

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом ФГБОУ ВО «ВГУ»

от 26.06.2020 г. протокол № 6

**Основная образовательная программа
высшего образования**

Направление подготовки
05.03.01 Геология

Профиль подготовки
Геология

Вид программы

Академический бакалавриат

Квалификация
Бакалавр

Форма обучения
очная

Год начала подготовки: 2020 г.

СОГЛАСОВАНО

Представитель(и) работодателя:
Начальник ОСП ООО «ММСК»
в г. Воронеж

Плаксенко **Плаксенко А.Н.**
должность, подпись, ФИО



Воронеж 2020

Утверждение изменений в ООП для реализации в 2021/2022 учебном году

ООП пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2021 / 2022 учебном году на заседании ученого совета университета 31.08.2021 г. протокол № 6

Заместитель председателя Ученого совета ФГБОУ ВО «ВГУ»
_____ Е.Е. Чупандина

01.09.2021 г.

Утверждение изменений в ООП для реализации в 2023/2024 учебном году

ООП пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023/2024 учебном году на заседании ученого совета университета 30.05.2023 г. протокол № 6

Заместитель председателя Ученого совета ФГБОУ ВО «ВГУ»
_____ Е.Е. Чупандина

16.06.2023 г.

Утверждение изменений в ООП для реализации в 20__/20__ учебном году

ООП пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 20__/20__ учебном году на заседании ученого совета университета __.__.20__ г. протокол № __

Заместитель председателя Ученого совета ФГБОУ ВО «ВГУ»
_____ Е.Е. Чупандина

__.__.20__ г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|-----------|
| 1. Общие положения | 4 |
| 1.1. Основная образовательная программа бакалавриата реализуемая ФГБОУ ВО «ВГУ» по направлению подготовки 05.03.01 Геология, профиль Геология | 4 |
| 1.2. Нормативные документы для разработки ООП бакалавриата по направлению подготовки 05.03.01 Геология | 4 |
| 1.3. Общая характеристика основной образовательной программы высшего образования | 4 |
| 1.4 Требования к абитуриенту | 5 |
| 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП бакалавриата по направлению подготовки 05.03.01 Геология профиль Геология | 5 |
| 2.1. Область профессиональной деятельности выпускника | 5 |
| 2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника | 5 |
| 2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника | 5 |
| 2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника | 5 |
| 3. Планируемые результаты освоения ООП | 6 |
| 4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП бакалавриата по направлению подготовки 05.03.01 Геология профиль Геология | 7 |
| 4.1. Календарный учебный график | 7 |
| 4.2. Учебный план | 7 |
| 4.3. Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей) | 7 |
| 4.4. Аннотации программ учебной и производственной практик | 7 |
| 5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП бакалавриата по направлению подготовки 05.03.01 Геология профиль Геология | 9 |
| 6. Характеристика среды вуза, обеспечивающая развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников | 10 |
| 7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП бакалавриата по направлению подготовки 05.03.01 Геология профиль Геология | 11 |
| 7.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация | 11 |
| 7.2. Государственная итоговая аттестация выпускников ООП бакалавриата | 11 |
| 8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся | 12 |
| Приложения | 14 |

1. Общие положения

1.1. Основная образовательная программа бакалавриата по направлению подготовки 05.03.01 Геология, реализуемая ФГБОУ ВО «ВГУ», профиль Геология Квалификация, присваиваемая выпускникам: бакалавр.

Основная образовательная программа реализуется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

1.2. Нормативные документы для разработки ООП бакалавриата по направлению подготовки 05.03.01 Геология

Нормативную правовую базу разработки ООП составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Устав ФГБОУ ВО «ВГУ»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 05.03.01 Геология (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Минобрнауки России от 07.08.2014 г. №954;
- Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

1.3. Общая характеристика основной образовательной программы высшего образования

1.3.1. Цель реализации ООП

Цель ООП подготовки бакалавров по направлению подготовки 05.03.01 Геология имеет - развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных (универсальных) и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

Образовательная программа по направлению подготовки 05.03.01 Геология обеспечивает формирование и развитие у студентов личностных качеств, способствующих их творческой активности, общекультурному росту и социальной мобильности: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, самостоятельности, гражданственности, приверженности этическим ценностям, толерантности, настойчивости в достижении цели, выносливости.

В результате освоения ООП у обучающихся будут сформированы общекультурных (универсальных) компетенций, общепрофессиональных и профессиональных компетенций позволяющих выпускнику развивать геологическое мышление, формировать новое мировоззрение, основанное на понимании законов и проблем развития геологической отрасли, воспитания свободно и широко мыслящей творческой личности, способной к самостоятельным научным и мировоззренческим решениям, сохранения и приумножения духовных ценностей человечества, в получении и распространении передовых знаний и информации в области геологии и геологоразведки.

ООП своей целью имеет развитие у обучающихся профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО, что выражается в углубленной и качественной подготовке конкурентоспособных специалистов, обладающих общекультурными и профессиональными компетенциями, позволяющими самостоятельно реализовывать производственно-технологическую, организационно-управленческую, проектную, научно-исследовательскую деятельности в учреждениях академических и ведомственных научно-исследовательских организациях, связанных с решением геологических проблем; геологических организациях, геологоразведочных и добывающих фирмах и компаниях, осуществляющих поиски, разведку и добычу минерального сырья; организациях, связанных с мониторингом окружающей среды и решением экологических задач; учреждениях системы

высшего и среднего профессионального образования, среднего общего образования, в соответствии с приоритетами государственной политики в области недропользования и требованиями общественного развития.

1.3.2. Срок освоения ООП - 4 года

1.3.3. Трудоемкость ООП 240 (ЗЕТ)

Объем контактной работы 3762 (час)

Трудоемкость ООП указана в зачетных единицах за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению и включает в себя занятия лекционного типа, практические, лабораторные занятия, групповые и индивидуальные консультации, время на контроль самостоятельной работы.

1.4. Требования к абитуриенту

Абитуриент должен иметь документ установленного образца о среднем общем образовании или среднем профессиональном образовании, высшем образовании.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП бакалавриата по направлению подготовки 05.03.01 Геология профиль Геология

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности бакалавров по направлению подготовки 05.03.01 Геология профиль Геология включает: академические и ведомственные научно-исследовательские организации, связанные с решением геологических проблем; геологические организации, геологоразведочные и добывающие организации, осуществляющие поиски, разведку и добычу минерального сырья; организации, связанные с мониторингом окружающей среды и решением экологических задач.

Выпускники по направлению подготовки 05.03.01 Геология подготовлены к участию в работе в полевых геологических экспедициях, в научных геологических лабораториях, в вычислительных центрах при проведении научно-исследовательских и производственных геологических работ.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности бакалавров по направлению подготовки 05.03.01 Геология профиль Геология являются: Земля, земная кора, литосфера, горные породы, подземные воды, минералы, кристаллы; минеральные ресурсы, природные и техногенные геологические процессы; геоинформационные системы – технологии исследования недр, геохимические и геофизические поля, экологические функции литосферы.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

Бакалавр по направлению подготовки 05.03.01 Геология профиль Геология готовится к следующим видам профессиональной деятельности: научно-исследовательский и научно-производственный.

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Бакалавр по направлению подготовки 05.03.01 Геология профиль "Геология" должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности

- *научно-исследовательская деятельность:*

участие в проведении полевых геологических исследований с использованием современных технических средств;

участие в проведении работ на экспериментальных установках, моделях, на лабораторном и полевом оборудовании и приборах;

участие в составлении разделов научно-технических отчетов, обзоров, пояснительных записок;

участие в составлении рефератов, библиографии, в подготовке публикаций по тематике проводимых исследований;

- научно-производственная деятельность:

участие в подготовке полевого оборудования, снаряжения и приборов;

участие в проведении полевых геологических наблюдений и измерений с использованием современных технических средств;

участие в сборе и обработке полевых данных в обобщении фондовых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, инженерно-геологических, эколого-геологических данных с помощью современных информационных технологий;

участие в составлении карт, схем, разрезов, таблиц, графиков и другой установленной отчетности по утвержденным формам.

3. Планируемые результаты освоения ООП

В результате освоения данной ООП выпускник должен обладать следующими компетенциями:

общекультурными компетенциями (ОК):

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);
- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);
- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);
- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

общефессиональными компетенциями (ОПК):

- способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии, владением высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОПК-1);
- владением представлениями о современной научной картине мира на основе знаний основных положений философии, базовых законов и методов естественных наук (ОПК-2);
- способностью использовать в профессиональной деятельности базовые знания математики и естественных наук (ОПК-3);
- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4);
- способностью использовать отраслевые нормативные и правовые документы в своей профессиональной деятельности (ОПК-5).

профессиональными компетенциями (ПК) в научно-исследовательской деятельности:

- способностью использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки) (ПК-1);
- способностью самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки) (ПК-2);
- способностью в составе научно-исследовательского коллектива участвовать в интерпретации геологической информации, составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций (ПК-3).

профессиональными компетенциями (ПК) в научно-производственной деятельности:

- готовностью применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач (в соответствии с направленностью (профилем) программы бакалавриата) (ПК-4);
- готовностью к работе на современных полевых и лабораторных геологических, геофизических, геохимических приборах, установках и оборудовании (в соответствии с направленностью (профилем) программы бакалавриата) (ПК-5);
- готовностью в составе научно-производственного коллектива участвовать в составлении карт, схем, разрезов и другой установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-6).

Матрица соответствия компетенций и формирующих их составных частей ООП приведена в Приложении 1.

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП бакалавриата по направлению подготовки 05.03.01 Геология профиль Геология

4.1. Календарный учебный график

Календарный план учебного графика представлен в Приложении 2.

4.2. Учебный план

Учебный план представлен в Приложении 3.

4.3. Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей)

В рамках ООП бакалавриат по направлению подготовки 05.03.01 Геология профиль Геология разработаны следующие рабочие программы дисциплин, аннотации к которым приведены в Приложении 4.

ФОС по образовательной программе, включающий комплекс заданий различного типа, используемых при проведении оценочных процедур по отдельным дисциплинам (модулям), практикам (текущего контроля/промежуточной аттестации/государственной итоговой (итоговой) аттестации), направленный на оценивание достижения обучающимися результатов освоения ООП (сформированности компетенций) представлен в Приложении 9.

4.4. Аннотации программ учебной и производственной практик

При реализации данной ООП предусматриваются следующие виды практик: учебная практика, производственная практика, в том числе преддипломная практика.

4.4.1. Аннотации программ учебных практик

При реализации данной ООП предусматриваются следующие типы учебной практики:
- учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по общей геологии, полевая, проводится на первом курсе. Закреплена за кафедрой общей

геологии и геодинамики. Проводится на учебно-образовательном полигоне-базе полевых практик "Никель" (п. Никель, Майкопский р-н, респ. Адыгея), а также в окрестностях г. Семилуки (Воронежская область);

- учебная практика минералогическая, полевая, проводится на первом курсе на учебно-образовательном полигоне-базе полевых практик "Никель" (п. Никель, Майкопский р-н, респ. Адыгея). Закреплена за кафедрой минералогии и петрологии;

- учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по геологическому картированию, полевая, проводится на втором курсе. Закреплена за кафедрой исторической геологии и палеонтологии. Проводится в Крымском учебно-научном центре имени профессора А.А. Богданова МГУ (респ. Крым, Бахчисарайский р-н, с. Прохладное, ул. Верхне-Садовая, 33а) и в окрестностях г. Семилуки (Воронежская область);

- учебная практика буровая, проводится на втором курсе в окрестностях г. Семилуки, с. Подклетное (Воронежская область) и основана на материально-техническом обеспечении ООО «Воронежбурвод» (контракт ВГУ). Закреплена за кафедрой полезных ископаемых и недропользования;

- учебная практика по региональному геокартированию, полевая. Закреплена за кафедрой исторической геологии и палеонтологии, проводится на третьем курсе в окрестностях г. Семилуки (Воронежская область).

К реализации учебных практик привлечено 23 научно-педагогических работника, имеющих образование, ученую степень и звание по профилю учебной практики.

Материально-техническое обеспечение учебной практики представлено в Приложении 7.

Информационная составляющая учебных практик включает в себя объем накопленных и систематизированных к данному моменту знаний о законах и закономерностях развития природы, геологических процессах, а также о методах проведения исследований.

Организационная составляющая научно-технического потенциала включает в себя совокупность методов и способов организации использования вышеуказанных составляющих потенциала путем специализации труда, оптимального сочетания различных видов труда, управления, планирования и обеспечения трудового процесса и т.п., и отражает те связи, которые объединяют все ресурсы и элементы в целостную систему, обладающую определенным потенциалом.

Аннотации программ учебных практик приведены в Приложении 5.

4.4.2. Аннотации программ производственных практик

При реализации данной ООП предусматриваются следующие типы производственной практики:

- производственная практика, научно-исследовательская работа, проводится на 4 курсе 7 семестре на выпускающей кафедре;

- производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, полевая, проводится на 3 курсе 6 семестре в геологических организациях или на выпускающей кафедре;

- производственная практика, преддипломная, проводится на 4 курсе 8 семестре непосредственно после окончания теоретического обучения. Проводится на выпускающей кафедре. Она представляет собой обработку материалов, полученных в ходе прохождения производственных практик и научно-исследовательской работы, и написание выпускной бакалаврской работы.

Договора для прохождения производственных практик заключены со следующими организациями: ОАО «Александровская опытно-методическая экспедиция» (г. Александров, Владимирская обл.), ИМГРЭ (г. Москва, Московская обл.), АО «Северо-Восточное ПГО» (Чукотский автономный округ), ОАО Полиметалл (г. Петрозаводск, Республика Карелия), ООО «Копыловский» (г. Бодайбо, Иркутская область), ИП "Скопинцев" (г. Улан-Удэ,

Республика Бурятия), ОАО "Минусинская геолого-разведочная экспедиция" (г. Минусинск, Красноярский край).

География мест производственных практик для студентов: АО «Северо-Восточное ПГО» (Чукотский автономный округ), Омсукчанская горно-геологическая кампания (г. Магадан, Магаданская обл.), АО «Северо-Восточное ПГО» (г. Петропавловск-Камчатский, Камчатский край), АО «Центральное ПГО» (Хабаровский край), АО «Полнос Магадан» (г. Магадан, Магаданская обл.), АО «Мурманская геологоразведочная экспедиция» (г. Апатиты, Мурманская обл.), Вилюйская геологоразведочная экспедиция АК АЛРОСА (ПАО) (г. Мирный, Республика Саха (Якутия)), ОАО «Морская арктическая геологоразведочная экспедиция» (г. Мурманск, Мурманская обл.), ООО «Газпром добыча Надым» (г. Надым, Ямало-Ненецкий автономный округ), ООО «ГФЭ» (г. Елизово, Камчатский край).

Аннотации программ производственных практик приведены в Приложении 5.

5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП бакалавриата по направлению подготовки 05.03.01 Геология профиль Геология

Фактическое ресурсное обеспечение данной ООП формируется на основе требований к условиям реализации ООП бакалавриата, определяемых ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.01 Геология.

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы бакалавриата, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

В организации имеется электронно-библиотечная система, а также библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

Освоение данной ООП полностью обеспечено в определенном ФГОС ВО объеме учебной и дополнительной литературой (Приложение 6). Обучающиеся могут пользоваться геолого-минералогическим музеем геологического факультета ВГУ, специализированными учебными аудиториями, коллекциями образцов, минералов и горных пород, учебным компьютерным классом и специализированными учебными компьютерными программами и ресурсами Интернет (Приложение 7). Материально-техническое обеспечение учебного процесса предусматривает проведение всех видов лабораторной, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы студентов, в соответствии с утвержденным учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории университета, так и вне ее.

ЭИОС университета обеспечивает:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам (ЭУК и/или МООК), указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы;

фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации;

проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и(ли) асинхронное взаимодействие посредством сети Интернет.

доступ к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам): 1. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» <http://biblioclub.ru/>; 2. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/>; 3. Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com/>; 4. Электронно-библиотечная система «РУКОНТ» (ИТС Контекстум) <http://rucont.ru>. 5. Электронно-библиотечная система «Юрайт» <https://lib.vsu.ru/url.php?url=http://www.biblio-online.ru>.

Реализация ООП по направлению подготовки 05.03.01 Геология обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками ВГУ, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора (Приложение 8).

6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников

В Университете созданы условия для активной жизнедеятельности обучающихся, для гражданского самоопределения и самореализации, для максимального удовлетворения потребностей обучающихся в интеллектуальном, духовном, культурном и нравственном развитии.

В Университете сформирована система социальной и воспитательной работы. Функционируют следующие структурные подразделения:

- Отдел по социальной работе (ОпСР);
- Отдел по воспитательной работе (ОпВР);
- Штаб студенческих трудовых отрядов;
- Центр молодежных инициатив;
- Спортивный клуб (в составе ОпВР);
- Концертный зал ВГУ (в составе ОпВР);
- Оздоровительно-спортивный комплекс (в составе ОпВР).

Системная работа ведется в активном взаимодействии с

- Профсоюзной организацией студентов;
- Объединенным советом обучающихся, в который входят следующие студенческие организации:

- 1) Уполномоченный по правам студентов ВГУ;
- 2) Студенческий совет ВГУ;
- 3) Молодежное движение доноров Воронежа «Качели»;
- 4) Клуб Волонтеров ВГУ;
- 5) Клуб интеллектуальных игр ВГУ;
- 6) Юридическая клиника ВГУ и АЮР;

- 7) Creative Science, проект «Занимательная наука»;
 - 8) Штаб студенческих отрядов ВГУ;
 - 9) Всероссийский Студенческий Турнир Трёх Наук;
 - 10) Редакция студенческой газеты ВГУ «Воронежский УниверCity»;
 - 11) Пресс-служба ОСО ВГУ «Uknow»;
 - 12) Туристический клуб ВГУ «Белая гора»;
 - 13) Спортивный клуб ВГУ «Хищные бобры»;
 - 14) Система кураторов для иностранных студентов Buddy Club VSU
- Студенческим советом студгородка;
 - Музеями ВГУ;
 - Управлением по молодежной политике Администрации Воронежской области;
 - Молодежным правительством Воронежской области;
 - Молодежным парламентом Воронежской области.

В составе Молодежного правительства и Молодежного парламента 60% - это студенты Университета.

В Университете 9 общежитий.

Работают 30 спортивных секций по 34 видам спорта.

Студентам предоставлена возможность летнего отдыха в спортивно-оздоровительном комплексе «Веневитиново», Лазаревское / Роза Хутор, Крым (пос. Береговое).

Организуются экскурсионные поездки по городам России, бесплатное посещение театров, музеев, выставок, ледовых катков, спортивных матчей, бассейнов.

Работает Отдел развития карьеры и бизнес-партнерства.

В Университете реализуются социальные программы для студентов, в том числе выделение материальной помощи малообеспеченным и нуждающимся, социальная поддержка отдельных категорий обучающихся.

7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП бакалавриата по направлению подготовки 05.03.01 Геология профиль Геология

В соответствии с ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки 05.03.01 Геология профиль Геология оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

7.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ООП бакалавриата осуществляется в соответствии с Положением о текущей аттестации обучающихся по программам высшего образования Воронежского государственного университета; Положением о проведении промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ООП создаются и утверждаются фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику рефератов, выпускных квалификационных работ.

7.2. Государственная итоговая аттестация выпускников ООП бакалавриата

Государственная итоговая аттестация (ГИА) выпускника является обязательной и завершает освоение обучающимся ООП бакалавриата по направлению 05.03.01 Геология в полном объеме.

ГИА направлена на установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы соответствующим требованиям ФГОС ВО и проходит в форме защиты выпускной квалификационной работы.

ВКР представляет собой самостоятельную и логически завершенную работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Для подготовки ВКР за обучающимся распоряжением декана геологического факультета закрепляется руководитель ВКР из числа научно-педагогических работников Университета и, при необходимости, консультант (консультанты).

Тематика ВКР должна соответствовать направлению подготовки программы, задачам подготовки выпускника, быть актуальной, соответствовать современному состоянию и перспективам развития науки.

Тема ВКР бакалавра, как правило, предлагается научным руководителем студента, но может быть предложена обучающимся (в случае обоснованности целесообразности разработки ВКР для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности по письменному заявлению обучающегося).

ВКР обучающегося по программе бакалавриата не подлежит рецензированию.

При выполнении выпускной квалификационной работы обучающиеся должны показать свою способность и умение, опираясь на полученные знания, умения и навыки, самостоятельно решать на современном уровне задачи выбранной профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Защита работы осуществляется на заседании государственной экзаменационной комиссии и предусматривает:

- представление председателем ГЭК обучающегося, оглашение темы работы, руководителя ВКР;
- доклад по результатам работы (с акцентом на собственные исследования, расчеты и результаты);
- вопросы защищаемому;
- выступление руководителя или оглашение секретарем ГЭК его отзыва на ВКР;
- выступление рецензента или оглашение секретарем ГЭК рецензии на ВКР;
- ответы защищаемого на замечания рецензента (при наличии);
- дискуссия по ВКР;
- заключительное слово выпускника.

По окончании запланированных защит ВКР ГЭК проводит закрытое совещание, на котором определяются оценки по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся

При реализации ООП по направлению подготовки 05.04.01 Геология для обеспечения надлежащего уровня подготовки обучающихся используются также следующие нормативно-методические документы и материалы:

- Положение о порядке формирования и освоения обучающимися Воронежского государственного университета факультативных и элективных дисциплин;
- Положение об организации самостоятельной работы обучающихся в Воронежском государственном университете;

- Положение об электронной информационно-образовательной среде Воронежского государственного университета;
- Положение об электронных учебных курсах Воронежского государственного университета, реализуемых в образовательном портале "Электронный университет ВГУ";
- Инструкция. Общие рекомендации по оформлению курсовых и выпускных квалификационных работ.

Разработчики ООП:

Декан факультета _____

проф. В.М. Ненахов

Куратор программы _____

доц. В.В. Абрамов

Программа рекомендована Ученым советом геологического факультета от 28.05.2020 г. протокол № 0300-20-08.

Приложение 1

МАТРИЦА

соответствия компетенций, составных частей ООП и оценочных средств

| | Наименование дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом | Общекультурные компетенции | | | | | | | | | Формы оценочных средств | | |
|--------|---|---|--|---|--|--|--|---|---|---|-------------------------|--------------------------|-----------------|
| | | ОК-1: обладать способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции | ОК-2: обладать способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции | ОК-3: обладать способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности | ОК-4: обладать способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности | ОК-5: обладать способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия | ОК-6: обладать способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия | ОК-7: обладать способностью к самоорганизации и самообразованию | ОК-8: обладать способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | ОК-9: обладать способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций | Текущая аттестация | Промежуточная аттестация | |
| Блок 1 | Базовая часть | | | | | | | | | | | | |
| | История | | + | | | | | | | | | К | экзамен |
| | Философия | + | | | | | | | | | | К | зачет с оценкой |
| | Иностранный язык | | | | | + | + | + | | | | К | зачет, экзамен |
| | Безопасность жизнедеятельности | | | | | | | | | + | | К | зачет |
| | Математика | | | | | | | + | | | | К | зачет, экзамен |

| | | | | | | | | | | | | |
|---------------|--|--|---|---|---|---|---|---|---|--|------|--------------------|
| | Физика | | | | | | | + | | | К | зачет, экзамен |
| | Экология | | + | | | | | | | | С | зачет |
| | Экономика | | | + | | | | | | | Т | экзамен |
| | Геология полезных ископаемых | | | | | | | + | | | С, Т | экзамен |
| | Русский язык для устной и письменной коммуникации | | | | | + | | | | | Т | зачет |
| | Экологическая геология | | | | + | | | + | | | С | зачет |
| | Физическая культура и спорт | | | | | | | | + | | | зачет |
| | Правоведение | | | | + | | | | | | С | зачет |
| Блок 1 | Вариативная часть | | | | | | | | | | | |
| | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту | | | | | | | | + | | | зачет |
| | Правовые и организационные основы добровольческой (волонтерской) | | | | + | | + | | | | С, Т | зачет |
| | Психолого- педагогические основы конструктивного взаимодействия будущих | | | | | | + | | | | С, Т | зачет |
| | Тренинг общения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья | | | | | | + | | | | С, Т | зачет |
| Блок 2 | Вариативная часть | | | | | | | | | | | |
| | Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по общей геологии, полевая | | | | | | + | | | | | зачет с оценкой |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|-------|
| | Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, полевая | | | | | | | + | | | | | | зачет |
|--|---|--|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|-------|

| | Наименование дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом | Общепрофессиональные компетенции | | | | | Формы оценочных средств | |
|--------|---|--|---|---|--|---|-------------------------|--------------------------|
| | | ОПК-1: обладать способностью осознать социальную значимость своей будущей профессии, владением высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности | ОПК-2: обладать владением представлениями о современной научной картине мира на основе знаний основных положений философии, базовых законов и методов естественных наук | ОПК-3: обладать способностью использовать в профессиональной деятельности базовые знания математики и естественных наук | ОПК-4: обладать способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | ОПК-5: обладать способностью использовать отраслевые нормативные и правовые документы в своей профессиональной деятельности | Текущая аттестация | Промежуточная аттестация |
| Блок 1 | Базовая часть | | | | | | | |
| | Математика | | | + | | | К | зачет, экзамен |
| | Информатика | | | + | + | | С | зачет, экзамен |

| | | | | | | | | |
|--------|---|---|---|---|---|---|-------|-------------------|
| | Физика | | + | | | | К | зачет, экзамен |
| | Химия | | | + | | | К | экзамен |
| | Экология | + | | | | | С | зачет |
| | Общая геология | + | | | + | | КУ, С | зачет, экзамен |
| | Историческая геология с основами палеонтологии | | + | + | | | С | экзамен |
| | Структурная геология | | | + | + | | КУ, С | экзамен |
| | Геология полезных ископаемых | + | | | | | С, Т | экзамен |
| | Геология России | | + | + | | | КУ, С | экзамен |
| | Геотектоника | + | + | | | | С | экзамен |
| | Геофизика | | | + | | | С | зачет, экзамен |
| | Минералогия с основами кристаллографии | | + | + | | | Т, ПЗ | зачет, экзамен |
| | Петрография | | + | + | | | Т, ПЗ | зачет, экзамен |
| | Геохимия | | | + | | | Т | экзамен |
| | Гидрогеология | | | + | | + | С | зачет |
| | Инженерная геология и геокриология | + | + | | | + | С | экзамен |
| | Экологическая геология | | | + | | | С | зачет |
| Блок 1 | Вариативная часть | | | | | | | |
| | Геодезия | | | + | | | К | зачет |
| | Геоинформационные системы в геологии | | | | | + | С | зачет |
| | Геологические базы данных | | | | | + | С | экзамен |
| | Математические методы в геологии | | | + | | | С | зачет |
| | Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых | | | + | | | ПЗ, Т | экзамен |
| | Геохимические методы поисков | | | + | | | ПЗ | зачет |

| | | | | | | | | |
|---------------|--|---|---|--|--|---|-------|-----------------|
| | Моделирование в картографии | | + | | | | С | зачет |
| | Палеогеография | + | | | | | Т, ПЗ | зачет |
| | Организация и планирование геологоразведочных работ | | | | | + | ПЗ, Т | экзамен |
| | Сравнительная планетология | | + | | | | О | зачет |
| Блок 2 | Вариативная часть | | | | | | | |
| | Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по общей геологии, полевая | + | | | | | | зачет с оценкой |
| | Производственная практика, научно-исследовательская работа | | | | | + | | зачет с оценкой |

| | | | | | | | | | |
|--|---|--|--|---|---|--|--|--------------------------------|---------------------------------|
| | Наименование дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом | Профессиональные компетенции | | | | | | Формы оценочных средств | |
| | | ПК-1: обладать способностью использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки) | ПК-2: обладать способностью самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки) | ПК-3: обладать способностью в составе научно-исследовательского коллектива участвовать в интерпретации геологической информации, составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций | ПК-4: обладать готовностью применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач (в соответствии с направленностью (профилем) программы бакалавриата) | ПК-5: обладать готовностью к работе на современных полевых и лабораторных геологических, геофизических, геохимических приборах, установках и оборудовании (в соответствии с направленностью (профилем) программы бакалавриата) | ПК-6: обладать готовностью в составе научно-производственного коллектива участвовать в составлении карт, схем, разрезов и другой установленной отчетности по утвержденным формам | Текущая аттестация | Промежуточная аттестация |

| | | | | | | | | | |
|--------|---|---|---|---|---|---|---|-------|----------------|
| Блок 1 | Базовая часть | | | | | | | | |
| | Геофизика | + | | | + | | | С | зачет, экзамен |
| | Петрография | | + | | | | | Т, ПЗ | зачет, экзамен |
| | Структурная геология | | | | | | + | КУ, С | экзамен |
| | Геохимия | + | | | | | | Т | экзамен |
| Блок 1 | Вариативная часть | | | | | | | | |
| | Аэрокосмические методы геологических исследований | | | + | | | + | С | зачет |
| | Литология | + | + | | | | | Т, СЗ | экзамен |
| | Геология и геохимия горючих полезных ископаемых | + | | | | | | КУ, С | экзамен |
| | Палеонтология | | + | | | | | Т, С | экзамен |
| | Кристаллография и кристаллохимия | + | + | | | | | Т, ПЗ | зачет |
| | Кристаллооптика | | + | | | + | | Т | зачет |
| | Геоинформационные системы в геологии | | | | | + | + | С | зачет |
| | Оптические методы изучения рудных минералов | + | + | | | + | | ПЗ | зачет |
| | Геоморфология и четвертичная геология | | + | | + | | + | О | зачет |
| | Геологические базы данных | + | | | | | + | С | экзамен |
| | Минералогия силикатов | | + | | | + | | Т | зачет |
| | Техника разведки | | | | + | + | + | Т, ПЗ | экзамен |
| | Математические методы в геологии | + | | | | | | С | зачет |
| | Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых | | + | | + | | | Т, ПЗ | экзамен |

| | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|---|-------|---------|
| | Структурная геоморфология и геоморфологическое картирование | + | | + | | | + | О | зачет |
| | Геохимические методы поисков | | + | | | | | ПЗ | зачет |
| | Общая геодинамика | | + | | | + | + | С | экзамен |
| | Стратиграфия | | | | | | + | Т, С | экзамен |
| | Моделирование в картографии | + | | + | | | | С | зачет |
| | Палеогеография | + | | | | | + | Т, ПЗ | зачет |
| | Региональная металлогения | + | + | | + | | | Д | экзамен |
| | Геодинамический анализ территорий | + | | | + | | | О | экзамен |
| | Эволюция геологических процессов | + | | + | | | | С | зачет |
| | Организация и планирование геологоразведочных работ | | | + | | | | Т, ПЗ | экзамен |
| | Методы минералогических исследований | | + | | | + | | С | зачет |
| | Нанокolloидные минералы в осадочных породах | | + | | | + | | Т, С | зачет |
| | Сравнительная планетология | + | | | | | | О | зачет |
| | Организм и среда | + | | | | | | Д, О | зачет |
| | Палеоботаника | + | | | | | | Д, О | зачет |
| | Микропалеоботанический анализ | + | | | | | | Д, О | зачет |
| | Стадиальный анализ литогенеза | | | + | + | + | | Р | зачет |
| | Методы составления фациальных и палеогеографических карт | + | + | | | | + | Т | зачет |
| | Магматические формации | | | + | + | | | Р | экзамен |
| | Геология Воронежской антеклизы | + | + | | | | | С | экзамен |
| | Формационный анализ осадочных комплексов | + | | + | | | | О | зачет |
| | Формационный анализ | + | | + | | | | С | зачет |

| | | | | | | | | | |
|---------------|---|---|---|---|---|---|---|-------|-----------------|
| | Геология дна морей и океанов | + | + | + | | | | С | зачет |
| | Геология и ресурсы Мирового океана | + | + | + | | | | С | зачет |
| | Разведка и геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых | | + | + | + | | | Т, ПЗ | экзамен |
| | Менеджмент в сфере недропользования | + | | | + | | | Д | экзамен |
| | Микрофаунистический анализ | + | + | + | | | | Т, ПЗ | зачет |
| | Спорово-пыльцевой анализ | | + | | | | | Д, О | зачет |
| | Геохимия изотопов и геохронология | + | | + | | + | | С | зачет |
| | Основы стрейн и стресс-анализа | + | | | + | | | О | зачет |
| | Генетическая и поисковая минералогия | + | + | | | | | Т | зачет |
| | Минеральные индикаторы зон катагенеза | + | | | | + | | Р | зачет |
| | Месторождения неметаллических полезных ископаемых | + | + | | + | | | ПЗ | зачет |
| | Методы обоснования стратотипов | + | | | | | | Т, С | зачет |
| | Месторождения редких и рассеянных элементов | + | + | | + | | | ПЗ | зачет |
| | Геодинамический анализ важнейших континентальных структур Мира | + | + | | | + | | С | зачет |
| Блок 2 | Вариативная часть | | | | | | | | |
| | Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по общей геологии, полевая | | | | | | + | | зачет с оценкой |
| | Учебная практика минералогическая, полевая | | + | | + | | + | | зачет с оценкой |
| | Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по геологическому картированию, полевая | + | + | | | | + | | зачет с оценкой |

| | | | | | | | | | |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|-----------------|
| | Учебная практика, буровая | | + | + | + | | + | | зачет с оценкой |
| | Учебная практика по региональному геокартированию, полевая | | | + | + | | | | зачет с оценкой |
| | Производственная практика, научно-исследовательская работа | + | + | + | | | | | зачет с оценкой |
| | Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, полевая | | | | + | + | + | | зачет |
| | Производственная практика, преддипломная | + | + | + | + | + | + | | зачет с оценкой |
| ФТД | Вариативная часть | | | | | | | | |
| | Палеонтология позвоночных | | + | | | | | С | зачет |
| | Тектоника складчатых областей | + | | | | | | О | зачет |

*Примечание: Д – доклад; К – коллоквиум; КР - контрольная работа; КУ - курсовая работа; О - опрос; ПЗ - практическое задание; С – собеседование; СЗ – ситуационная задача; Т - тест; ТЗ - творческое задание;

Приложение 2

Направление подготовки 05.03.01 «Геология»

Профиль «Геология»

Квалификация (степень): бакалавр

срок обучения: 4 года

форма обучения: очная

КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

| Мес | Сентябрь | | | | | Октябрь | | | | Ноябрь | | | | Декабрь | | | | Январь | | | | Февраль | | | | Март | | | | | Апрель | | | | Май | | | | | Июнь | | | | Июль | | | | | Август | | | | | | | | | |
|-----|----------|------|-------|-------|------|---------|-------|-------|------|--------|-------|-------|-------|---------|------|-------|-------|--------|------|-------|-------|---------|-----|------|-------|------|-----|------|-------|-------|--------|------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|------|------|-------|-------|------|------|-------|-------|------|--------|-------|-------|-------|---|---|---|---|---|---|
| | 1-7 | 8-14 | 15-21 | 22-28 | 29-5 | 6-12 | 13-19 | 20-26 | 27-2 | 3-9 | 10-16 | 17-23 | 24-30 | 1-7 | 8-14 | 15-21 | 22-28 | 29-4 | 5-11 | 12-18 | 19-25 | 26-1 | 2-8 | 9-15 | 16-22 | 23-1 | 2-8 | 9-15 | 16-22 | 23-29 | 30-5 | 6-12 | 13-19 | 20-26 | 27-3 | 4-10 | 11-17 | 18-24 | 25-31 | 1-7 | 8-14 | 15-21 | 22-28 | 29-5 | 6-12 | 13-19 | 20-26 | 27-2 | 3-9 | 10-16 | 17-23 | 24-31 | | | | | | |
| Нед | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | | | | | | |
| I | | | | | | | | | * | * | | | | | | | | * | * | Э | Э | Э | К | К | | * | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | Э | Э | У | У | У | У | У | У | У | У | У | У | К | К | К | К | К |
| II | | | | | | | | | * | * | | | | | | | | * | * | Э | Э | Э | К | К | | * | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | Э | У | У | У | К | К | К | У | У | У | У | У | К | К | К | К | К |
| III | | | | | | | | | * | * | | | | | | | | * | * | Э | Э | Э | К | К | | * | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | Э | У | У | У | У | К | К | К | К | К | К | К | К | П | П | П | П |
| IV | Н | Н | | | | | | | * | * | | | | | | | | * | * | Э | Э | Э | К | К | | * | | | | | | | | | | | | | | Пд | Пд | Э | Э | Д | Д | Д | Д | Д | Д | К | К | К | К | К | К | К | К | К |

Рекомендованные
Обозначения:

- Теоретическое обучение

- Выпускная квалификационная работа
(диплом)

- Госэкзамены



Э - Экзаменационная сессия



У - Учебная практика



К - Каникулы

- Практика (в том числе
производственная)

Н - НИР



= - Неделя отсутствует

Учебный план 2 курс

| № | Индекс | Наименование | Семестр 3 | | | | | | | | | | Семестр 4 | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|--|---|-----------|---------------------|------------|------------|------------|------------|-----|------------|-------------|-------------|---------------------|---------------------|-------------|------------|------------|------------|------------|-----|------------|-------------|-------------|----------------------------|
| | | | Контроль | Академических часов | | | | | | | з.е. | Неделя | Контроль | Академических часов | | | | | | | з.е. | Неделя | | |
| | | | | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | КСР | СР | | | | Контр оль | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | КСР | | | СР | Контр оль |
| ИТОГО (с факультативами) | | | | 1116 | | | | | | | | 29,5 | 20 4/6 | | 1224 | | | | | | | 32,5 | 22 1/6 | |
| ИТОГО по ОП (без факультативов) | | | | 1044 | | | | | | | 27,5 | | | 1224 | | | | | | | | 32,5 | | |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед) | ОП, факультативы (в период ТО) | | | 54 | | | | | | | | | | | 56 | | | | | | | | | |
| | ОП, факультативы (в период экз. сес.) | | | 54 | | | | | | | | | | | 54 | | | | | | | | | |
| | Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.) | | | 27 | | | | | | | | | | | 26,4 | | | | | | | | | |
| | Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.) | | | 27 | | | | | | | | | | | 26,4 | | | | | | | | | |
| | Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.) | | | 3 | | | | | | | | | | | 4 | | | | | | | | | |
| ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) | | | | 1116 | 594 | 216 | 216 | 162 | | 378 | 144 | 29,5 | ТО: 18□ Э: 2 2/3 | | 900 | 410 | 126 | 126 | 158 | | 346 | 144 | 23,5 | ТО: 13 1/2□ Э: 2 2/3 |
| 1 | Б1.Б.03 | Иностранный язык | За | 54 | 36 | | | 36 | | 18 | | 1,5 | | Эк | 90 | 26 | | | 26 | | 28 | 36 | 2,5 | |
| 2 | Б1.Б.11 | Историческая геология с основами палеонтологии | Эк | 180 | 72 | 36 | 36 | | | 72 | 36 | 5 | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Б1.Б.12 | Структурная геология | Эк КР | 144 | 72 | 36 | 36 | | | 36 | 36 | 4 | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Б1.Б.13 | Экономика | | | | | | | | | | | | Эк | 108 | 38 | 12 | | 26 | | 34 | 36 | 3 | |
| 5 | Б1.Б.17 | Геофизика | За | 72 | 36 | 18 | 18 | | | 36 | | 2 | | Эк | 108 | 38 | 26 | 12 | | | 34 | 36 | 3 | |
| 6 | Б1.Б.19 | Петрография | Эк | 144 | 72 | 36 | 36 | | | 36 | 36 | 4 | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Б1.Б.20 | Геохимия | | | | | | | | | | | | Эк | 108 | 38 | 12 | | 26 | | 34 | 36 | 3 | |
| 8 | Б1.Б.21 | Гидрогеология | | | | | | | | | | | | За | 108 | 38 | 26 | 12 | | | 70 | | 3 | |
| 9 | Б1.Б.24 | Экологическая геология | За | 72 | 36 | 18 | | 18 | | 36 | | 2 | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Б1.Б.25 | Физическая культура и спорт | За | 36 | 36 | 18 | | 18 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | |
| 11 | Б1.В.02 | Литология | Эк | 144 | 54 | 36 | 18 | | | 54 | 36 | 4 | | | | | | | | | | | | |
| 12 | Б1.В.04 | Геодезия | За | 72 | 36 | | 18 | 18 | | 36 | | 2 | | | | | | | | | | | | |
| 13 | Б1.В.07 | Кристаллооптика | За | 72 | 36 | | 36 | | | 36 | | 2 | | | | | | | | | | | | |
| 14 | Б1.В.08 | Геоинформационные системы в геологии | | | | | | | | | | | | За | 72 | 50 | 12 | 38 | | | 22 | | 2 | |
| 15 | Б1.В.09 | Оптические методы изучения рудных минералов | | | | | | | | | | | | За | 72 | 38 | | 38 | | | 34 | | 2 | |
| 16 | Б1.В.10 | Геоморфология и четвертичная геология | | | | | | | | | | | | За | 108 | 38 | 12 | | 26 | | 70 | | 3 | |
| 17 | Б1.В.21 | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту | | 54 | 54 | | | 54 | | | | | | За | 54 | 54 | | | 54 | | | | | |
| 18 | Б1.В.ДВ.01.01 | Методы минералогических исследований | | | | | | | | | | | | За | 72 | 52 | 26 | 26 | | | 20 | | 2 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------------|---|-------------|----|----|----|----|----|--|----|--|---|----------------|-----|----|----|----|----|--|----|----|---|---|-----|-----|-----|---|---|--|-----|--|-----|---|---|---|
| 19 | Б1.В.ДВ.04.01 | Стадиальный анализ литогенеза | За | 72 | 48 | 16 | 16 | 16 | | 24 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | Б1.В.ДВ.04.02 | Методы составления фациальных и палеогеографических карт | За | 72 | 48 | 16 | 16 | 16 | | 24 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | Б1.В.ДВ.05.01 | Магматические формации | | | | | | | | | | | Эк | 108 | 38 | 12 | | 26 | | 34 | 36 | 3 | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | Б1.В.ДВ.05.02 | Геология Воронежской антеклизы | | | | | | | | | | | Эк | 108 | 38 | 12 | | 26 | | 34 | 36 | 3 | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | Б1.В.ДВ.06.01 | Формационный анализ осадочных комплексов | | | | | | | | | | | За | 72 | 52 | 26 | | 26 | | 20 | | 2 | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | Б1.В.ДВ.06.02 | Формационный анализ | | | | | | | | | | | За | 72 | 52 | 26 | | 26 | | 20 | | 2 | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | Б1.В.ДВ.07.01 | Геология дна морей и океанов | | | | | | | | | | | За | 72 | 50 | 12 | 12 | 26 | | 22 | | 2 | | | | | | | | | | | | | |
| 26 | Б1.В.ДВ.07.02 | Геология и ресурсы Мирового океана | | | | | | | | | | | За | 72 | 50 | 12 | 12 | 26 | | 22 | | 2 | | | | | | | | | | | | | |
| ФОРМЫ КОНТРОЛЯ | | | Эк(4) За(6) | | | | | | | | | | Эк(4) За(5) КР | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПРАКТИКИ | | | (План) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Б2.В.05(У) | Учебная практика по региональному геокартированию, полевая | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 324 | 5 | | | 5 | | 319 | | 9 | 6 | | |
| | Б2.В.07(П) | Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, полевая | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3аО | 108 | 2 | | | 2 | | 106 | | 3 | 2 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | За | 216 | 3 | | | 3 | | 213 | | 6 | 4 |
| ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ | | | (План) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| КАНИКУЛЫ | | | | | | | | | | | | | 1 2/6 | | | | | | | | | | 6 | | | | | | | | | | | | |

Приложение 4

Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей)

| | |
|-----------------------------|---------|
| Блок 1. Дисциплины (модули) | |
| Б1.Б. Базовая часть | |
| Б1.Б.01 | История |

Цели и задачи учебной дисциплины: Цель изучения учебной дисциплины – общетеоретическая подготовка выпускника в области исторического процесса, освоение студентами истории как науки; изучение важнейших процессов общественно-политического и социально-экономического развития России с древнейших времен до наших дней на фоне истории мировой цивилизации.

Основными задачами учебной дисциплины являются:

- 1) сформировать у студентов представление об основных закономерностях и этапах исторического развития общества, а также об этапах и содержании истории России с древнейших времен и до наших дней;
- 2) показать роль России в истории человечества и на современном этапе;
- 3) развитие у студентов творческого мышления;
- 4) способствовать пониманию значения истории культуры, науки и техники, для осознания поступательного развития общества, его единства и противоречивости;
- 5) развитие потребности в гуманистическом, творческом подходе к взаимодействию с человеком любого возраста и любой национальности;
- 6) выработка умений и навыков владения основами исторического мышления, работы с научной литературой, а также к способности делать самостоятельные выводы.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, базовая часть. Требования к входным знаниям, умениям и навыкам: знания по истории в объеме программы средней школы. Дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей - Правоведение.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: Введение в курс Отечественной истории. История как наука, предмет, цели и принципы её изучения. Образование Древнерусского государства. Политическая история и социально-экономическое развитие Киевской Руси в IX-XI веков. На развилке исторических путей. Русь в XII-XIV веках. Образование Российского централизованного государства. Становление самодержавной власти в России в XVI-XVII вв. Основные тенденции петровского и постпетровского развития России. Общественно-политические течения в России XIX века. Основные направления развития России во второй половине XIX века. Общественно-политическое развитие России в начале XX века. Первая мировая война: причины, цели, этапы. Роль России в I мировой войне. 1917 год в судьбе России. Гражданская война в России: причины, этапы, итоги. Образование СССР и его развитие в 20-30-е гг. Великая Отечественная война советского народа. Советское государство и общество в послевоенные годы. «Холодная война»: причины, этапы и последствия. Социально-экономическое и общественно-политическое развитие СССР в 60-80-е гг. XX века. Перестройка в СССР: причины, сущность, итоги. Основные направления социально-экономического и общественно-политического развития Российской Федерации в 90-е-2000-е гг. Образование Древнерусского государства. Политическая история и социально-экономическое развитие Киевской Руси в IX-XI веков. На развилке исторических путей. Русь в XII-XIV веках. Образование Российского централизованного государства и его дальнейшее укрепление (XV-XVII вв.). Основные тенденции петровского и постпетровского развития России. Российская империя в первой половине XIX века. Общественно-политическое и социально-экономическое развитие России в начале XX века. Гражданская война в России: причины, этапы, итоги. Образование СССР и его развитие в 20-30-е гг. Социально-экономическое и общественно-политическое развитие СССР в 60-80-е годы XX века. Крах советской государственности: «Перестройка» в СССР. Рождение современной России.

Формы текущей аттестации: коллоквиум

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ОК-2

| | |
|---------|-----------|
| Б1.Б.02 | Философия |
|---------|-----------|

Цели и задачи учебной дисциплины: Цель изучения дисциплины «Философия» - способствование формированию у студентов целостного, системного представления о мире и месте человека в нем,

воспитание способности и философской оценке явлений и процессов действительности, усвоению представлений о сложности бытия, раскрытию его многообразия.

Задачи изучения дисциплины: Познакомить студентов с проблемами, идеями и концепциями, выработанными в процессе исторического развития философской мысли; Раскрыть специфику философского мировоззрения, понимания ценности и пользы философского взгляда на жизнь; Способствовать развитию самопознания, понимания своих индивидуальных особенностей, соответствующих потребностей и возможностей их реализации; Выработка у студентов потребности в самосовершенствовании, помощь им в определении путей и способов достижения вершин в своей личной и профессиональной деятельности; Развитие у студентов творческого мышления, одним из важнейших моментов которого является способность проблемного видения постигаемых реалий мира; Формирование у студента геологического факультета представлений о единстве и многообразии окружающего мира на базе философского осмысления проблемы бытия; Знакомство студентов с основными формами организации научного знания, закономерностями научного познания, раскрытие принципов системности, эволюционизма и самоорганизации, составляющих ядро современной научной картины мира; Развитие умений логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем; Содействовать овладению приемами ведения дискуссии, полемики, диалога в области философских и общенаучных проблем.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, базовая часть.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: Философия как тип мировоззрения. Структура философского знания. Античная философия. Философские системы Древнего Востока. Средневековая философия. Философия эпохи Возрождения и Нового времени. Немецкая классическая философия. Философия XIX века. Философия XX века. Проблема бытия в философии. Гносеология как раздел философии. Сознание как философская проблема. Сознание и бессознательное. Философия истории и культуры. Философия общества. Философия науки.

Формы текущей аттестации: коллоквиум

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ОК-1

| | |
|---------|------------------|
| Б1.Б.03 | Иностранный язык |
|---------|------------------|

Английский язык

Цели и задачи учебной дисциплины: Основной целью изучения дисциплины является повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, учебно-познавательной и профессиональной сфере деятельности, а также для развития общекультурных и общенаучных компетенций: учебной автономии, способности к самообразованию, информационной культуры, расширения кругозора, воспитания толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, базовая часть. Требования к входным знаниям, умениям и навыкам: подготовка по английскому языку в объёме программы средней школы.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: Бытовая сфера общения. Социально-культурная сфера общения. Учебно-познавательная сфера общения. Профессиональная сфера общения.

Формы текущей аттестации: коллоквиум

Форма промежуточной аттестации: 3 зачета, 1 экзамен

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ОК-5, ОК-6, ОК-7

Немецкий язык

Цели и задачи учебной дисциплины: Основной целью обучения является повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, развитие навыков и умений во всех видах речевой деятельности (аудировании, говорении, чтении, письме) для активного применения иностранного (немецкого) языка как в повседневном, так и в профессиональном общении.

Основные задачи курса дифференцируются в зависимости от следующих двух аспектов, в которых изучается иностранный язык: 1) аспект «Общий язык», который реализуется в основном на 1-м и частично на 2-м курсе. В этом аспекте основными задачами являются: развитие навыков восприятия звучащей (монологической и диалогической) речи, развитие навыков устной разговорно-бытовой речи, развитие навыков чтения и письма; 2) аспект «Язык для специальных целей» реализуется в основном на 2-м курсе и частично на 1-м. В этом аспекте решаются задачи: развитие навыков публичной речи (сообщение, доклад, дискуссия), развитие навыков чтения специальной литературы с целью получения профессиональной информации, знакомство с основами реферирования, аннотирования и перевода по специальности, развитие основных навыков письма для подготовки публикаций и ведения переписки по специальности.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, базовая часть.

Требования к входным знаниям, умениям и навыкам: студенты должны иметь подготовку по немецкому языку в объёме программы средней школы. У студентов должны быть сформированы компетенции: способность и готовность к реальному иноязычному общению в различных ситуациях, сформированы коммуникативные и социокультурные умения в соответствии с принятыми нормами в странах изучаемого языка.

Студенты должны уметь использовать знание иностранного языка в профессиональной деятельности, профессиональной коммуникации и межличностном общении.

Краткое содержание (дидактические единицы)

Общеобразовательная лексика. Страноведческая тематика. Профессиональная лексика. Сфера профессиональной коммуникации.

Формы текущей аттестации: коллоквиум

Формы промежуточной аттестации: 3 зачёта, 1 экзамен

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ОК-5, ОК-6, ОК-7

| | |
|---------|--------------------------------|
| Б1.Б.04 | Безопасность жизнедеятельности |
|---------|--------------------------------|

Цели и задачи учебной дисциплины: Одна из основных проблем государства и общества – создание безопасного проживания и деятельности населения. Ведущая цель курса «Безопасность жизнедеятельности» состоит в ознакомлении студентов с основными положениями теории и практики проблем сохранения здоровья и жизни человека в техносфере, защитой его от опасностей техногенного, антропогенного, естественного происхождения и созданием комфортных условий жизнедеятельности.

Основные задачи курса:

1) сформировать представление об основных нормах профилактики опасностей на основе сопоставления затрат и выгод; 2) идентификация (распознавание) опасностей: вид опасностей, величина, возможный ущерб и др.; 3) Сформировать навыки оказания первой помощи, в т.ч. проведения реанимационных мероприятий; 4) сформировать и развить навыки действия в условиях чрезвычайных ситуаций или опасностей; 5) сформировать психологическую готовность эффективного взаимодействия в условиях чрезвычайной ситуации различного характера.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, базовая часть.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: Введение. Теоретические основы БЖД. Безопасность в Чрезвычайных ситуациях. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций ЧС техногенного характера: ЧС, связанные с выбросом аварийно химически опасных веществ. Аварии с выбросом радиоактивных веществ. Аварии на транспортных средствах. Пожаро-взрывоопасные объекты. ЧС природного характера. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера. Чрезвычайные ситуации социального характера. Психологические аспекты ЧС. Правила оказания первой помощи. Охрана и безопасность труда (как составляющая часть антропогенной экологии). Управление охраной труда в организации.

Формы текущей аттестации: коллоквиум

Форма промежуточной аттестации: зачёт

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ОК-9

| | |
|---------|------------|
| Б1.Б.05 | Математика |
|---------|------------|

Цели и задачи учебной дисциплины: Цель изучения курса «Математика» – использование в профессиональной деятельности выпускника, профессиональной коммуникации и межличностном общении знаний основных понятий математики и методов построения математических моделей при решении профессиональных задач.

Основными задачами учебной дисциплины являются: формирование представления о роли и месте математики в современном мире, мировой культуре и истории; формирование умений применять математические методы при решении типовых профессиональных задач; формирование и развитие навыков математического мышления, принципов математических рассуждений и математических доказательств; формирование и развитие навыков построения математических моделей в геологических исследованиях.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, базовая часть.

Требования к входным знаниям, умениям и навыкам: студенты должны иметь теоретическую и практическую подготовку по основам математики, которые изучаются в рамках программы общеобразовательной школы. Учебная дисциплина «Математика» логически связана и параллельно читается со следующими дисциплинами: Информатика, Физика.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: Учебная дисциплина «Математика» включает в себя такие разделы, как линейная алгебра, аналитическая геометрия на плоскости, введение в анализ, дифференциальное исчисление, интегральное исчисление, функции нескольких переменных, ряды, дифференциальные уравнения.

Формы текущей аттестации: коллоквиум

Форма промежуточной аттестации: зачёт, экзамен.

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ОК-7, ОПК-3

| | |
|---------|-------------|
| Б1.Б.06 | Информатика |
|---------|-------------|

Цели и задачи учебной дисциплины: Целью преподавания дисциплины «Информатика» является подготовка бакалавров, знающих принципы построения современных вычислительных систем и владеющих навыками работы с ними.

Задачами преподавания дисциплины являются: приобретение обучающимися приемов работы с операционной системой Windows и ее приложениями; формирование у обучающихся представлений о работе с локальными и глобальными сетями; получение обучающимися знаний об информационных технологиях.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, базовая часть. Учебная дисциплина «Информатика» логически связана и параллельно читается со следующими дисциплинами: Математика, Физика.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: Основные понятия и методы теории информатики и кодирования. Сигналы, данные, информация. Компьютерное моделирование геологических и геофизических процессов. Технические средства реализации информационных процессов. Программные средства реализации информационных процессов. Модели решения функциональных и вычислительных задач. Алгоритмизация и программирование. Технологии программирования. Языки программирования высокого уровня. Базы данных. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации в сетях.

Формы текущей аттестации: лабораторная работа

Форма промежуточной аттестации: зачёт, экзамен

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ОПК-3, ОПК-4

| | |
|---------|--------|
| Б1.Б.07 | Физика |
|---------|--------|

Цели и задачи учебной дисциплины: Формирование основ естественнонаучной картины мира и базовых знаний по фундаментальным разделам физики. Овладение методами физического исследования. Развитие способности к логическому мышлению, систематизации, обобщению и анализу.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, базовая часть. Требования к входным знаниям, умениям и навыкам: студенты должны иметь знания по физике в объеме программы средней школы.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: физические основы механики, природа колебаний и волн, основы молекулярной физики и термодинамику, электричество и магнетизм, оптика, атомная и ядерная физики.

Формы текущей аттестации: коллоквиумы

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ОК-7, ОПК-2

| | |
|---------|-------|
| Б1.Б.08 | Химия |
|---------|-------|

Цели и задачи учебной дисциплины: Целью данного курса является не только изложение основных представлений и законов химии, но и демонстрация ключевой роли, которая эта наука играет в самых разных областях человеческой деятельности. Изучение химии дает фундаментальные знания, необходимые для многих прикладных наук. Знание основных химических концепций необходимо для осмысления роли этой отрасли знаний для понимания особенностей геологической формы движения материи.

Основной задачей общей химии, составляющей фундамент всей системы химических знаний, является изложение общетеоретических концепций, представлений, законов. Цель и задача неорганической химии состоит в изучении свойств элементов и их соединений на основе положений общей химии. При этом особое внимание обращается на тесную взаимосвязь между химическим строением вещества и его свойствами.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, базовая часть. Требования к входным знаниям, умениям и навыкам: студенты должны иметь знания по химии в объеме программы средней школы. Дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей - Кристаллография и кристаллохимия, Геохимия.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: В данном курсе рассматриваются формы существования материи, химическая форма движения, ее особенности. Задачи химии, химический и физико-химический методы исследования. Химическая атомистика, термодинамика, химическая кинетика и равновесие. Термодинамический и кинетический аспекты формирования растворов. Строение атома и Периодический закон Д.И. Менделеева. Развитие представлений о химической связи, основные характеристики химической связи. Комплексные соединения, бинарные и сложные химические соединения. Химия элементов и их соединений.

Формы текущей аттестации: коллоквиум

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ОПК-3

| | |
|---------|----------|
| Б1.Б.09 | Экология |
|---------|----------|

Цели и задачи учебной дисциплины: Основной целью курса является изучение фундаментальных понятий экологии, закономерностей функционирования природных и техногенных обстановок, свойств живых и неживых систем.

В настоящее время экология рассматривается как метанаука, включающая в виде структурных подразделений био -, гео -, социо- и прикладную экологию. Она играет значительную роль в современном естествознании и является источником знаний об окружающем мире, основой научно-технического прогресса и важным компонентом человеческой культуры.

Главными задачами ее изучения являются: определение закономерностей процессов, происходящих в природе, их моделирование; формирование экологического мировоззрения и экологической культуры как на национальном, так и на глобальном уровнях; формирование знаний о многообразных аспектах взаимоотношения человека и природы; практическое овладение умениями и навыками экологически целесообразного поведения в природе, природоохранной деятельности, здорового образа жизни; формирование принципов управления сложными техногенными экологическими системами, разработка прогнозов изменения биосферы в условиях техногенной деятельности человека.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, базовая часть.

Требования к входным знаниям, умениям и навыкам: Для изучения дисциплины необходимы входные знания по философии, определяющие основные мировоззренческие категории по сосуществованию человека и природы. Курс «Безопасность жизнедеятельности» дает входные знания для определения алгоритма действий при различных экологических ситуациях - от экологического

риска до экологического бедствия. «Экология» непосредственно базируется на точных и естественных науках: Физике, Химии, Математике, Общей геологии. Курс «Экология» базируется также на школьных знаниях по биологии, экологии, химии, физике, географии, естествознанию и обществознанию.

Дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей - Историческая геология с основами палеонтологии, Геотектоника, Гидрогеология, Инженерная геология и геокриология, Экологическая геология.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: Экология как наука. Основные естественнонаучные принципы экологии Исторические этапы взаимодействия общества и природы. Организм, популяции, сообщества. Взаимодействие со средой. Экосистемы. Принципы их организации и функционирования. Уровни организации минерального и живого вещества на планете. Их характеристика. Целостность биосферы как глобальной экосистемы. Ноосфера – новая стадия эволюции

Формы текущей аттестации: собеседование

Форма промежуточной аттестации: зачет

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ОК-2; ОПК-1

| | |
|---------|----------------|
| Б1.Б.10 | Общая геология |
|---------|----------------|

Цели и задачи учебной дисциплины: Целью дисциплины является ознакомление с важнейшими закономерностями геологических процессов в истории развития Земли, с общей характеристикой главных структурных элементов Земли, ее места в космическом пространстве, внутреннего строения, вещественного состава, условий формирования планеты во времени и пространстве. Задачи дисциплины включают изучение состава минералов и горных пород, особенности их образования, приобретение первых навыков полевых геологических исследований, привитие навыков первичной полевой документации геологических объектов и геодинамических процессов.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, базовая часть. Требование к входным знаниям, умениям и навыкам по дисциплинам - Физика, Химия. Дисциплина является предшествующей для дисциплин – Геотектоника, Литология, Общая геодинамика, Геоморфология и четвертичная геология.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: Земля в космическом пространстве. Земля, ее внутреннее строение и геофизические поля. Вещественный состав земной коры. Минералы, горные породы. Методы определения относительного и абсолютного возраста, геохронологическая шкала. Экзогенные геологические процессы. Эндогенные процессы. Основные структурные элементы земной коры. Теория тектоники литосферных плит. Человек и геологическая среда. Составление первичной документации геологических объектов.

Формы текущей аттестации: собеседование, курсовая работа

Форма промежуточной аттестации: зачёт, экзамен

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ОПК-1, ОПК-4

| | |
|---------|--|
| Б1.Б.11 | Историческая геология с основами палеонтологии |
|---------|--|

Цели и задачи учебной дисциплины: Целью дисциплины «Историческая геология с основами палеонтологии» является овладение основным объемом знаний по истории и закономерностям развития Земли. В результате изучения дисциплины студент должен усвоить понятия и принципы этой науки; научиться определять возраст горных пород и палеогеографические условия их образования; приобрести навыки воссоздания общей картины прошлых геологических эпох на основе выявления строения и закономерностей развития земной коры.

Задачи дисциплины:

- выработать у студентов знание основных черт современного строения и истории развития земной коры;
- умение восстанавливать глобальные особенности тектоники, палеогеографии и органического мира участков земной коры;
- формирование навыков позволяющих анализировать особенности геологической истории крупных структурных элементов литосферы.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, базовая часть.

Требование к входным знаниям, умениям и навыкам: студент должен владеть знаниями Общей геологии, Минералогии, Палеонтологии, Петрографии. Данная дисциплина предшествует таким дисциплинам, как: Геология России, Стратиграфия, Эволюция геологических процессов, Палеогеография, Палеоботаника, Микропалеоботанический анализ, Методы составления фациальных и палеогеографических карт, Спорово-пыльцевой анализ.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: Предмет, цель, задачи и разделы исторической геологии, её связь с геологическими науками. Основные понятия и термины исторической геологии. Основные этапы становления и развития исторической геологии и палеонтологии. Методы определения возраста горных пород. Методы восстановления палеогеографических обстановок. Методы изучения тектонических движений и основные структуры земной коры. Догеологический и архейский этапы развития земной коры. Протерозойский этап развития земной коры. Палеозойский этап развития земной коры. Мезозойский этап развития земной коры. Кайнозойский этап развития земной коры.

Формы текущей аттестации: собеседование по практическому заданию

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ОПК-2, ОПК-3

| | |
|---------|----------------------|
| Б1.Б.12 | Структурная геология |
|---------|----------------------|

Цели и задачи учебной дисциплины: Изучение геологических структур, их закономерности размещения, их соотношение, формы залегания, происхождение, деформационные процессы, методы составления и использования геологических карт. Задачи дисциплины – освоить основные методы, используемые для изучения геологических структур, их форм и особенностей размещения, ведение документации в соответствии с нормами государственных стандартов, оформление отчетности, составление структурных карт, схем, разрезов.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, базовая часть. Требование к входным знаниям, умениям и навыкам по дисциплинам – Физика, Математика. Дисциплина является предшествующей для дисциплин – Общая геодинамика, Структурная геоморфология.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: В курсе рассматриваются основы механики деформаций и разрушения горных пород, слой, строение слоистых толщ. Механизм их образования. Несогласное залегание толщ. Стратиграфические и тектонические несогласия. Формы залегания горных пород. Трещины и разрывы со смещением. Структуры магматических и метаморфических образований. Региональные структуры земной коры. Организация геологосъёмочных работ. Подготовительный, полевой и камеральный периоды. Работа с документацией, оформление отчетов.

Формы текущей аттестации: собеседование, курсовая работа

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ОПК-3, ОПК-4, ПК-6

| | |
|---------|-----------|
| Б1.Б.13 | Экономика |
|---------|-----------|

Цели и задачи учебной дисциплины: Цель – обеспечить подготовку высококвалифицированных бакалавров, обладающих необходимыми знаниями в области экономической теории, позволяющими разбираться и ориентироваться в происходящих экономических процессах и явлениях, в том числе связанных с их будущей профессиональной деятельностью. Для реализации данной цели ставятся следующие задачи: изучить базовые экономические категории; раскрыть содержание экономических отношений и законов экономического развития; изучить экономические системы, основные микро- и макроэкономические проблемы, рынок, рыночный спрос и рыночное предложение; усвоить принцип рационального экономического поведения хозяйствующих субъектов в условиях рынка; уяснить суть основных аспектов функционирования мировой экономики.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, базовая часть.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: Экономика и экономическая теория: предмет функции, развитие. Экономические системы. Общественное производство. Рынок, его возникновение и характеристика. Механизм функционирования рынка. Рынки факторов производства. Теория фирмы. Национальная экономика как единая система. Инвестиции и экономический рост. Денежно-кредитная и банковская системы. Финансовая система.

Макроэкономическая нестабильность. Доходы и уровень жизни населения. Экономическая роль государства. Мировая экономика.

Формы текущей аттестации: тест

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ОК-3

| | |
|---------|------------------------------|
| Б1.Б.14 | Геология полезных ископаемых |
|---------|------------------------------|

Цели и задачи учебной дисциплины: Целью дисциплины «Геология полезных ископаемых» является получение знаний и представлений о месторождениях полезных ископаемых, условиях их образования, строении, составе и закономерностях распределения в земной коре. Результатом изучения дисциплины является получение знаний в базовых областях теории рудообразования и последующем умении осознанно их использовать при изучении конкретных рудных полей, узлов и отдельных месторождений широкого спектра полезных ископаемых.

В перечень главных задач курса входят: 1) получение знаний о геологических условиях формирования оруденения, связи рудных месторождений с геодинамическими обстановками, тектоникой, магматизмом, процессами осадконакопления и метаморфизма. 2) ознакомление со структурами рудных полей и месторождений, факторами структурного контроля оруденения, морфологии и зональности рудных залежей, минерального состава, структуры и текстуры руд, околорудными изменениями вмещающих пород. 3) получение представлений о принципах классификации месторождений полезных ископаемых. Изучение особенностей генетических типов и систематики рудных месторождений, рудных формаций. 4) получение навыка использования знаний и сведений о геолого-промышленных типах рудных месторождений, о главных признаках, лежащих в основе выделения геолого-промышленных типов рудных месторождений.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, базовая часть.

Для ее освоения требуются знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: Общая геология, Петрография, Минералогия, Структурная геология, Геофизика. Дисциплина является предшествующей для дисциплин – Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых, Региональная металлогения, Разведка и геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых, Месторождения неметаллических полезных ископаемых.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: Общие сведения о геологии полезных ископаемых. Условия образования эндогенных месторождений, их связь с геологическими формациями и структурами. Собственно-магматические месторождения, карбонатитовые месторождения. Пегматитовые, скарновые, альбитит-грейзеновые месторождения. Гидротермальные месторождения, колчеданные месторождения. Условия образования экзогенных месторождений. Месторождения выветривания. Зона окисления сульфидных месторождений. Месторождения россыпей. Осадочные месторождения. Метаморфогенные месторождения. Систематика промышленных типов месторождений. Промышленные типы месторождений черных металлов. Промышленные типы месторождений цветных металлов. Промышленные типы месторождений благородных металлов.

Формы текущей аттестации: собеседование по практическому заданию, тест

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ОК-7, ОПК-1

| | |
|---------|-----------------|
| Б1.Б.15 | Геология России |
|---------|-----------------|

Цели и задачи учебной дисциплины: Целью учебной дисциплины является всестороннее изучение всех аспектов геологического строения земной коры отдельных регионов России, истории, закономерностей геологического развития и эволюции земной коры. Оценка перспектив регионов на различные полезные ископаемые.

Задачи курса: изучение естественных комплексов отложений, слагающих определенные регионы, этапы их развития; расшифровка структур с определением условий залегания и проявлений магматизма выделенных в их составе комплексов; выявление истории геологического развития регионов и приуроченных к ним полезных ископаемых; приобретение навыка чтения геологических и тектонических карт разного масштаба.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, базовая часть.

Для ее освоения требуются знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: Общей геологии, Структурной геологии, Исторической геологии, Минералогии, Петрографии, Литологии, формационного и геодинамического анализа.

Данная дисциплина предшествует таким дисциплинам как: Эволюция геологических процессов, Региональная металлогения.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: Объект и предмет изучения. История геологического изучения России. Тектоническое районирование России. Восточно-Европейская платформа: границы, основные структурные элементы, основные черты строения фундамента, этапы развития, полезные ископаемые. Сибирская платформа: границы, основные структурные элементы, основные черты строения фундамента, этапы развития, полезные ископаемые. Урало-Монгольский складчатый пояс (основные структурные элементы, основные черты строения, этапы развития): Енисее-Саяно-Байкальская складчатая область, Тимано-Печорская плита, Алтае-Саянская складчатая область, Покровно-складчатое сооружение Урала, Пайхой-Новоземельская складчатая система, Таймыро-Североземельская складчатая область. Западно-Сибирская эпигерцинская плита. Тихоокеанский складчатый пояс (основные структурные элементы, основные черты строения, этапы развития): Верхояно-Чукотская складчатая область, Охотско-Чукотский вулканический пояс, Монголо-Охотская, Сихотэ-Алиньская и Хоккайдо-Сахалинская области, ложе Охотского и Японского морей. Области кайнозойской складчатости: Анадыро-Корякская, Олюторско-Камчатско-Курильская складчатые области, Курильская островная дуга, ложе Берингова моря. Средиземноморский складчатый пояс (основные структурные элементы, основные черты строения, этапы развития): Скифская плита, горные сооружения Северного Кавказа и Крыма. Геология акватории Арктики. Главные этапы геологического развития территории России.

Формы текущей аттестации: курсовая работа, собеседование по практическому заданию

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ОПК-2, ОПК-3

| | |
|---------|--------------|
| Б1.Б.16 | Геотектоника |
|---------|--------------|

Цели и задачи учебной дисциплины: целью дисциплины является дать современное представление о развитии верхних оболочек Земли, их строении, движениях, деформациях, познакомить с современными тектоническими обстановками и структурами, методами изучения тектонических движений. Главными задачами являются: научить студентов осуществлять тектоническое районирование территорий, составлять и использовать тектонические и палеотектонические карты, проводить региональные тектонические исследования, выявлять структуры, перспективные в отношении полезных ископаемых.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, базовая часть.

Требование к входным знаниям, умениям и навыкам по дисциплинам – Физика, Общая геология. Дисциплина является предшествующей для дисциплин – Тектоника складчатых областей, Аэрокосмические методы геологических исследований.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: Общее представление о строении тектоносферы и Земли. Тектонические движения, их типы и методы их изучения. Главные структурные элементы коры и литосферы. Внутренние области океанов и их строение. Области перехода от океанов к континентам. Основные положения тектоники литосферных плит. Складчатые (орогенные) пояса континентов. Континентальные платформы (кратоны). Внутриконтинентальные (вторичные) орогены. Коровые складчатые и разрывные дислокации. Принципы тектонического районирования и тектонические карты. Тектоника плит и современные тектонические обстановки. Внутриплитные тектонические процессы континентов.

Формы текущей аттестации: собеседование

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ОПК-1, ОПК-2

| | |
|---------|-----------|
| Б1.Б.17 | Геофизика |
|---------|-----------|

Цели и задачи учебной дисциплины: Целью преподавания дисциплины «Геофизика» является подготовка бакалавров, компетентных в сфере геофизики, владеющих базовыми знаниями теоретических и физических основ геофизических методов.

Задачами преподавания дисциплины являются: формирование у обучаемых представлений о геофизических полях, условиях их формирования и способах измерения их параметров; получение обучаемыми знаний о методиках проведения геофизических исследований; приобретение обучаемыми практических навыков основ интерпретации получаемых данных.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, базовая часть.

Базовые знания, умения и навыки по дисциплинам Математика, Физика, Химия, Информатика, Общая геология, Структурная геология, Минералогия с основами кристаллографии. Дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей: Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: Геофизические поля и геофизические методы. Гравитационная разведка. Магнитная разведка. Электроразведка. Сейсмическая разведка. Ядерная геофизика. Терморазведка. Геофизические методы исследования скважин (ГИС).

Формы текущей аттестации: собеседование

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ОПК-3, ПК-1, ПК-4

| | |
|---------|--|
| Б1.Б.18 | Минералогия с основами кристаллографии |
|---------|--|

Цели и задачи учебной дисциплины: Целью преподавания дисциплины «Минералогия с основами кристаллографии» является подготовка бакалавров компетентных в сфере диагностики минералов, владеющих знаниями теоретических и практических основ минералогических методов, обладающих умениями и навыками систематизировать минералы, определяя их физические свойства.

Задачами преподавания дисциплины являются: формирование у обучаемых представлений о распространенности и практической значимости минералов, их классификации, особенностях конституции и химического состава; овладение методами минералогических исследований; приобретение обучаемыми практических навыков диагностики минералов в полевых условиях и установления условий их образования.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, базовая часть.

Требование к входным знаниям, умениям и навыкам по дисциплинам – Химия. Дисциплина является предшествующей для дисциплин – Петрография, Геология полезных ископаемых, Геохимия.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: Предмет минералогии. Современное определение понятия «минерал». Связь минералогии с общетеоретическими дисциплинами и науками геологического цикла. Краткая история развития минералогии. Цели и задачи современной минералогии, ее роль в поисково-разведочном деле, при разработке технологии и выявлении новых видов минерального сырья. Основные разделы минералогии.

Химический состав минералов. Типы соединений. Минералы постоянного и переменного состава. Типы изоморфизма элементов в минералах. Факторы изоморфизма. Твердые растворы вычитания и внедрения. Явления распада твердых растворов. Роль и типы воды в минералах: конституционная, кристаллизационная, цеолитная, адсорбированная, межпакетная и гигроскопическая. Эмпирические и кристаллические формулы минералов. Методы пересчета химических анализов на формулы минералов. Классификация процессов минералообразования. Краткая характеристика эндогенных процессов: магматический, пегматитовый, контактово-метасоматический, гидротермальный, вулканический. Экзогенные процессы. Образование минералов на остаточных корках выветривания. Образование механических, химических и биохимических осадков. Метаморфические процессы минералообразования. Понятие о минеральных ассоциациях и генерациях, парагенезисе минералов. Типоморфизм минералов. Признаки, позволяющие установить способ образования минералов. Явления роста минералов: образование идиоморфных и ксеноморфных выделений. Псевдоморфозы, их типы. Пароморфозы. Тип простых веществ, галогениды. Тип сульфидов и их аналогов. Тип кислородных соединений (окислы и гидроокислы, карбонаты, сульфаты, фосфаты, вольфраматы, хроматы, бораты). Класс силикатов. Общая характеристика минералов данного класса. Современная кристаллохимическая классификация силикатов. Особенности структуры. Физические свойства. Каркасные силикаты. Особенности химического состава и структур минералов, морфология и физические свойства. Островные силикаты. Классификации внутри подклассов, особенности химического состава и структур минералов, морфология и физические свойства. Пироксены, амфиболы. Особенности химического состава и структур минералов, морфология и физические

свойства. Слоистые силикаты. Особенности химического состава и структур минералов, морфология и физические свойства.

Формы текущей аттестации: тест, практическое определение минералов

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ОПК-2; ОПК-3

| | |
|---------|-------------|
| Б1.Б.19 | Петрография |
|---------|-------------|

Цели и задачи учебной дисциплины: Целью изучения дисциплины является освоение знаний об основных закономерностях развития Земли, представление о ее вещественном составе, физических и физико-химических свойствах, главных эндогенных процессах и их связи с формированием месторождений полезных ископаемых. Усвоение студентами знаний о составе, строении, систематике и условиях образования горных пород магматического и метаморфического генезиса, являющихся средой формирования и накопления полезных ископаемых. Развитие практических навыков применения современных методов диагностики порообразующих минералов и горных пород.

Задачами дисциплины являются:

- повышение общей геологической культуры студентов; приобретение основных навыков полевых и лабораторных геологических исследований кристаллических горных пород и слагаемых ими геологических объектов;

- особое значение при освоении дисциплины имеет самостоятельная работа студентов, приобретение навыков самостоятельного определения и описания горных пород в образцах и шлифах, решения петрографических задач, работа с литературой.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, базовая часть.

Требование к входным знаниям, умениям и навыкам по дисциплинам – Химия, Минералогия, Общая геология. Дисциплина является предшествующей для дисциплин – Геология полезных ископаемых, Геохимия.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: Петрография, основные понятия, этапы развития и методы исследования горных пород. Вещественный состав магматических горных пород: химический состав, минеральный состав. Реакционный ряд Боуэна. Структуры и текстуры магматических горных пород. Классификации структур. Форма тел и особенности залегания магматических горных пород (вулканические и плутонические).

Систематика, классификация и номенклатура магматических горных пород. Понятие о магме и ее физических свойствах. Представление о зарождении, внедрении, охлаждении и кристаллизации магм. Генетические классы магматических расплавов: магмы мантийного и корового происхождения. Механизмы формирования горных пород и их распространенность в земной коре. Расшифровка понятий: ассимиляция и гибридизация.

Магматические ассоциации, комплексы, формации, серии. Эволюция магматических процессов в истории развития Земли.

Метаморфизм. Понятие метаморфизма и основные факторы. Классификация метаморфических процессов. Влияние валового состава протолита на состав минеральных парагенезисов в метаморфическом процессе. Петрохимическая классификация метаморфитов. Понятие минеральной фации метаморфизма. Схемы минеральных фаций. Характеристика основных метаморфических горных пород. Эволюция метаморфизма в истории Земли.

Формы текущей аттестации: тест, практическая диагностика и описание горных пород

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ОПК-2, ОПК-3; ПК-2

| | |
|---------|----------|
| Б1.Б.20 | Геохимия |
|---------|----------|

Цели и задачи учебной дисциплины: ознакомить студентов со строением ядер и элементов, их происхождением, устойчивостью, классификациями, распространением в Космосе, Земле и ее сферах, формой нахождения элементов в геологических объектах, их взаимосвязи, законах и видах миграции, участие в геологических процессах, дать понятие о геохимических циклах элементов, концентрации элементов и их рассеяние.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, базовая часть.

Приступая к изучению дисциплины, студент должен знать основные понятия, принципы и законы химии, физики, общей геологии, минералогии и петрографии; уметь устанавливать взаимосвязь между минеральным и химическим составами горных пород; владеть навыками практического определения горных пород и минералов для дальнейшей интерпретации их химического состава. Дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей: Геология полезных ископаемых, Геология и геохимия горючих полезных ископаемых, Геохимия изотопов и геохронология.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: Геохимия, история ее развития. Основы космохимии. Законы распространения элементов. Строение и состав Земли и ее геосфер. Геохимия эндогенных процессов. Миграция элементов, понятие о геохимических барьерах. Геохимия экзогенных процессов. Строение атомного ядра. Изотопы. Строение атома. Геохимические классификации. Геохимическая таблица. Геохимические методы поисков месторождений полезных ископаемых.

Формы текущей аттестации: тест

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ОПК-3; ПК-1

| | |
|---------|---------------|
| Б1.Б.21 | Гидрогеология |
|---------|---------------|

Цели и задачи учебной дисциплины: Целью преподавания дисциплины «Гидрогеология» является подготовка бакалавров, компетентных в сфере гидрогеологии, владеющих базовыми знаниями теоретических основ цикла гидрогеологических дисциплин и владеющих навыками методологических особенностей проведения исследований по данному направлению.

Задачами преподавания дисциплины являются: формирование у обучаемых представлений о строении и происхождении подземной гидросферы; получение обучаемыми знаний о закономерностях пространственного размещения подземных вод, их движения и формирования химического состава; приобретение обучаемыми практических навыков полевых и лабораторных гидрогеологических исследований.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, базовая часть.

Требование к входным знаниям: базовые знания, умения и навыки по дисциплинам Математика, Физика, Химия, Общая геология, Структурная геология, Минералогия с основами кристаллографии.

Дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей: Инженерная геология и геокриология, Техника разведки, Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: Теоретические и методологические основы гидрогеологии. Состав и строение подземной гидросферы. Динамика и режим подземных вод. Характеристика основных типов подземных вод. Использование и охрана подземных вод. Методы гидрогеологических исследований.

Формы текущей аттестации: собеседование

Форма промежуточной аттестации: зачёт

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ОПК-3, ОПК-5

| | |
|---------|------------------------------------|
| Б1.Б.22 | Инженерная геология и геокриология |
|---------|------------------------------------|

Цели и задачи учебной дисциплины: Целью преподавания дисциплины «Инженерная геология и геокриология» является подготовка бакалавров, имеющих знания, представления и навыки как о теоретических основах цикла инженерно-геологических дисциплин, так и о методологических особенностях проведения исследований по данному направлению.

Задачами преподавания дисциплины являются: приобретение обучаемыми знаний основ грунтоведения, инженерной геодинамики и региональной инженерной геологии, а также геокриологии; формирование у обучаемых общей геологической культуры; получение обучаемыми основных навыков по сбору, анализу и систематизации фактического материала.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, базовая часть.

Требование к входным знаниям: базовые знания, умения и навыки по дисциплинам Математика, Физика, Химия, Общая геология, Структурная геология, Минералогия с основами кристаллографии.

Дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей: Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: Введение в инженерную геологию. Основы грунтоведения. Особенности изучения грунтов в инженерной геологии. Свойства грунтов. Инженерная геодинамика. Понятие о геологических и инженерно-геологических процессах и явлениях. Классификация процессов в инженерной геологии. Влияние деятельности человека на геологическую среду. Региональная инженерная геология. Геокриология.

Формы текущей аттестации: собеседование

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ОПК-1, ОПК-2, ОПК-5

| | |
|---------|---|
| Б1.Б.23 | Русский язык для устной и письменной коммуникации |
|---------|---|

Цели и задачи учебной дисциплины: Целью курса является теоретическое и практическое овладение студентами нормами современного русского литературного языка.

Задачами курса является:

- 1) знакомство студентов с основными чертами русской произносительной и грамматической нормой наших дней;
- 2) содействие повышению языковой культуры учащихся;
- 3) выработка у студентов языкового чутья;
- 4) грамотное использование полученных знаний о русском языке в профессиональной деятельности.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, базовая часть.

Представляет собой самостоятельную дисциплину, способствующую развитию речевой и профессиональной культуры, но вместе с тем может быть рекомендована в качестве предшествующей для таких гуманитарных дисциплин, как Философия, Правоведение.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: Проблемы состояния современного русского литературного языка; функциональные стили современного русского литературного языка; нарушение орфоэпических, лексических, грамматических норм литературного языка; культура речи как характеристика социального поведения человека; мастерство публичного выступления(основы ораторской речи; структура речи; риторические средства выражения; произнесение речи); этика делового общения; документационное обеспечение делового общения.

Формы текущей аттестации: тест

Форма промежуточной аттестации: зачет

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ОК-5

| | |
|---------|------------------------|
| Б1.Б.24 | Экологическая геология |
|---------|------------------------|

Цели и задачи учебной дисциплины: Целью преподавания дисциплины «Экологическая геология» является подготовка бакалавров, компетентных в сфере экологической геологии, владеющих знаниями теоретических основ экологических функций литосферы, обладающих умениями и навыками проведения полевых эколого-геологических исследований, обработки и комплексной интерпретации материалов эколого-геологических исследований.

Задачами преподавания дисциплины являются: определение места экологической геологии в ряду естественнонаучных дисциплин; знакомство с фундаментальными положениями учения о структуре и свойствах эколого-геологических систем; исследование особенностей эколого-геологических систем природного и техногенного типов; представление о четырех основных экологических функциях литосферы; рассмотрение общей структуры эколого-геологических исследований.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, базовая часть.

Для успешного освоения курса студентом должны быть получены знания и умения, представляемые в объеме дисциплин: Экология, Общая геология, Философия. Студенты, обучающиеся по данному курсу должны знать экологические функции литосферы, уметь применять методы эколого-геологических исследований в различных экологических ситуациях.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: Основные понятия экологической геологии, экологические функции литосферы, эколого-геологические системы классы эколого-геологических систем, эколого-геологические карты.

Формы текущей аттестации: собеседование

Форма промежуточной аттестации: зачет

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ОК-4, ОК-7, ОПК-3

| | |
|---------|-----------------------------|
| Б1.Б.25 | Физическая культура и спорт |
|---------|-----------------------------|

Цели и задачи учебной дисциплины: Целью физического воспитания студентов является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины: понимание социальной значимости физической культуры и её роли в развитии личности и подготовке к профессиональной деятельности; знание биологических, психолого-педагогических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни; формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание привычки к регулярным занятиям физическими упражнениями спортом; овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте; приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности к будущей профессии и быту; создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, базовая часть.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: Физическая культура в профессиональной подготовке студентов и социокультурное развитие личности студента. Социально-биологические основы адаптации организма человека к физической и умственной деятельности, факторам среды обитания. образ жизни и его отражение в профессиональной деятельности. Общая физическая и спортивная подготовка студентов в образовательном процессе. Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий. Профессионально-прикладная физическая подготовка будущих специалистов (ппфп).

Формы текущей аттестации:

Формы промежуточной аттестации: зачет

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ОК-8

| | |
|---------|--------------|
| Б1.Б.26 | Правоведение |
|---------|--------------|

Цели и задачи учебной дисциплины: Целью преподавания дисциплины «Правоведение» является подготовка бакалавров геологического факультета, компетентных в области развития и становления личности, государства и права, владеющих знаниями о конституционно - правовых основах Российской Федерации, основных правах и обязанностях человека и гражданина, организационных, материальных и юридических гарантий их реализации; основных принципах правоприменительной и правореализационной деятельности; структуре органов государственной власти и управления Российской Федерации, обладающих умениями и навыками применения нормативных правовых актов, регулирующих основы конституционного строя РФ.

Задачами преподавания дисциплины являются: изучение основных нормативных правовых актов, регламентирующих основы конституционного строя РФ; получение знаний в сфере развития и становления личности, государства и права; получение знаний о структуре органов государственной власти и управления Российской Федерации.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, базовая часть.

Требование к входным знаниям: базовые знания, умения и навыки по дисциплинам История, Философия. Дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей: Организация и планирование геологоразведочных работ.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: Государство и общество. Гражданское общество и правовое государство. Правоотношения. Право и мораль. Правосознание и правовая культура. Правовые нормы. Система права и система законодательства. Источники права. Реализация права. Конституционные основы РФ.

Формы текущей аттестации: собеседование

Форма промежуточной аттестации: зачет

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ОК-4

| | |
|-------------------------|---|
| Б1.В. Вариативная часть | |
| Б1.В.01 | Аэрокосмические методы геологических исследований |

Цели и задачи учебной дисциплины: Целью дисциплины является получение знаний в области аэрокосмических методов и применение их в геологических исследованиях для решения поставленных задач. Знакомство с современными аэро- и космическими системами получения и обработки геологической информации, технологиями и методами интерпретации и представления.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, вариативная часть.

Требование к входным знаниям, умениям и навыкам по дисциплинам – Геотектоника. Дисциплина является предшествующей для дисциплин – Сравнительная планетология, Структурная геоморфология и геоморфологическое картирование.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: аэрофотосъемка (техника и технологии). Дешифрирование аэрофотоснимков. Космические системы дистанционного зондирования Земли. Радарная космическая съемка. Геологическое дешифрирование космических снимков.

Формы текущей аттестации: собеседование

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ПК-3, ПК-6

| | |
|---------|-----------|
| Б1.В.02 | Литология |
|---------|-----------|

Цели и задачи учебной дисциплины: Целью преподавания дисциплины «Литология» является подготовка бакалавров компетентных в сфере литологии, владеющих знаниями теоретических и физических основ литологических методов исследования, обладающих умениями и навыками проведения полевых и лабораторных литологических исследований, обработки и комплексной интерпретации материалов литологических исследований.

Задачами преподавания дисциплины являются: формирование у обучаемых представлений об осадочных горных породах, условиях их образования и способах изучения; получение обучаемыми знаний о методиках проведения литологических исследований, способах обработки и интерпретации получаемых материалов; приобретение обучаемыми практических навыков проведения полевых и лабораторных исследований и интерпретации получаемых данных.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, вариативная часть.

Требование к входным знаниям, умениям и навыкам по дисциплинам – Химия, Физика, Математика, Общая геология, Минералогия с основами кристаллографии, Историческая геология с основами палеонтологии, Структурная геология, Петрография. Дисциплина является предшествующей для дисциплин – Нанокolloидные минералы в осадочных породах, Геология полезных ископаемых, Геология и геохимия горючих полезных ископаемых, Стадиальный анализ литогенеза, Методы составления фациальных и палеогеографических карт, Палеогеография, Минеральные индикаторы зон катагенеза, Месторождения неметаллических полезных ископаемых.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: Стратисфера, стадии образования осадочных пород, петрография осадочных пород, методы изучения осадочных пород.

Формы текущей аттестации: тест, ситуационная задача

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ПК-1, ПК-2

| | |
|---------|---|
| Б1.В.03 | Геология и геохимия горючих полезных ископаемых |
|---------|---|

Цели и задачи учебной дисциплины: Целью дисциплины является подготовка бакалавров, обладающих способностью использовать знания в области геологии и геохимии горючих ископаемых для решения научно-исследовательских задач.

Задачами преподавания дисциплины являются:

- формирование у обучаемых представлений о составе и свойствах горючих ископаемых;
- получение обучаемыми знаний о теоретических основах генерации, миграции, и аккумуляции нефти и газа в Земной коре;
- приобретение обучаемыми практических навыков определения условий формирования месторождений твердых горючих полезных ископаемых;

приобретение обучаемыми практических навыков определения закономерностей распределения месторождений горючих полезных ископаемых.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, вариативная часть.

Студент должен владеть знаниями общей, структурной геологии, литологии, геология полезных ископаемых.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: Введение; состав и свойства горючих ископаемых; условия образования горючих полезных ископаемых; нефтегазоносные комплексы, природные резервуары, ловушки; миграция и аккумуляция нефти и газа; распространение нефти и газа в земной коре; распределение твердых горючих ископаемых; нефтегазоносные комплексы, природные резервуары, ловушки; распространение нефти и газа в земной коре; распределение твердых горючих ископаемых.

Формы текущей аттестации: собеседование, курсовая работа

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ПК-1

| | |
|---------|----------|
| Б1.В.04 | Геодезия |
|---------|----------|

Цели и задачи учебной дисциплины: Целью курса является изучение поверхности Земли в геометрическом отношении. Задачи: Изучение топографических карт. Проведение измерительных работ по картам. Изучение и практическое овладение методами наземной съемки местности. Освоение навыков работы с современным геодезическим оборудованием.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, вариативная часть.

Требования к входным знаниям, умениям и навыкам по дисциплинам – Математика, Общая геология, Структурная геология. Дисциплина является предшествующей для дисциплин – Геоинформационные системы в геологии.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: Введение в геодезию: понятия геодезия, топография, топографическая карта. Фигура и размеры Земли, геоид, эллипсоид. Системы координат в геодезии - географические, прямоугольные и полярные координаты. Проекция Гаусса-Крюгера. Ориентирование линий. Прямая и обратная геодезические задачи. Основы топографической съёмки местности: теодолитная, тахеометрическая, мензуральная съёмка. Нивелирование местности. Масштабы. Определение координат точек по топокарте. Ориентирование линий по топокарте. Номенклатура топографических карт. Обработка результатов теодолитного хода.

Формы текущей аттестации: коллоквиум

Форма промежуточной аттестации: зачет

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ОПК-3

| | |
|---------|---------------|
| Б1.В.05 | Палеонтология |
|---------|---------------|

Цели и задачи учебной дисциплины: Целью дисциплины является подготовка бакалавров, владеющих знаниями об основных представителях животного мира прошлого, служащих основой палеонтологического метода синхронизации горных пород.

Задачи дисциплины:

- приобретение теоретических знаний о строении, образе жизни и геологическом значении беспозвоночных животных прошлого;
- формирование у обучаемых представлений о закономерностях и формах сохранения органических остатков в ископаемом состоянии;
- приобретение практических навыков идентификации ископаемых остатков.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, вариативная часть.

Для успешного освоения курса студент должен иметь представление о разнообразии и систематике органического мира, даваемое на уроках биологии в школе. «Палеонтология» является геологическим предметом, предшествующим следующим дисциплинам: Историческая геология, Палеоботаника, Стратиграфия, Палеогеография, а также учебным и производственным практикам.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:

1. Абсолютный и относительный возраст. Стратиграфические и геохронологические подразделения. Иерархия органического мира.

2. Предмет и задачи палеонтологии. Палеонтология в ряду биологических наук, её значение для понимания эволюции органического мира. Связь палеонтологии с геологическими науками. Основные разделы современной палеонтологии
3. Тафономия – наука о захоронениях. Этапы формирования местонахождений: биоценоз, танатоценоз, тафоценоз и ориктоценоз. Процессы, способствующие образованию фоссилий. Формы сохранности: полная сохранность, эуфоссилии (скелет, отпечатки, ядра), ихнофоссилии и хемофоссилии.
4. Царство животные (ZOA = ANIMALIA). Подцарство простейшие или одноклеточные (PROTOZOA). Тип саркодовые (SARCODINA). Класс фораминиферы (FORAMINIFERA). Класс радиолярии (RADIOLARIA).
5. Подцарство многоклеточные (METAZOA). Тип губковые (SPONGIATA). Тип археоциаты (ARCHAEOCIATHA).
6. Тип стрекающие (CNIDARIA). Класс коралловые полипы (ANTHOZOA). Подкласс Табулятоморфы (TABULATOMORPHA). Подкласс Четырехлучевые кораллы (TETRA-CORALLA). Подкласс Шестилучевые кораллы (HEXACORALLA). Подкласс восьмилучевые кораллы (OCTOCORALLA).
7. Тип моллюски (MOLLUSCA). Класс двустворчатые (BIVALVIA).
8. Класс головоногие (CERHALOPODA). Деление на подклассы: наутилоидеи (NAUTILOIDEA), ортоцератоидеи (ORTHO CERATOIDEA), эндоцератоидеи (ENDOCERATOIDEA), актиноцератоидеи (ACTINOCERATOIDEA), бактриитоидеи (BACTRITOIDEA). Подкласс Аммоноидеи (AMMONOIDEA). Подкласс Колеоидеи (COLEOIDEA).
9. Класс брюхоногие (GASTROPODA).
10. Тип брахиоподы (BRACHIOPODA). Класс беззамковые (INARTICULATA). Класс замковые (ARTICULATA).
11. Тип членистоногие (ARTHROPODA). Подтип трилобитообразные (TRILOBITOMORPHA). Класс трилобиты (TRILOBITA).
12. Тип иглокожие (ECHINODERMATA). Класс Морские ежи (ECHINOIDEA). Класс Морские лилии (CRYNOIDEA).
13. Тип мшанки (BRYOZOA). Тип полухордовые (HEMICHORDATA). Класс граптолиты (GRAPTOLITHINA).

Формы текущей аттестации: тест, собеседование

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ПК-2

| | |
|---------|----------------------------------|
| Б1.В.06 | Кристаллография и кристаллохимия |
|---------|----------------------------------|

Цели и задачи учебной дисциплины: Целью преподавания дисциплины «Кристаллография и кристаллохимия» является подготовка бакалавров, компетентных в двух взаимосвязанных областях: геометрической кристаллографии и кристаллохимии, владеющих знаниями теоретических законов и практических методов определения симметрии кристаллов, обладающих умениями и навыками составления кристаллографических формул, построения стереографических проекций, определения символов граней, а так же навыками описания кристаллохимических структур.

Задачами преподавания дисциплины являются:

- формирование у обучаемых представлений о кристаллографической симметрии кристаллов и кристаллохимических структурах;
- получение обучаемыми знаний о кристалле и кристаллическом веществе и умение применять знания, полученные в ходе изучения дисциплины в практической и научной работе;
- приобретение обучаемыми навыков в определении симметрии внешних форм кристаллов, применяя известные законы взаимодействия элементов симметрии и использовать полученные умения в научно-исследовательской деятельности.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, вариативная часть.

При освоении данной дисциплины необходимы знания, приобретенные обучающимися в рамках следующих дисциплин: Математика, Химия и Физика, в свою очередь она предвдваряет такие дисциплины как: Минералогия, Кристаллооптика, Петрография, Геохимия.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: Кристаллы и их основные свойства. Геометрическая кристаллография. Взаимодействие элементов симметрии. Тридцать два вида симметрии. Понятия о выводе. Определение сингоний и категорий. Определение простых форм

низшей категории. Определение простых форм средней категории. Определение простых форм высшей категории. Закон постоянства углов. Закон Гаюи. Координационные системы. Установка кристаллов. Принципы и законы проектирования. Проектирование элементов симметрии. Проектирование граней кристаллов. Определение их символов. Основы учения о структуре кристаллов (одномерный ряд, двумерная решетка, типы плоских сеток, пространственная решетка, элементы симметрии пространственных решеток). Типы структур. Принципы двойникования. Координационное число. Координационный многогранник. Число формульных единиц. Атомные и ионные радиусы. Главнейшие типы связей.

Формы текущей аттестации: тест, практическое задание

Форма промежуточной аттестации: зачет

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ПК-1, ПК-2

| | |
|---------|-----------------|
| Б1.В.07 | Кристаллооптика |
|---------|-----------------|

Цели и задачи учебной дисциплины: Целью преподавания дисциплины «Кристаллооптика» является подготовка бакалавров, компетентных в сфере петрографии, владеющих знаниями теоретических и физических основ оптических методов исследования минералов и горных пород.

Задачами преподавания дисциплины являются:

- формирование у обучаемых представлений об оптических свойствах минералов и горных пород и способах измерения их параметров и их диагностики, принципах работы современного поляризационного микроскопа;
 - получение обучаемыми знаний о методиках проведения оптических исследований, способах отбора образцов, видов препаратов (шлифов), их обработки и интерпретации получаемых материалов, установления микроструктур и текстур горных пород;
- приобретение обучаемыми практических навыков проведения полевых и лабораторных исследований и интерпретации получаемых данных.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, вариативная часть. Приступая к изучению дисциплины, студент должен знать основные положения Физики (оптического раздела), Математики (раздела геометрии и стереометрии), Кристаллографии и кристаллохимии, Минералогии, уметь применять полученные знания для определения минералов и горных пород. Дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей: Минералогия силикатов, Методы минералогических исследований.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:

Основные положения кристаллооптики. Устройство поляризационного микроскопа. Проверки микроскопа. Исследование порообразующих минералов при одном николе (в "проходящем свете"). Цвет, спайность, плеохроизм. Показатель преломления минералов и оптические эффекты, обусловленные величиной показателя преломления: рельеф минерала, шагреневая поверхность; световая полоска Бекке. Исследование порообразующих минералов при "скрещенных николях": двупреломление, погасание, удлинение. Исследование минералов в сходящемся пучке света (коноскопический метод). Практическая диагностика главных порообразующих минералов и микроструктур горных пород.

Формы текущей аттестации: тест

Форма промежуточной аттестации: зачет

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ПК-2, ПК-5

| | |
|---------|--------------------------------------|
| Б1.В.08 | Геоинформационные системы в геологии |
|---------|--------------------------------------|

Цели и задачи учебной дисциплины: Целью преподавания дисциплины «Геоинформационные системы в геологии» является подготовка бакалавров, обладающих готовностью к работе в современных геоинформационных системах, обладающих готовностью в составе научно-производственного коллектива участвовать в составлении карт, схем, разрезов и другой установленной отчетности по утвержденным формам; обладающих способностью использовать отраслевые нормативные документы в своей профессиональной деятельности.

Задачами преподавания дисциплины являются:

- усвоение знаний по основам геоинформационных систем (ГИС) и ГИС-технологий, повышение общей геоинформационной культуры студентов;

- формирование представления о методике, технологии и аналитических возможностях преобразования пространственной информации средствами ГИС;
- формирование представления о способе организации цифровых моделей карт геологического содержания;
- развитие практических навыков применения современных нормативно-методических документов и базовых программных средств, используемых в геологической отрасли для сопровождения работ.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, вариативная часть.

Для успешного освоения курса студентом должны быть освоены знания и умения, представляемые в объеме базовых дисциплин: Математики, Информатики. Изучение дисциплины проводится на примерах геологической направленности с данными, имеющими пространственную характеристику - привязанными к картам и разрезам. Для этого необходимы знания из курсов Общая геология, Структурная геология, Литология, Петрография. Дисциплина «Геоинформационные системы в геологии» предшествует следующим дисциплинам: Математические методы в геологии, Геологические базы данных, Моделирование в картографии.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:

Понятие о геоинформатике. Функции, назначение, области применения и перспективы развития ГИС. Функциональные части ГИС. Пространственные характеристики данных. Типы и свойства геоизображений. Математическая основа картографических данных: координатные системы и проекционные преобразования. Векторные модели данных: типы и способы получения. Метрические и топологические свойства объектов. Построение топологии векторных данных. Ориентированные и неориентированные векторные объекты. Вопросы точности векторных данных. Ошибки цифровых карт. Растровые модели данных: типы, способы получения, подготовки и обработки. Характеристики растровых моделей. Цифровые модели поверхностей. Гибридные модели данных. Методы организации данных в ГИС. Базы данных (БД) и системы управления БД в ГИС. Стандарты по цифровой картографии. Эталонная база условных знаков карт геологического содержания. Операции переструктуризации данных. Картометрические и оверлейные операции. Буферные зоны. Геогруппировки. Геокодирование. Интерполяционное моделирование. Аналитическо-прогнозные функции ГИС. Модели структуры и взаимосвязи явлений. Данные дистанционного зондирования в ГИС. Интерфейс ArcGis, добавление данных, отображение данных, атрибутивные таблицы. Создание, каталогов Единого цифрового макета (ЕЦМ). Определение системы координат, единиц карты; открытие покрытий; Создание рамки геологической карты. Привязка растровых данных. Создание шэйп-файлов. Оцифровка границ геологической карты. Построение узло-дуговой топологической модели. Сборка полигонального покрытия. Задание структуры атрибутивных таблиц. Работа с файлом легенды геологической карты, эталонной базой условных знаков (ЭБЗ). Работа с атрибутивными таблицами покрытий, кодирование объектов, присоединение атрибутов. Добавление точечных объектов. Оформление карты с использованием модуля Design Map и ЭБЗ. Работа с аннотациями. Создание условных обозначений. Настройка макета для печати. Настройка «Горячих связей».

Формы текущей аттестации: собеседование

Форма промежуточной аттестации: зачет

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ОПК-5, ПК-5, ПК-6

| | |
|---------|---|
| Б1.В.09 | Оптические методы изучения рудных минералов |
|---------|---|

Цели и задачи учебной дисциплины: Целью дисциплины «Оптические методы изучения рудных минералов» является получение навыков диагностики рудных минеральных ассоциаций, выявления генетических и технологических особенностей руд с помощью оптической микроскопии отраженного света.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи: знакомство с устройством рудного микроскопа, оптическими, физическими и химическими диагностическими признаками рудных минералов, с основными типами структур руд, с характеристиками наиболее распространенных рудных минералов, а также освоение методики описания аншлифов и составления отчета по минераграфическим исследованиям.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, вариативная часть.

Для ее освоения требуются знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: Химия, Физика, Минералогия, Общая геология, Петрография. Знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной, необходимы для последующих учебных

дисциплин: Геология полезных ископаемых, Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых, Разведка и геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины

1. Введение в рудную микроскопию.
2. Физические диагностические признаки рудных минералов
3. Химические диагностические признаки.
4. Определение размеров и содержания рудных минералов. Методика описания аншлифов
5. Структуры руд

Формы текущей аттестации: практическое задание

Форма промежуточной аттестации: зачет

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ПК-1, ПК-2, ПК-5

| | |
|---------|---------------------------------------|
| Б1.В.10 | Геоморфология и четвертичная геология |
|---------|---------------------------------------|

Цели и задачи учебной дисциплины: Целью дисциплины «Геоморфология и четвертичная геология» является получение знаний о рельефе земной поверхности, генетических типах четвертичных отложений, важнейших событиях четвертичного периода.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи: выработать навык применения полученных знаний при полевых геоморфологических исследованиях и исследований четвертичных отложений, освоить методики составления геоморфологических карт и карт четвертичных отложений, а также разрезов и профилей по установленным и утвержденным нормам.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, вариативная часть.

Требование к входным знаниям, умениям и навыкам по дисциплинам – Общая геология. Дисциплина является предшествующей для дисциплин – Нанокolloидные минералы в осадочных породах.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: Геоморфология и генетические типы четвертичных отложений. Стратиграфия, палеогеография и картирование четвертичных отложений. Основные закономерности развития рельефа суши и формирования генетических типов четвертичных отложений. Экзогенный рельеф и генетические типы четвертичных отложений. Морфоструктурный и космогенный рельеф. Геоморфологическое картирование и картографирование.

Формы текущей аттестации: опрос

Форма промежуточной аттестации: зачет

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ПК-2, ПК-4, ПК-6

| | |
|---------|---------------------------|
| Б1.В.11 | Геологические базы данных |
|---------|---------------------------|

Цели и задачи учебной дисциплины: Целью преподавания дисциплины «Геологические базы данных» является подготовка бакалавров, компетентных в сфере работы с отраслевыми базами данных (БД) и базами геоданных как средствами организации геологической информации для ее оптимального использования; изучение теоретических основ создания и функционирования БД; теоретических и прикладных вопросов применения современных систем управления базами данных (СУБД); практическое освоение методов работы с геологической информацией средствами БД и СУБД.

Задачами преподавания дисциплины являются:

- формирование у обучаемых представлений о принципах организации и архитектуре БД, моделях данных, этапах проектирования БД, основных конструкциях языка обработки данных SQL, методах обеспечения целостности данных, о многообразии и тенденциях развития современных СУБД, критериях отбора, особенностях и способах организации геологической информации;
- получение обучаемыми знаний о способах реализации прикладных систем на основе БД геологической направленности, о методах работы с информацией организованной в рамках БД и баз геоданных;
- приобретение обучаемыми практических навыков работы с реляционными БД на языке SQL, БД сопровождающими работы по составлению Госгеолкарты РФ и предназначенными для сбора первичной геологической информации, а также с базами геоданных (БГД) ArcGIS, расширяющими возможности по совместной обработке пространственно-временной информации на основе геоинформационных систем.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, вариативная часть.

Для успешного освоения курса студентом должны быть освоены знания и умения, представляемые в объеме базовых дисциплин: Математики, Информатики. Работа с базами данных осуществляется средствами геоинформационных систем, в меньшей степени с использованием локальных БД. Для этого необходимы знания из курсов Общая геология, Литология, Петрография, Геохимия, ГИС в геологии, Геоморфология и четвертичная геология. «Геологические базы данных» является предшествующим предметом следующим дисциплинам: Математические методы в геологии, Моделирование в картографии.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:

1. БД и СУБД. Определения, основные понятия, компоненты, функции БД, СУБД. Структуры, модели и типы данных. Языки БД. Основы проектирования БД. Модели данных. Инфологическая модель данных. Дatalogическая модель данных. Реляционная модель данных. Основы структурированного языка запросов SQL. Представление географической информации в базах данных. Системы управления пространственными базами данных – СУПБД. Расширения языка SQL для пространственного анализа геоданных. Современные подходы по хранению и обработке географической информации в реляционных и постреляционных БД.

2. БД Госгеолкарты-1000/200, БД АДК.

3. Базы геоданных (БГД). Введение в понятие базы геоданных, основные понятия. Типы и архитектура баз геоданных. Классы пространственных объектов. Векторные данные в базе геоданных. Растровые данные в базе геоданных. Классы отношений. Топологические правила. Геометрические сети. Аннотации и объекты-размеры. Создание и редактирование объектов в базе геоданных. Использование топологических правил при редактировании объектов. Топологический контроль данных. Векторная трансформация. Построение БГД: проектирование, моделирование классов пространственных объектов и наборов классов пространственных объектов; импорт данных в БГД. Определение и управление топологией в БГД: создание классов отношений и определение их типов. Создание подтипов и атрибутивных доменов. Создание геометрической сети; типы объектов сети; компоненты сетей; правила связности; структура классов сетевых объектов. Понятие распределенных данных.

Формы текущей аттестации: собеседование

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ОПК-5, ПК-1; ПК-6

| | |
|---------|-----------------------|
| Б1.В.12 | Минералогия силикатов |
|---------|-----------------------|

Цели и задачи учебной дисциплины: Целью преподавания дисциплины «Минералогия силикатов» является более углубленное изучение студентами главнейших пороодообразующих силикатов, их конституционно-генетической роли, имеющей важное значение в прикладных направлениях минералогических исследований.

Задачи дисциплины: умение оценить роль силикатов как ведущего класса минералов в строении различных геосфер Земли; овладение современными методами макро- и микроскопического изучения силикатов в различных породо- и рудообразующих парагенезисах, а также для моделирования петрологических процессов.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, вариативная часть.

Приступая к изучению дисциплины, студент должен знать основные понятия, принципы и законы Химии, Физики; Общей геологии, Минералогии и Петрографии; уметь применять полученные знания для определения минералов и условий их образования; владеть определенными навыками работы с кристаллооптическими приборами. Дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей: Генетическая и поисковая минералогия, Геохимия изотопов и геохронология, Магматические формации, Региональная металлогения.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: Пороодообразующие силикаты – важнейшие минералы магматических и метаморфических горных пород. История и основные этапы изучения силикатов. Происхождение силикатов. Практическое значение. Пороодообразующие силикаты – минералы-индикаторы, определяющие принадлежность пород к определенным магматическим формациям, фациям метаморфизма, зонам метасоматических изменений, благоприятным для нахождения месторождений определенных генетических типов. Роль и значение некоторых силикатов в решении общегеологических вопросов – изучении немых стратиграфических толщ, выделении в интрузивных телах, в стратиграфическом разрезе горизонтов, содержащих полезные ископаемые. Островные силикаты. Особенности структур, химического

состава, физических свойств. Распространенность, условия образования, практическое значение. Цепочечные силикаты – пироксены. Химический состав и структурные особенности. Классификация и номенклатура. Физические и оптические свойства. Распространенность и условия образования. Важнейшие парагенетические ассоциации и их поисковое значение. Ленточные силикаты – амфиболы. Химический состав и структурные особенности. Классификация и номенклатура. Физические и оптические свойства. Распространенность и условия образования. Важнейшие парагенетические ассоциации. Особенности состава и структуры слоистых силикатов. Классификация. Распространенность. Состав и структура каркасных силикатов. Классификация и номенклатура. Зависимость пределов смесимости от условий образования. Физические свойства и отличительные особ

Формы текущей аттестации: тест

Форма промежуточной аттестации: зачет

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ПК-2; ПК-5

| | |
|---------|------------------|
| Б1.В.13 | Техника разведки |
|---------|------------------|

Цели и задачи учебной дисциплины: Целью преподавания дисциплины «Техника разведки» является подготовка бакалавров, владеющих знаниями по техническим средствам ведения геологоразведочных работ.

Задачами курса являются: формирование у обучаемых представлений о разведочном бурении и проходке горных выработок, получение знаний и практического опыта в составлении проектов на геологоразведочные работы.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, вариативная часть.

Для ее освоения требуются знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: Математика, Петрография, Литология, Структурная геология. Знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной, необходимы для последующих учебных дисциплин: Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых, Разведка и геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: Разведочное бурение. Проходка горноразведочных выработок.

Формы текущей аттестации: практическое задание, тест

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ПК-4, ПК-5, ПК-6

| | |
|---------|----------------------------------|
| Б1.В.14 | Математические методы в геологии |
|---------|----------------------------------|

Цели и задачи учебной дисциплины: Целью преподавания дисциплины «Математические методы в геологии» является подготовка бакалавров, компетентных в сфере работы с геологическими образованиями и процессами как объектами математического изучения и моделирования; знакомых со спецификой геологических задач, решаемых с помощью математических методов, с возможностями различных математических методов, а также факторами, влияющими на эффективность их использования.

Задачами преподавания дисциплины являются:

- формирование у обучаемых представлений об особенностях использования математических методов в геологии; основных принципах геолого-математического моделирования; главных типах математических моделей;
- получение обучаемыми знаний о сущности, ограничениях и условиях применения основных одно-, двух- и многомерных статистических моделей; основных статистических законах распределения, используемых в геологии; статистической проверке геологических гипотез; моделировании пространственных переменных; факторах, определяющих выбор и эффективность использования математических методов в геологии.
- приобретение обучаемыми практических навыков обработки геологической, геохимической и геофизической информации на основе одно-, двух- и многомерных статистических моделей.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, вариативная часть.

Для успешного освоения курса студентом должны быть освоены знания и умения, представляемые в объеме базовых дисциплин: Математики, Информатики. Для освоения курса необходимы знания

таких дисциплин как Общая геология, Литология, Петрография, Геохимия, ГИС в геологии, Геоморфология и четвертичная геология.

Дисциплина «Математические методы в геологии» является предшествующей следующим дисциплинам: Геохимические методы поисков, Моделирование в картографии.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:

1. Геологические объекты (ГО), классы объектов и их свойства. Методы изучения ГО, характер геологической информации. Понятие о математическом моделировании геологических объектов. Виды математических моделей, применяемых в геологии.

2. Сущность и условия применения одномерных статистических моделей. Статистические характеристики и графическое представление распределения случайной величины. Статистические законы распределения. Проверка гипотезы о законе распределения. Статистическая проверка геологических гипотез о равенстве числовых характеристик и свойств объектов. Анализ однородности выборочных геологических совокупностей. Формирование полей статистических характеристик ГО.

3. Сущность и условия применения двумерных статистических моделей. Графическое изображение системы двух случайных величин. Статистические характеристики системы двух случайных величин. Коэффициенты парной корреляции, ранговой корреляции, сопряженности. Проверка гипотез о наличии корреляционной связи. Ложная корреляция. Выбор уравнения регрессии. Формирование полей статистических характеристик двух случайных величин ГО.

4. Сущность и условия применения многомерных статистических моделей. Система множества случайных величин и ее статистические характеристики. Оценка информативной совокупности геологических признаков. Методы многомерной статистики: множественная линейная регрессия, анализ матрицы коэффициентов корреляции, кластер-анализ, дискриминантный анализ, метод главных компонент, распознавание образов. Картографическое представление результатов многомерного анализа пространственных данных на примерах прогноза геологического строения, прогноза полезных ископаемых, дешифрирования данных дистанционного зондирования.

Формы текущей аттестации: собеседование

Форма промежуточной аттестации: зачет

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ОПК-3; ПК-1

| | |
|---------|---|
| Б1.В.15 | Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых |
|---------|---|

Цели и задачи учебной дисциплины: Целью преподавания дисциплины «Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых» является подготовка бакалавров, знающих основные методы поисковых работ, умеющих оценить перспективы территории поисков на прогноз месторождений полезных ископаемых.

Задачами курса являются: формирование у обучаемых представлений о наземных методах поисков полезных ископаемых; получение навыка постановки и проведения поисково-оценочных и разведочных работ и количественной оценки перспектив территории и подсчета прогнозных ресурсов.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, вариативная часть.

Для ее освоения требуются знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: Общая геология, Петрография, Геология полезных ископаемых, Техника разведки. Знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной, необходимы для последующих учебных дисциплин: Разведка и геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых, Региональная металлогения, Организация и планирование геологоразведочных работ.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:

1. Введение. Основные исходные понятия. Принципы ГРП и стадийность геологоразведочных работ.

2. Основы поисков и прогнозирования.

3. Методы поисков.

4. Прогнозирование рудных полей и месторождений. Геологические основы крупномасштабного и детального прогноза.

5. Методы количественной оценки перспектив и подсчета прогнозных ресурсов.

6. Опробование полезных ископаемых.

Формы текущей аттестации: практическое задание, тест

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ОПК-3, ПК-2, ПК-4

| | |
|---------|---|
| Б1.В.16 | Структурная геоморфология и геоморфологическое картирование |
|---------|---|

Цели и задачи учебной дисциплины: Целью дисциплины «Структурная геоморфология и геоморфологическое картирование» является ознакомление студентов с основами морфоструктурного анализа и геоморфологического картирования.

Задачами данной дисциплины являются: проведение морфометрического и морфографического анализов территорий, линеаментный анализ, анализ структур «центрального типа», анализ гидросети, геоморфологическое картирование различных генетических типов рельефа, составление структурно-геоморфологических, общих и частных геоморфологических карт.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, вариативная часть.

Требование к входным знаниям, умениям и навыкам по дисциплинам – Геоморфология и четвертичная геология, Аэрокосмические методы геологических исследований. Дисциплина является предшествующей для дисциплин – Основы стрейн и стресс-анализа.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: Зависимость рельефа от геологического строения территории. Современные методы дистанционного зондирования Земли. Морфометрический анализ. Карта порядков долин и водораздельных линий. Карта базисной и вершинной поверхностей. Морфометрический анализ. Карты локального размыва и остаточного рельефа. Карты разностных поверхностей и специальные морфометрические карты. Введение в линеаментную тектонику. Формирование речных долин. Стохастические модели рельефа и морфоструктуры. Виды геоморфологических карт.

Формы текущей аттестации: опрос

Форма промежуточной аттестации: зачет

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ПК-1, ПК-3, ПК-6

| | |
|---------|------------------------------|
| Б1.В.17 | Геохимические методы поисков |
|---------|------------------------------|

Цели и задачи учебной дисциплины: Основной целью дисциплины «Геохимические методы поисков» является получение студентом знаний о существующих геохимических методах поисков месторождений полезных ископаемых и возможностях их использования в практике прогнозно-поисковых и геологоразведочных работ в зависимости от типа ландшафта и особенностей геологического строения территории.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи: знакомство с теоретическими основами геохимических методов поисков месторождений полезных ископаемых; областями применения каждого метода в практике прогнозно-поисковых работ; освоение методов количественной интерпретации геохимических данных и различных способов (графических, статистических) их обработки.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, вариативная часть.

Для ее освоения требуются знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: Общая геология, Геохимия, Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых. Знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной, необходимы для последующих учебных дисциплин: Разведка и геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых, Региональная металлогения.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:

1. Основные положения прогнозно-поисковой геохимии.
2. Геохимическое поле и его локальные аномалии.
3. Рудные месторождения как объекты геохимических поисков.
4. Геохимические ландшафты и их влияние на условия ведения поисков.
5. Первичные ореолы рудных месторождений
6. Вторичные литохимические ореолы и потоки рассеяния рудных месторождений.
7. Гидрогеохимические, атмохимические, биогеохимические методы поисков.
8. Оценка рудных объектов по первичным, вторичным ореолам и потокам рассеяния.

Формы текущей аттестации: практическое задание

Форма промежуточной аттестации: зачет

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ОПК-3, ПК-2

| | |
|---------|-------------------|
| Б1.В.18 | Общая геодинамика |
|---------|-------------------|

Цели и задачи учебной дисциплины: Целью дисциплины «Общая геодинамика» является формирование у студентов современных представлений о внутреннем строении Земли, об эволюции планет солнечной системы, о различных геодинамических процессах, необходимых для проведения научно-исследовательских работ.

Задачи дисциплины: привитие знаний о важнейших современных геодинамических обстановках, условиях проявления магматизма, осадконакопления и рудогенеза в них; получение знаний о реперных структурно-вещественных комплексах (СВК) отвечающих определенным геодинамическим обстановкам; формирование всестороннего подхода к региональным исследованиям и геодинамическому анализу территорий в полевых и лабораторных условиях при составлении геодинамических моделей, карт, схем.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, вариативная часть.

Требование к входным знаниям, умениям и навыкам по дисциплинам – Общая геология, Структурная геология. Дисциплина является предшествующей для дисциплин – Геодинамический анализ территорий, Геодинамический анализ важнейших континентальных структур Мира.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: современная геодинамическая модель по данным сейсмотомографии и ее следствия. Общая характеристика современных геодинамических обстановок, цикл Уилсона, понятие о горячих точках. Условия проявления и основные особенности континентального рифтогенеза. Межконтинентальный рифтогенез. Океанический рифтогенез. Зоны субдукции Андского типа. Зоны субдукции Западно-Тихоокеанского типа. Коллизия, гиперколлизия, формирование аккреционных систем. Понятие об орогенезе, типы орогенных областей. Эволюция геодинамических процессов (особенности раннего архея, мезоархея, неоархея, протерозоя и фанерозоя). Понятие о геодинамическом анализе и главных типах реперных СВК.

Формы текущей аттестации: собеседование

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ПК-2, ПК-5, ПК-6

| | |
|---------|--------------|
| Б1.В.19 | Стратиграфия |
|---------|--------------|

Цели и задачи учебной дисциплины: Целью дисциплины является освоение теоретических основ и направлений стратиграфии. Задачи дисциплины:

- усвоить понятия и принципы стратиграфии;
- изучить положения стратиграфического кодекса России;
- познакомиться с особенностями и основными методами выделения и обоснования стратиграфических подразделений, их классификацией, правилами составления местных и региональных стратиграфических схем.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, вариативная часть.

Для освоения данной дисциплины студент должен владеть знаниями Общей геологии, Исторической геологии, Палеонтологии, Литологии.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:

1. Предмет, цель, задачи и разделы стратиграфии, её связь с геологическими науками. Абсолютная и относительная геохронология.
2. Основные этапы становления и развития стратиграфии. Стратиграфические кодексы.
3. Основные принципы (законы) стратиграфии.
4. Основные понятия и термины стратиграфии. Понятие о расчленении разрезов, корреляции и датировке.
5. Палеонтологические методы стратиграфии. Распространение ископаемых остатков организмов в разрезе. Значение отдельных групп ископаемых организмов для стратиграфии: архи-(орто-) и парастратиграфические группы. Биостратиграфическое расчленение разрезов.
6. Биостратиграфическая корреляция: метод руководящих форм, анализ фаунистических или флористических комплексов. Биостратиграфическая датировка осадочных толщ.
7. Случаи, осложняющие применение палеонтологического метода в стратиграфии: Осложняющие факторы эволюционного порядка (дивергенция, конвергенция, параллелизм); осложняющие факторы, связанные с расселением (эндемичные формы и комплексы, суперститовые формы и комплексы,

рекуррентия, гетерохронное распространение форм и комплексов). Осложняющие факторы вторичного характера: переотложенные глыбы и обломки пород, содержащие ископаемые остатки организмов; переотложение ископаемых и их комплексов; нахождение во вторичном залегании ископаемых, переотложенных из более молодых отложений, вмыв; смешанные фаунистические и флористические комплексы, конденсация разрезов.

8. Палеоклиматический метод (климатостратиграфия). Методы радиологической хронометрии.

9. Основные стратиграфические подразделения в Стратиграфическом Кодексе России и их категории. Общие (планетарные) стратиграфические подразделения. Региональные стратиграфические подразделения. Местные стратиграфические подразделения.

10. Морфолитостратиграфические подразделения, биостратиграфические подразделения, климатостратиграфические подразделения.

11. Общие правила стратиграфической номенклатуры, образование названий, правила опубликования и авторство

12. Стратотипы: основные понятия, виды стратотипов и правила описания.

13. Стратиграфические схемы.

Формы текущей аттестации: тест, собеседование

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ПК-6

| | |
|---------|-----------------------------|
| Б1.В.20 | Моделирование в картографии |
|---------|-----------------------------|

Цели и задачи учебной дисциплины: Целью преподавания дисциплины «Моделирование в картографии» является формирование у бакалавров компетентности в работе с геологическими образованиями как с совокупностями признаков полей, являющихся отражением различных природных процессов и явлений; в моделировании различных геологических признаков полей как средство изучения закономерностей поисково-прогнозного характера; по системному подходу при изучении геологических объектов.

Задачами преподавания дисциплины являются:

- формирование у обучаемых представлений об основных принципах и методах эффективного анализа массивов пространственно-временной геологической информации средствами геоинформационных систем; о возможностях по созданию, преобразованию и совместной обработке первичных и производных признаков полей;
- получение обучаемыми знаний о способах подготовки геологических признаков и явлений к картографическому моделированию; способах картографического моделирования структуры и взаимосвязи пространственных и содержательных геологических характеристик признаков и явлений;
- приобретение обучаемыми практических навыков работы по картографическому анализу пространственно-временной геологической информации в геоинформационных средах и её наглядному картографическому представлению.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, вариативная часть.

Для успешного освоения курса студентом должны быть освоены знания и умения, представляемые в объеме базовых дисциплин Математика, Информатика. Для освоения дисциплины необходимы знания из курсов Общая геология, Геохимия, ГИС в геологии, Геоморфология и четвертичная геология, Математические методы в геологии, Геологические базы данных.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:

1. Введение. Геологический объект, признак объекта, признаковое поле. Характер геологической информации. Типы и свойства картографируемых геологических признаков полей (ГПП). Пространственные и содержательные характеристики ГПП. Методика пространственного анализа ГПП.
2. Модели структуры ГПП. Модели структуры пространственных характеристик ГПП: плотностные модели, вероятностные модели соседства классов, интерполяционные модели, модели аппроксимации поверхностей полиномами, тренды, фоновая и остаточная составляющие. Модели структуры содержательных характеристик ГПП: поля статистических и морфометрических характеристик, многомерные классификационные модели. Классификации на основе эталонов. Выбор и оценка эталонов. Экспертная классификация.
3. Модели взаимосвязей ГПП. Корреляционные модели взаимосвязей пространственных характеристик ГПП. Корреляционные модели взаимосвязей содержательных характеристик

качественных и количественных ГПП. Метод главных компонент. Условия применения и интерпретация результатов Факторный анализ. Дендрограммы и дендрографы.

4. Модели прогноза ГПП. Поисквые признаки, информативность и значимость градации признаков, информативные совокупности признаков. Оптимальные модели прогнозируемых классов. Показатели качества прогноза. Модели прогноза геологического строения. Модели прогноза полезных ископаемых. Основы пространственно-временного прогнозирования в геоинформатике. Экспертные системы.

Формы текущей аттестации: собеседование

Форма промежуточной аттестации: зачет

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ОПК-2, ПК-1, ПК-3

| | |
|---------|---|
| Б1.В.21 | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту |
|---------|---|

Цели и задачи учебной дисциплины: целью дисциплины является формирование физической культуры личности и способности направленного использования методов и средств физической культуры и спорта для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

К задачам дисциплины относятся:

1. Обеспечение понимания роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности.
2. Формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом.
3. Способствование адаптации организма к воздействию умственных и физических нагрузок, а также расширению функциональных возможностей физиологических систем, повышению сопротивляемости защитных сил организма.
4. Овладение методикой формирования и выполнения комплекса упражнений оздоровительной направленности для самостоятельных занятий, способами самоконтроля при выполнении физических нагрузок различного характера, правилами личной гигиены, рационального режима труда и отдыха.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, вариативная часть.

Входные знания, умения и навыки: выполнение физических упражнений, направленных на укрепление здоровья, профилактику заболеваний, развития вредных привычек. Данная дисциплина является предшествующей для дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:

1. Легкая атлетика: бег на короткие дистанции, бег на дистанции от 400 до 5000 метров, прыжки в длину.
2. Волейбол: а) техническая подготовка (обучение и совершенствование): техника владения мячом, техника нападения, техника защиты, техника блока; б) тактическая подготовка; в) физическая подготовка.
3. Баскетбол: а) техническая подготовка (обучение и совершенствование): техника перемещений, броски мяча в корзину, техника игры в защите; б) тактическая подготовка: обучение тактике нападения, обучение игры в защите; в) физическая подготовка.
4. Плавание: а) обучение и совершенствование; б) техника и тактика плавания; в) основы прикладного плавания.
5. Самозащита без оружия: а) приемы самостраховки (безопасного падения); б) защита от ударов и освобождение от захватов.

Формы текущей аттестации:

Форма промежуточной аттестации: зачет

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ОК-8

| | |
|---------|----------------|
| Б1.В.22 | Палеогеография |
|---------|----------------|

Цели и задачи учебной дисциплины: Целью преподавания дисциплины «Палеогеография» является подготовка бакалавров, компетентных в сфере палеогеографии, владеющих знаниями теоретических и практических основ при интерпретации древних обстановок осадконакопления и палеоландшафтов и методами составления палеогеографических карт, обладающих умениями и навыками проведения полевых исследований, обработки и комплексной интерпретации материалов палеогеографических исследований.

Задачами преподавания дисциплины являются:

- формирование у обучаемых представлений о древних физико-географических обстановках, существовавших на поверхности Земли условиях их формирования в связи с изменением палеотектонических обстановок;
- получение студентами представления об основных принципах палеогеографических реконструкций и возможностях применяемых для этой цели методов;
- приобретение практических навыков работы с палеогеографическими материалами (картами, схемами, диаграммами), обращения с материальными свидетельствами природных условий прошлых эпох.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, вариативная часть.

Для успешного освоения курса студент должен владеть знаниями в объеме дисциплин Общая геология, Историческая геология с основами палеонтологии, Литология, Геотектоника. Дисциплина «Палеогеография» является предшествующей для следующих дисциплин: Эволюция геологических процессов, Четвертичная геология, Геология дна морей и океанов.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:

1. Цель и предмет и задачи палеогеографии, ее соотношение с другими историческими науками. Основные этапы развития палеогеографии.
2. Характерные элементы древних ландшафтов. Основные ландшафтообразующие факторы.
3. Тектонические режимы в истории формирования ландшафтов.
4. Методы палеогеографических исследований.
5. Реконструкция древних палеогеографических ландшафтов.
6. Континентальные отложения как индикаторы палеогеографических обстановок.
7. Реконструкция переходных обстановок.
8. Палеогеографические реконструкции морских бассейнов.
9. Особенности эволюции флоры и фауны в палеобассейнах.
10. Палеорежимы глубоких морей и океанов.
11. Палеоклиматические реконструкции.
12. Этапы палеогеографического развития Земли.

Формы текущей аттестации: тест, практическое задание

Форма промежуточной аттестации: зачет

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ОПК-1; ПК-1; ПК-6

| | |
|---------|---------------------------|
| Б1.В.23 | Региональная металлогения |
|---------|---------------------------|

Цели и задачи учебной дисциплины: Целью преподавания дисциплины «Региональная металлогения» является подготовка бакалавров, владеющих знаниями о металлогеническом районировании.

Задачами курса являются: формирование у обучаемых представлений о геотектонических обстановках размещения полезных ископаемых и металлогеническом районировании; приобретение обучаемыми практических навыков интерпретации и анализа металлогенической информации в разных структурно-тектонических обстановках, учитывая геодинамическое и тектоническое районирование и этапы складчатости.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, вариативная часть.

Для ее освоения требуются знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: Историческая геология, Геология полезных ископаемых, Геология России, Общая геодинамика, Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: Введение. Цели и задачи курса. Общие вопросы. Общие вопросы региональной металлогении. Формационный анализ и металлогения. Геотектонические обстановки размещения полезных ископаемых. Металлогеническое районирование. Металлогения платформ и щитов. Металлогения складчатых подвижных поясов. Металлогения областей автономной тектономагматической активизации. Общие вопросы региональной металлогении. Формационный анализ и металлогения. Геотектонические обстановки размещения полезных ископаемых. Металлогеническое районирование. Металлогения платформ и щитов. Металлогения складчатых подвижных поясов. Металлогения областей автономной тектономагматической активизации.

Формы текущей аттестации: доклад

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ПК-1, ПК-2, ПК-4

| | |
|---------|-----------------------------------|
| Б1.В.24 | Геодинамический анализ территорий |
|---------|-----------------------------------|

Цели и задачи учебной дисциплины: Целью преподавания дисциплины «Геодинамический анализ территорий» является изучить геодинамический анализ территорий с позиции тектоники литосферных плит.

Задачами курса являются: установление закономерностей образования и распределения в земной коре месторождений полезных ископаемых, связанных с различными геодинамическими обстановками, для решения производственных задач.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, вариативная часть.

Требование к входным знаниям, умениям и навыкам по дисциплинам – Общая геодинамика. Дисциплина является предшествующей для дисциплин – Основы стрейн и стресс-анализа.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: Методические средства геодинамического анализа. Геодинамический анализ древних (докембрийских) структур. Геодинамический анализ фанерозойских структур. Мезозойские и кайнозойские складчатые сооружения. Позднепалеозойские и мезо-кайнозойские осадочные бассейны

Формы текущей аттестации: опрос

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ПК-1, ПК-4

| | |
|---------|----------------------------------|
| Б1.В.25 | Эволюция геологических процессов |
|---------|----------------------------------|

Цели и задачи учебной дисциплины: Целью преподавания дисциплины является подготовка бакалавров, обладающих способностью использовать знания в области геологии, для решения научно-исследовательских задач в рамках эволюции геологических процессов, а также обладающих способностью в составе научно-исследовательского коллектива участвовать в интерпретации геологической информации, составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций.

Задачами преподавания дисциплины являются:

- формирование у обучаемых представлений об эволюции тектонических, магматических и осадочных процессов в истории Земли;
- получение обучаемыми знаний о методиках проведения исследований в области восстановления эволюции геосфер;
- приобретение обучаемыми практических навыков применения методов актуализма при восстановлении эволюции геосфер.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, вариативная часть.

Студент должен владеть знаниями Исторической геологии, Минералогии, Петрографии, Литологии, формационного и геодинамического анализа. Студент должен усвоить методологии исторического актуализма, знать эволюцию тектонических, магматических и осадочных процессов, историю возникновения, формирования и развития внешних геосфер Земли.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:

Актуализм как геологическое мировоззрение, его методология. Эволюция тектонических процессов в истории Земли. Эволюция магматизма и метаморфизма в истории Земли. Эволюция эндогенного рудообразования в истории Земли. Эволюция осадконакопления и экзогенного рудообразования в истории Земли. Эволюция внешних геосфер в истории Земли. Методология униформизма. Основные тектонические этапы развития земли. Эволюция процессов регионального метаморфизма. Этапы эндогенного рудообразования. Эволюция корообразования и бассейнов седиментации. Эволюция атмосферы и биосферы.

Формы текущей аттестации: собеседование по практическому занятию

Форма промежуточной аттестации: зачет

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ПК-1; ПК-3

| | |
|---------|---|
| Б1.В.26 | Организация и планирование геологоразведочных работ |
|---------|---|

Цели и задачи учебной дисциплины: Целью преподавания дисциплины «Организация и планирование геологоразведочных работ» является подготовка бакалавров, владеющих знаниями о составлении проектов на геологоразведочные работы и организации геологоразведочных работ.

Задачами курса являются: формирование у обучаемых представлений о последовательности выполнения и организации геологоразведочных работ; получение знаний об основных видах налогов и платежей за пользование недрами горнодобывающих предприятий, об основах организации управления на геологическом предприятии; получение практических навыков составления проектно-сметной документации на геологоразведочные работы.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, вариативная часть.

Для ее освоения требуются знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: Экономика, Геология полезных ископаемых, Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины

Введение. Основные понятия. Закон «О недрах». Структура геологической службы России. Виды, методы и стадии проведения геологоразведочных работ. Организация геологосъемочных работ. Проектирование геологоразведочных работ. Основы организации управления геологическим изучением недр. Геологическое предприятие. Налогообложение в недропользовании. Платежи за пользование недрами. Понятие риска. Горно-рудные проекты.

Формы текущей аттестации: практическое задание, тест

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ОПК-5, ПК-3

| | |
|-------------------------------|--------------------------------------|
| Б1.В.ДВ. Дисциплины по выбору | |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Методы минералогических исследований |

Цели и задачи учебной дисциплины: Основными целями изучаемой дисциплины являются: 1) формирование у студентов понимания природы проявления физических и химических свойств минералов; 2) знание современных физико-химических методов исследования минералов и используемых для этих целей приборов.

Задачи изучения дисциплины: 1) ознакомить студентов с особенностями проявления свойств минералов, связанных с условиями их образования, составом и структурой; 2) дать фундаментальные теоретические знания в этой области; 3) провести детальный обзор комплекса применяемых в лабораторных условиях физико-химических методов изучения структуры и свойств минералов; 4) ознакомить студентов с современным аналитическим оборудованием и принципами работы приборов.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, вариативная часть, дисциплина по выбору.

Студент, приступающий к изучению дисциплины, должен знать: основные понятия, принципы и законы Математики, Химии, Физики, Общей геологии, Минералогии, на основе которых базируются современные физико-химические методы исследования свойств минералов; уметь устанавливать взаимосвязь между строением, химическим составом минералов и их физическо-химическими свойствами и поведением в различных геологических процессах; владеть навыками минералогического анализа проб, интерпретации полученных лабораторных результатов исследования вещественного состава минералов для характеристики их свойств (определения минеральных видов, кристаллохимических формул, структурных полиморфных модификаций). Дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей: Оптические методы изучения рудных минералов, Геохимические методы поисков, Методы петрографических исследований, Генетическая и поисковая минералогия, Геохимия изотопов и геохронология.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: Введение. Минералы как объекты физико-химических исследований. Методы разделения проб на фракции и выделения минеральных концентратов. Шлиховой анализ. Методы исследования структуры минералов. Современные методы определения вещественного состава минералов. Некоторые методы исследования физических свойств минералов. Локальные методы анализа.

Формы текущей аттестации: собеседование

Форма промежуточной аттестации: зачет

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ПК-2, ПК-5

| | |
|---------------|---|
| Б1.В.ДВ.01.02 | Нанокolloидные минералы в осадочных породах |
|---------------|---|

Цели и задачи учебной дисциплины: Целью дисциплины является изучение нанокolloидных минералов в генетических группах осадочных пород и корах выветривания, их генезиса и преобразование на путях переноса.

Задачи дисциплины: получение практических навыков диагностики нанокolloидных минералов в полевых и лабораторных условиях, использование их при определении обстановок образования осадочных пород и условия преобразования нанокolloидных минералов в стадиях литогенеза.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, вариативная часть, дисциплина по выбору. Требование к входным знаниям, умениям и навыкам по дисциплинам – Литология, Геоморфология и четвертичная геология. Дисциплина является предшествующей для дисциплин – Формационный анализ осадочных комплексов.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: Прецизионные методы анализ минералов: рентгенофазовый, электронно-микроскопический, рентгеноспектральный, инфракрасной спектроскопии. Понятие о нанокolloидных минералах: кластер, наночастица, коллоидная частица, твердое тело. Поверхностные явления и реакции. Глинистые минералы, кремневые минералы, фосфаты, цеолиты: минералогия, классификация, генезис, политипия, обстановки преобразования, индикаторные факторы условий седиментации и стадий литогенеза. Основные факторы формирования фосфоритовых месторождений.

Формы текущей аттестации: тест, собеседование

Форма промежуточной аттестации: зачет

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ПК-2, ПК-5

| | |
|---------------|---|
| Б1.В.ДВ.01.03 | Правовые и организационные основы добровольческой (волонтерской) деятельности |
|---------------|---|

Цели и задачи учебной дисциплины: Целью освоения учебной дисциплины является: освоение обучающимися ключевых понятий и базовых компонентов добровольческой (волонтерской) деятельности, их взаимодействия с НКО.

Задачи учебной дисциплины:

- сформировать основы понимания социальных, управленческих, педагогических аспектов добровольческой (волонтерской) деятельности и функционирования СОНКО в структуре российского гражданского общества;
- расширить теоретические и практические знания в области организации добровольческой (волонтерской) деятельности, а также эффективного взаимодействия с социально-ориентированными НКО;
- сформировать навыки самостоятельного решения профессиональных задач в области содействия развитию волонтерства.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, вариативная часть, дисциплина по выбору.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:

Формы текущей аттестации: тест, собеседование

Форма промежуточной аттестации: зачет

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ОК-4, ОК-6

| | |
|---------------|--|
| Б1.В.ДВ.01.04 | Психолого-педагогические основы конструктивного взаимодействия будущих специалистов с ограниченными возможностями здоровья |
|---------------|--|

Цели и задачи учебной дисциплины: Целью освоения учебной дисциплины является:

- формирование комплекса знаний, умений и навыков, обеспечивающих готовность будущих специалистов с ОВЗ к совместной деятельности и конструктивному межличностному взаимодействию различных субъектов образовательной среды вуза.

Задачи учебной дисциплины:

- формирование представления о различных подходах к разрешению конфликтов в образовательной среде вуза;
- отработки навыков диагностики и прогнозирования конфликта, управления конфликтной ситуацией, а также навыков ведения переговоров и управления переговорным процессом в образовательной среде вуза;

- осмысление механизмов и закономерностей переговорного процесса;
- формирование готовности ставить задачи самоизменения в общении и решать их, используя полученный при обучении опыт;
- проектирование атмосферы для конструктивного взаимодействия обучающихся с ОВЗ с другими участниками образовательного процесса.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, вариативная часть, дисциплина по выбору.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:

Формы текущей аттестации: тест, собеседование

Форма промежуточной аттестации: зачет

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ОК-6

| | |
|---------------|----------------------------|
| Б1.В.ДВ.02.01 | Сравнительная планетология |
|---------------|----------------------------|

Цели и задачи учебной дисциплины: Целью курса является ознакомление студента с результатами последних исследований Вселенной, Солнечной системы и планет земной группы.

Задачи дисциплины: получение новейших сведений о происхождении и структуре Вселенной и закономерностях ее строения; рассмотрение строения планет, их рельефа и истории геологического развития; изучение спутников планет, астероидов, комет, о первичное вещество Солнечной системы. **Задачи дисциплины:** привитие навыка самостоятельного изучения фундаментальных открытий в изучении Вселенной, проблем возникновения жизни на Земле и предбиологической эволюции органических соединений для решения научных задач.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, вариативная часть, дисциплина по выбору.

Требование к входным знаниям, умениям и навыкам по дисциплинам – Аэрокосмические методы геологических исследований. Дисциплина является предшествующей для дисциплин – Геология дна морей и океанов, Геология и ресурсы мирового океана.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: Составные части и закономерности строения Солнечной системы. Земля как «эталон» для изучения внутренних планет. Луна. Меркурий. Венера. Марс. Экзогенные процессы на Марсе. Планеты-гиганты. Спутники планет Солнечной системы. Малые тела Солнечной системы. Метеориты и их классификация. Успехи сравнительной планетологии и необходимость корректировки моделей ранней истории Земли **Форма промежуточной аттестации:** зачет.

Формы текущей аттестации: опрос

Форма промежуточной аттестации: зачет

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ОПК-2, ПК-1

| | |
|---------------|------------------|
| Б1.В.ДВ.02.02 | Организм и среда |
|---------------|------------------|

Цели и задачи учебной дисциплины: Дисциплина «Организм и среда» имеет своей целью подготовку бакалавров, владеющих знаниями о закономерностях формирования природной среды в зависимости от изменения абиотических факторов, адаптаций растений и животных, обитающих на Земле, и образуемых ими сообществ, к географическим, историческим, экологическим и антропогенным факторам.

Дисциплина должна выполнять следующие задачи:

- заложить основы естественнонаучного мировоззрения, определить место наук о жизни на Земле в современной концепции картины мира;
- сформировать знания об особенностях действия экологических факторов, основных принципах, закономерностях формирования адаптаций на уровне организма, взаимосвязи абиотических факторов и биотической компоненты экосистемы;
- сформировать умение применять полученные знания при интродукции организмов в новых условиях в зависимости от их потребностей;
- сформировать навыки полевых исследований при изучении распространения организмов в биоценозах.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, вариативная часть, дисциплина по выбору.

Для успешного освоения курса студентом должны быть получены знания и умения, представляемые в объеме дисциплин: Экология, Общая геология, Палеонтология, Структурная геология, Литология, Историческая геология с основами палеонтологии. Параллельно с дисциплиной «Организм и среда» изучаются – Палеоботаника, Микропалеоботанический анализ, Методы составления фациальных и

палеогеографических карт. «Организм и среда» является предшествующим для следующих дисциплин: Стратиграфия, Палеогеография, Микрофаунистический анализ, Спорово-пыльцевой анализ.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:

В учебном курсе «Организм и среда» рассматриваются закономерности формирования природной среды в зависимости от изменения абиотических факторов, адаптаций растений, животных, микроорганизмов, обитающих на Земле, и образуемых ими сообществ, к географическим, историческим, экологическим и антропогенным факторам. Основной задачей данного предмета можно считать создание единого представления о том, как появилась жизнь на нашей планете, по каким законам она существует и развивается, какие жизненные формы на данный момент представлены и о роли их взаимного воздействия.

Формы текущей аттестации: опрос письменный

Форма промежуточной аттестации: зачет

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ПК-1

| | |
|---------------|--|
| Б1.В.ДВ.02.03 | Тренинг общения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья |
|---------------|--|

Цели и задачи учебной дисциплины: Целью освоения учебной дисциплины является:

- теоретическая и практическая подготовка обучающихся с ОВЗ в области коммуникативной компетентности.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение техник и приемов эффективного общения;
- формирование у обучающихся навыков активного слушания, установления доверительного контакта;
- преодоление возможных коммуникативных барьеров, формирование умений и навыков использования различных каналов для передачи информации в процессе общения;
- развитие творческих способностей будущих психологов в процессе тренинга общения.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, вариативная часть, дисциплина по выбору.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:

Формы текущей аттестации: тест, собеседование

Форма промежуточной аттестации: зачет

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ОК-6

| | |
|---------------|---------------|
| Б1.В.ДВ.03.01 | Палеоботаника |
|---------------|---------------|

Цели и задачи учебной дисциплины: Целью преподавания дисциплины «Палеоботаника» является формирование целостной системы знаний о значимости науки, разностороннее исследование морфологического и анатомического строения растений геологического прошлого, классификацию этих растений, установление их родства между собой и с современными растениями, строения и условиях произрастания растений прошлых геологических эпох, об эволюции растительного мира и основах палеофлористического районирования.

Основные задачи курса:

- формирование знаний о морфологии и анатомии как современных, так и ископаемых растений, определение их систематического состава;
- приобретение теоретических знаний о строении, образе жизни и геологическом значении наиболее распространенных растительных организмов прошлого;
- формирование знаний о закономерностях и формах сохранности растительных остатков в ископаемом состоянии;
- приобретение практических навыков идентификации ископаемых растительных остатков, определения возраста вмещающих пород и восстановление климата прошлого.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, вариативная часть, дисциплина по выбору. Для успешного освоения курса студентом должны быть получены знания и умения, представляемые в объеме дисциплин: Экология, Общая геология, Палеонтология, Структурная геология, Литология, Историческая геология с основами палеонтологии. Параллельно с дисциплиной «Палеоботаника» изучаются – Организм и среда, Микропалеоботанический анализ, Методы составления фациальных и

палеогеографических карт. «Палеоботаника» является предшествующей для следующих дисциплин: Стратиграфия, Палеогеография, Микрофаунистический анализ, Спорово-пыльцевой анализ.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: Введение в основные направления науки палеоботаники; усвоение понятий, принципов и методов этой науки; получение общих представлений о систематическом положении, морфологическом и анатомическом строении ископаемых растений, их геологическом и географическом распространении; восстановление эволюции царства растений геологического прошлого Земли, выяснение общих и частных закономерностей их развития; палеофлористическое районирование суши для разных эпох; геологическое и стратиграфическое значение ископаемых растений; будущее науки.

Формы текущей аттестации: доклад, опрос письменный

Форма промежуточной аттестации: зачет

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ПК-1

| | |
|---------------|-------------------------------|
| Б1.В.ДВ.03.02 | Микропалеоботанический анализ |
|---------------|-------------------------------|

Цели и задачи учебной дисциплины: В дисциплине «Микропалеоботанический анализ» рассматриваются три группы водорослей (пиррофитовые, диатомовые, золотистые), объекты исследования наук палеокарпологии (плоды, семена покрытосеменных растений) и палинологии (споры и пыльца высших растений). Целью преподавания дисциплины является введение в основные направления этих наук с целью стратиграфического расчленения и корреляции отложений.

Основными задачами учебной дисциплины являются:

- формирование знаний основных понятий, принципов и методов каждой из этих наук;
- приобретение практических навыков определения и идентификации таксонов, освоение методик проведения всех стадий анализа, получение общих представлений о морфологическом строении таксонов каждой группы, их принадлежности конкретным таксонам ископаемых и современных растений, систематическом положении, геологическом и географическом распространении;
- формирование владения приемами интерпретации данных микропалеоботанического анализа и использования для этих целей информационно-поисковых систем.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, вариативная часть, дисциплина по выбору. Для успешного освоения курса студентом должны быть получены знания и умения, представляемые в объеме дисциплин: Экология, Общая геология, Палеонтология, Структурная геология, Литология, Историческая геология с основами палеонтологии. Параллельно с дисциплиной «Микропалеоботанический анализ» изучаются – Организм и среда, Палеоботаника, Методы составления фациальных и палеогеографических карт. Дисциплина «Микропалеоботанический анализ» является предшествующей для следующих курсов: Стратиграфия, Палеогеография, Микрофаунистический анализ, Спорово-пыльцевой анализ.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:

В курсе «Микропалеоботанический анализ» рассматриваются микроскопические объекты нескольких групп низших растений, палеокарпологии и мелкие органы высших растений (споры, пыльца), которые прекрасно сохраняются в ископаемом состоянии в геологических слоях разного возраста. По ним можно не только читать летопись древней растительности, но и воссоздать климатические, почвенные, гидрологические и другие условия прошлого, так как растения чутко реагируют на изменения окружающей природной среды. Приводится история их изучения, методики полевых, камеральных и технической обработки образцов, общая характеристика изучаемых объектов, морфологические особенности, историческое развитие таксонов, значение метода для разных областей знаний и, особенно, для стратиграфии.

Формы текущей аттестации: доклад, опрос письменный

Форма промежуточной аттестации: зачет

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ПК-1

| | |
|---------------|-------------------------------|
| Б1.В.ДВ.04.01 | Стадиальный анализ литогенеза |
|---------------|-------------------------------|

Цели и задачи учебной дисциплины: Целью дисциплины является подготовка бакалавров, компетентных в сфере литологии, владеющих знаниями теоретических и физических основ стадиального анализа осадочных пород, обладающих умениями и навыками проведения лабораторных литологических исследований, обработки и комплексной интерпретации материалов стадиального анализа осадочных пород.

Задачами преподавания дисциплины являются:

- получение обучающимся знаний и теоретических основ метода стадийного анализа;
- приобретение обучающимся практических навыков оптической и электронно-микроскопической диагностики последовательности возникновения и изменений минеральных и органических компонентов, структур и текстур осадочной горной породы как признаков определенных физико-химических процессов, проявленных на разных стадиях формирования исследуемой породы в геологическом прошлом;
- приобретение обучающимся навыков интерпретации результатов исследования, их корреляции с данными других анализов и с общегеологическими сведениями о региональных палеотектонических и историко-геологических событиях;
- формирование у обучающегося понимания информативных возможностей метода стадийного анализа для решения научных и прикладных геологических задач.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, вариативная часть, дисциплина по выбору. Требование к входным знаниям, умениям и навыкам по дисциплинам – Литология. Дисциплина является предшествующей для дисциплин – Формационный анализ, Формационный анализ осадочных комплексов, Генетическая и поисковая минералогия, Минеральные индикаторы зон катагенеза, Месторождения неметаллических полезных ископаемых.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: стадии образования осадочных пород (седименто- и литогенез), литогенез и рудогенез, постседиментационные преобразования минералов, стадийный анализ процессов и условий локализации углеводородного сырья в осадочных горных породах

Формы текущей аттестации: реферат

Форма промежуточной аттестации: зачет

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ПК-3, ПК-4, ПК-5

| | |
|---------------|--|
| Б1.В.ДВ.04.02 | Методы составления фациальных и палеогеографических карт |
|---------------|--|

Цели и задачи учебной дисциплины: Целью преподавания дисциплины «Методы составления фациальных и палеогеографических карт» является подготовка бакалавров, компетентных в области методологии и современных методах палеогеографических исследований.

Задачами преподаваемой дисциплины являются:

- овладение общей методологией палеогеографических исследований;
- ознакомление с практическими приемами и последовательностью работы в осадочных толщах;
- ознакомление с основными методами исследования осадочных пород, разрезов осадочных толщ и интерпретации полученных результатов для целей палеогеографических реконструкций осадочных бассейнов;
- овладение различными методами палеогеографических реконструкций.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, вариативная часть, дисциплина по выбору. Для освоения данной дисциплины студент должен владеть знаниями в объеме дисциплин Общая геология, Минералогия, Литология, Историческая геология, Стратиграфия. Дисциплина является предшествующей для следующих предметов: Палеогеография, Геология дна морей и океанов.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:

Структура методов палеогеографии. Основной метод – естественноисторический. Общие методы: фациально генетический, геологический, реликтов, диахронический. Частные методы: литологические, геоморфологические, биологические, геофизические, геохимические. Методы палеогеографических реконструкций. Методы реконструкции условий и границ палеогеографических процессов. Определения условий накопления осадков (соленость, глубина, температура, характер грунтов и др.). Береговые линии, области сноса, палеорельеф, выносы, процессы выветривания, Палеогеографическая характеристика древних бассейнов и областей суши – водная среда, климат, флора, фауна, человек. Палеогеография и современная практика.

Формы текущей аттестации: тест

Форма промежуточной аттестации: зачет

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ПК-1, ПК-2, ПК-6

| | |
|---------------|------------------------|
| Б1.В.ДВ.05.01 | Магматические формации |
|---------------|------------------------|

Цели и задачи учебной дисциплины: Целью преподавания дисциплины «Магматические формации» является подготовка бакалавров, компетентных в сфере петрографии, владеющих знаниями теоретических петрографических, петрохимических и геохимических основ формационного анализа магматических горных пород, обладающих умениями и навыками проведения полевых геологических исследований, обработки и комплексной интерпретации материалов петрографических исследований.

Задачами преподавания дисциплины являются:

- формирование у обучаемых представлений о индикаторной роли магматических формаций в определении геодинамических обстановок в формировании земной коры, её структурно-вещественной эволюции;
- получение обучаемыми знаний о методике формационно-металлогенического анализа как сводной дисциплины геологического цикла, обобщающей все геологические данные о магматических образованиях в земной коре;
- приобретение обучаемыми практических навыков проведения полевых исследований горных пород и магматических комплексов и интерпретации получаемых данных.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, вариативная часть, дисциплина по выбору. Приступая к изучению дисциплины, студент должен знать основные понятия, принципы и законы в объеме дисциплин Химия, Физика, Общая геология, Минералогия, Петрография, Геология полезных ископаемых; уметь применять полученные знания для определения горных пород и условий их образования. Дисциплина является предшествующей для следующих предметов: Генетическая и поисковая минералогия, Региональная металлогения.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:

История учения о магматических формациях; Классификация и номенклатура магматических пород; Принципы выделения магматических формаций, базирующиеся на положениях Петрографического кодекса; Граничные признаки магматических формаций, рядов и серий формаций; Ультрамафит-мафитовые магматические формации; Мафически-салические магматические формации; Салические магматические формации; Индикаторные магматические формации раннего докембрия; Индикаторные магматические формации фанерозоя.

Формы текущей аттестации: реферат

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ПК-3, ПК-4

| | |
|---------------|--------------------------------|
| Б1.В.ДВ.05.02 | Геология Воронежской антеклизы |
|---------------|--------------------------------|

Цели и задачи учебной дисциплины: Целью преподавания дисциплины «Геология Воронежской антеклизы» является подготовка бакалавров, владеющих объемом знаний по геологическому строению Воронежской антеклизы, включающей шесть областей (Воронежскую, Курскую, Липецкую, Белгородскую, Тамбовскую и Орловскую), компетентных в сфере геологии и обладающих способностью использовать знания в области геологии для решения научно-исследовательских задач, обладающих способностью самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки лабораторных геологических исследований.

Задачами преподавания дисциплины являются:

- приобретение обучаемыми практических навыков характеристики стратиграфических образований, слагающих данный регион;
- формирование у обучаемых представлений об основных этапах развития Воронежской антеклизы и ее тектоники, о полезных ископаемых Воронежской антеклизы;
- получение обучаемыми знаний о методиках определения литологических особенностей для каждого стратиграфического подразделения на изучаемой территории, а также установление основных факторов формирования месторождений полезных ископаемых.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, вариативная часть, дисциплина по выбору. Требование к входным знаниям, умениям и навыкам по дисциплинам – Общая геология, Структурная геология, Историческая геология и палеонтология, Минералогия, Петрография, Литология, Формационный анализ. Студент должен овладеть комплексом знаний о геологическом строении и развитии Воронежской антеклизы, закрепить навык построения литолого-стратиграфических колонок, а также обязан закрепить умение читать геологические, тектонические и прочие

вспомогательные карты и получить способность к анализу условий формирования осадочных пород Воронежской антеклизы.

Данная дисциплина предшествует такой дисциплине как Геология России.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:

Воронежская антеклиза – геологическая структура. Границы Воронежской антеклизы, её строение. История исследования. Стратиграфические образования архея и протерозоя. Позднепротерозойские образования. Кровля поверхности фундамента. Условия формирования осадочных комплексов палеозойского возраста. Стратиграфия, литология. Полезные ископаемые. Условия формирования осадочных комплексов мезозойского возраста. Стратиграфия, литология. Полезные ископаемые. Условия формирования осадочных комплексов мезозойского возраста. Стратиграфия, литология. Полезные ископаемые. Условия формирования осадочных комплексов кайнозойского возраста. Стратиграфия, литология. Полезные ископаемые. Геоморфологические элементы Воронежской антеклизы. Литолого-стратиграфические колонки палеозойских отложений. Литолого-стратиграфические колонки мезозойских отложений. Литолого-стратиграфические колонки кайнозойских отложений.

Формы текущей аттестации: собеседование

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ПК-1; ПК-2

| | |
|---------------|--|
| Б1.В.ДВ.06.01 | Формационный анализ осадочных комплексов |
|---------------|--|

Цели и задачи учебной дисциплины: Целью дисциплины является научить обучающегося использовать метод формационного анализа для изучения осадочной оболочки Земли, применять для реконструкций геодинамических обстановок условий формирования осадочных формаций. Задачи – привить навык использования формационного анализа для восстановления геодинамических обстановок условий формирования осадочных формаций, изучения рудоносных осадочных формаций и применения его при проведении геологических работ.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, вариативная часть, дисциплина по выбору. Требование к входным знаниям, умениям и навыкам по дисциплинам – Стадиальный анализ литогенеза. Дисциплина является предшествующей для дисциплин – Минеральные индикаторы зон катагенеза.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: Учение о геологических формациях - учение об осадочных толщах, магматических и метаморфических комплексах. Вещественный состав геологических формаций. Строение геологических формаций, их ряды, иерархия, классификации и систематика. Главные типы осадочных, магматических и метаморфических формаций. Геологические формации в разрезе земной коры, их анализ в стратиграфии, тектонике, минерагении и палеогеографии.

Формы текущей аттестации: опрос

Форма промежуточной аттестации: зачет

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ПК-1, ПК-3

| | |
|---------------|---------------------|
| Б1.В.ДВ.06.02 | Формационный анализ |
|---------------|---------------------|

Цели и задачи учебной дисциплины: Целью дисциплины является изучение формационного анализа как метода изучения осадочной оболочки Земли и его применение для реконструкций геодинамических обстановок условий формирования осадочных формаций. Задачи дисциплины: изучение становления и главных направлений развития формационного анализа, рассмотрение важнейших рудоносных осадочных формаций, применение формационного анализа для восстановления геодинамических обстановок условий формирования осадочных формаций.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, вариативная часть, дисциплина по выбору. Требование к входным знаниям, умениям и навыкам по дисциплинам – Стадиальный анализ литогенеза. Дисциплина является предшествующей для дисциплин – Минеральные индикаторы зон катагенеза.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: Учение о геологических формациях - учение об осадочных толщах, магматических и метаморфических комплексах. Вещественный состав геологических формаций, их состав, ряды, методы выделения и изучения. Классификации и систематика геологических формаций, главнейшие типы осадочных,

магматических и метаморфических формаций. Анализ геологических формаций в стратиграфии и палеогеографии.

Тектонический и минерагенический анализ геологических формаций.

Формы текущей аттестации: собеседование

Форма промежуточной аттестации: зачет

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ПК-1, ПК-3

| | |
|---------------|------------------------------|
| Б1.В.ДВ.07.01 | Геология дна морей и океанов |
|---------------|------------------------------|

Цели и задачи учебной дисциплины: Целью дисциплины «Геология дна морей и океанов» является формирование у бакалавров современных представлений о строении коры океанского типа, геотектурах и морфоструктурах, выделяемых на дне Мирового океана, характере осадконакопления, особенностях проявления магматизма, специфики эволюции структур на коре океанического типа и смежных структур континентов.

Основная задача дисциплины: изучение фундаментальных основ морской геологии, осадконакопления и проявлений магматизма и полезных ископаемых; формирование научного представления о геологических обстановках, возникающих в условиях Мирового океана.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, вариативная часть, дисциплина по выбору. Требование к входным знаниям, умениям и навыкам по дисциплинам – Минеральные индикаторы зон катагенеза, Сравнительная планетология. Дисциплина является предшествующей для дисциплин – Тектоника складчатых областей.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: Основные черты геологического строения океанов. Главные морфоструктуры океанов и история их развития. Современные представления о генезисе и геодинамике океанов. Осадочные бассейны активных и пассивных океанических окраин. Полезные ископаемые Мирового океана.

Формы текущей аттестации: собеседование

Форма промежуточной аттестации: зачет

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ПК-1, ПК-2, ПК-3

| | |
|---------------|------------------------------------|
| Б1.В.ДВ.07.02 | Геология и ресурсы Мирового океана |
|---------------|------------------------------------|

Цели и задачи учебной дисциплины: Целью дисциплины «Геология дна Мирового океана» является формирование у бакалавров современных представлений о процессах, происходящих в Мировом океане, с учетом строения коры океанского типа, геотектур и морфоструктур, выделяемых на дне Мирового океана, характера осадконакопления, особенностей проявления магматизма и условий формирования важнейших минеральных ресурсов (в том числе углеводородного сырья, россыпных месторождений, солеродных бассейнов, металлоносных осадков, гидротермально- и эксгальционно-осадочных объектов).

Задачей дисциплины является получение знаний об условиях осадконакопления и проявлений магматизма в условиях дна Мирового океана, формировании полезных ископаемых и развитии океанов.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, вариативная часть, дисциплина по выбору. Требование к входным знаниям, умениям и навыкам по дисциплинам – Минеральные индикаторы зон катагенеза, Сравнительная планетология. Дисциплина является предшествующей для дисциплин – Тектоника складчатых областей.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: Геоморфологическая зональность дна мирового океана. Региональная геоморфология океанов. Тектоническое строение. Геофизические поля мирового океана. Отложения дна океанов и скорость осадконакопления. Особенности строения и магматизма переходных зон. Строение океанской коры и верхней мантии. Происхождение океанских впадин и океанских вод. Основные этапы развития океана. Углеводороды и твердые полезные ископаемые дна Мирового океана.

Формы текущей аттестации: собеседование

Форма промежуточной аттестации: зачет

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ПК-1, ПК-2, ПК-3

| | |
|---------------|---|
| Б1.В.ДВ.08.01 | Разведка и геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых |
|---------------|---|

Цели и задачи учебной дисциплины: Целью преподавания дисциплины «Разведка и геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых» является подготовка бакалавров, владеющих знаниями о методах и системах разведки месторождений полезных ископаемых, умеющих определять промышленную значимость месторождения и его ценность.

Задачами курса являются:

- формирование у обучаемых представлений о разведке и геолого-экономической оценке месторождений полезных ископаемых;
- получение обучаемыми знаний о группировке месторождений по сложности геологического строения и основным геолого-промышленным параметрам, о методах разведки, о способах подсчета запасов полезных ископаемых, о способах разработки месторождений и переработки минерального сырья;
- приобретение обучаемыми практических навыков в подсчете запасов на участке месторождения, проведении геолого-экономической оценки месторождения и интерпретации полученных данных.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, вариативная часть, дисциплина по выбору. Для ее освоения требуются знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: Геология полезных ископаемых, Техника разведки, Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины

Особенности горнорудного производства. Факторы, определяющие геолого-экономическую оценку месторождений. Геолого-промышленные параметры месторождений. Разведка месторождений полезных ископаемых. Системы разведочных работ и их обоснование. Кондиции на минеральное сырьё. Подсчёт запасов. Основные технологии добычи и переработки минерального сырья. Геолого-экономическая оценка месторождений. Бизнес-проект освоения месторождений.

Формы текущей аттестации: практическое задание, тест

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ПК-2, ПК-3, ПК-4

| | |
|---------------|-------------------------------------|
| Б1.В.ДВ.08.02 | Менеджмент в сфере недропользования |
|---------------|-------------------------------------|

Цели и задачи учебной дисциплины: Целью преподавания дисциплины «Менеджмент в сфере недропользования» является подготовка бакалавров, владеющих знаниями о методах экономического анализа деятельности предприятий горнорудного сектора экономики.

Задачами курса являются: формирование у обучаемых представлений об основах управления геологическими организациями; получение обучаемыми знаний об эффективных организационных структурах в сфере недропользования; приобретение обучаемыми практических навыков в расчетах экономической устойчивости предприятий.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, вариативная часть, дисциплина по выбору. Для ее освоения требуются знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: Экономика, Геология России, Геология полезных ископаемых.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины

Элементы организаций и процесса управления. Эволюция управленческой мысли. Внутренняя среда организаций. Внешняя среда организаций. Социальная ответственность и этика. Связующие процессы. Принятие решений. Функции управления. Планирование реализации стратегии. Организация взаимодействия и полномочия. Построение организаций. Мотивация. Групповая динамика и руководство. Руководство, власть и личное влияние. Элементы организаций и процесса управления. Эволюция управленческой мысли. Внутренняя среда организаций. Внешняя среда организаций. Социальная ответственность и этика. Связующие процессы. Принятие решений. Функции управления. Планирование реализации стратегии. Организация взаимодействия и полномочия. Построение организаций. Мотивация. Групповая динамика и руководство. Руководство, власть и личное влияние.

Формы текущей аттестации: доклад

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ПК-1, ПК-4

| | |
|---------------|----------------------------|
| Б1.В.ДВ.09.01 | Микрофаунистический анализ |
|---------------|----------------------------|

Цели и задачи учебной дисциплины: Целью преподавания дисциплины «Микрофаунистический анализ» является подготовка бакалавров, компетентных в сфере микрофауны, владеющих знаниями теоретических и практических основ методов исследования, принципов систематики ископаемых микроорганизмов и использовании их для целей детальной стратиграфии осадочных отложений различного геологического возраста.

Задачами преподаваемой дисциплины являются:

- формирование у обучаемых представления о закономерностях развития органического мира, таксономии, систематике и номенклатуре его представителей, факторах, определяющих пространственно-временную уникальность геологических тел;
- получение студентами представления о современных методах исследования остатков древних организмов, следов их жизнедеятельности, выявления пространственно-временных характеристик осадочных и вулканогенно-осадочных горных пород, включая методы интерпретации полевых и предварительных результатов работ и их анализа;
- приобретение практических навыков работы с коллекциями и применение полученных знаний при осуществлении палеонтологических и стратиграфических построений.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, вариативная часть, дисциплина по выбору. Для успешного освоения курса студент должен владеть знаниями в объеме дисциплин: Общая геология, Палеонтология, Экологическая геология, Историческая геология, Стратиграфия, Литология, Геотектоника.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:

Введение. Основные проблемы и задачи микрофаунистического анализа. Систематика и номенклатура. Микропалеонтология как самостоятельный раздел палеонтологии, посвященный изучению микроскопических объектов – целых скелетов и их фрагментов. Методика микропалеонтологических исследований, морфология, систематика, эволюция, образ жизни ряда групп ископаемых организмов. Особенности методики исследования по отдельным группам. Рассматриваются: саркодовые (фораминиферы и радиолярии), остракоды, конодонты, кокколитофориды).

Методика и техника микропалеонтологических исследований. Краткая характеристика: статистические и компьютерные методы в микропалеонтологии. Основные методы изучения фоссилий. Методические и технические аспекты микропалеонтологических исследований, подготовка к полевым исследованиям, музейная документация, способы препарирования ископаемых, изготовление шлифов, реплик, микроскопическое изучение с помощью световой и электронной микроскопии, методы компьютерной томографии, рентгено-структурного анализа, основы химико-аналитических исследований.

Формы текущей аттестации: тест, практическое задание

Форма промежуточной аттестации: зачет

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ПК-1; ПК-2; ПК-3

| | |
|---------------|--------------------------|
| Б1.В.ДВ.09.02 | Спорово-пыльцевой анализ |
|---------------|--------------------------|

Цели и задачи учебной дисциплины: Дисциплина «Спорово-пыльцевой анализ» имеет своей целью подготовки бакалавров, владеющих знаниями о пыльце и спорах современных, ископаемых растений, многообразии их форм, систематической принадлежности конкретным растениям, комплексе практических навыков и умений по выделению пыльцевых и споровых зерен из пород, определению, документации и интерпретации полученных результатов с использованием в различных областях знаний.

Основные задачи дисциплины:

- получение обучающимися знаний о строении, образе жизни и геологическом значении наиболее распространенных растительных организмов прошлого;
- получение обучающимися знаний о морфологических особенностях спор и пыльцы современных и ископаемых растений, определение их систематической принадлежности;
- формирование у обучающихся умения использовать методические приемы спорово-пыльцевого анализа для интерпретации результатов исследований с привлечением для этих целей информационно-поисковых систем;
- приобретение обучающимися практических навыков работы в поле, определения и идентификации таксонов, методическими приемами интерпретации метода; применение полученных результатов на практике в различных областях знаний.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, вариативная часть, дисциплина по выбору. Для успешного освоения курса студентом должны быть получены знания и умения, представляемые в объеме дисциплин: Экология, Общая геология, Палеонтология, Структурная геология, Литология, Историческая геология с основами палеонтологии, Микропалеоботанический анализ, Организм и среда, Палеоботаника, Методы составления фациальных и палеогеографических карт. Параллельно с дисциплиной «Спорово-пыльцевой анализ» изучаются – Микрофаунистический анализ, Стратиграфия. Дисциплина «Спорово-пыльцевой анализ» является предшествующей для Палеогеографии.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:

Введение в основные направления науки «Спорово-пыльцевой анализ»; усвоение понятий, принципов и методов этой науки; краткая история метода; методики полевых и камеральных работ; получение общих представлений о систематическом положении, морфологическом строении спор и пыльцы ископаемых, современных растений, их геологическом и географическом распространении; восстановление эволюции царства растений геологического прошлого Земли, выяснение общих и частных закономерностей их развития; палеофлористическое районирование суши для разных эпох; практическое значение спорово-пыльцевого анализа для геологических, стратиграфических и др. видов исследований.

Формы текущей аттестации: доклад, опрос письменный

Форма промежуточной аттестации: зачет

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ПК-2

| | |
|---------------|-----------------------------------|
| Б1.В.ДВ.10.01 | Геохимия изотопов и геохронология |
|---------------|-----------------------------------|

Цели и задачи учебной дисциплины: Студенты должны усвоить основные понятия об изотопах, их видах и широком распространении в природе; применение изотопов в геологии для определения физико-химических параметров различных процессов и обстановок, палеоклимата, источника рудных и других элементов, определения возраста различных пород (геохронология); использовать полученные знания в геологической практике применять необходимые методы для решения геологических задач. Студенты должны усвоить теоретические основы геохимии изотопов и могли интерпретировать результаты изотопных соотношений.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, вариативная часть, дисциплина по выбору. Студент, приступающий к изучению дисциплины, должен знать основы Геохимии и Исторической геологии, уметь применять полученные ранее знания при анализе возраста и продолжительности геологических процессов, владеть практическими навыками работы с геохронологической шкалой. Дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей: Региональная металлогения, Минерагеническое картирование.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:

Введение, строение атомного ядра, изотопы, их классификация. Распространенность изотопов, их фракционирование в природных объектах. Основные методы определения абсолютного возраста геологических образований. Радиоактивные и стабильные изотопы в проблеме рудообразования. Радиоактивные изотопы и геохронология. Масс-спектрометрические измерения.

Формы текущей аттестации: собеседование

Форма промежуточной аттестации: зачет

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ПК-1, ПК-3, ПК-5

| | |
|---------------|--------------------------------|
| Б1.В.ДВ.10.02 | Основы стрейн и стресс-анализа |
|---------------|--------------------------------|

Цели и задачи учебной дисциплины: Целью изучения дисциплины является овладение знаниями в области стресс- и стрейн-анализа. Задачей курса является привитие навыка работы с современными методиками тектонофизического анализа для его дальнейшего применения на практике.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, вариативная часть, дисциплина по выбору. Требование к входным знаниям, умениям и навыкам по дисциплинам – Геодинамический анализ территорий, Структурная геоморфология и геоморфологическое картирование. Дисциплина является предшествующей для дисциплин – Геодинамический анализ важнейших континентальных структур Мира.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: Тектонофизика сплошной среды. Основы механики деформаций и разрушения твердых тел. Тектонофизика сплошной среды.

Особенности механизма тектонических деформаций. Тектонофизика структурированной среды. Геодинамические системы.

Формы текущей аттестации: опрос

Форма промежуточной аттестации: зачет

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ПК-1, ПК-4

| | |
|---------------|--------------------------------------|
| Б1.В.ДВ.11.01 | Генетическая и поисковая минералогия |
|---------------|--------------------------------------|

Цели и задачи учебной дисциплины: Целью преподавания дисциплины «Генетическая и поисковая минералогия» является расширение у студентов основных представлений о минералах, их типоморфных особенностях и основных парагенетических ассоциациях, возникающих в результате процессов минералообразования в земной коре.

Задачами преподавания дисциплины являются: усвоение общих принципов нахождения минералов в природе и теоретических основ поисковой минералогии на различных этапах проведения геолого-разведочных работ; решение главных задач минералогическими методами при проведении геологической съемки, крупномасштабных поисках и в процессе оценки и разбраковке выявленных рудопроявлений, основные подходы и способы по их решению; умение определять формационную принадлежность типичных естественных ассоциаций минералов по их текстурно-структурным особенностям, видовому набору и характерным типоморфным признакам.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, вариативная часть, дисциплина по выбору.

Приступая к изучению дисциплины, студент должен знать основные понятия, принципы и законы Химии, Физики; Общей геологии, Минералогии и Петрографии; уметь применять полученные знания для выявления типоморфных признаков минералов; владеть навыками практического определения типоморфных минеральных ассоциаций различных процессов минералообразования. Дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей: Региональная металлогения, Геодинамический анализ территории, Эволюция геологических процессов.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:

Генетическая и поисковая минералогия – новые научные направления в минералогических исследованиях. Понятие генезиса минералов. Способы и условия образования минералов. Учение о парагенезисе и типоморфизме минералов. Естественные ассоциации минералов. Генетическая классификация минеральных ассоциаций и их характеристика. Генезис и генетические признаки минералов в магматических образованиях. Генезис и генетические признаки минералов в гранитных и щелочных пегматитах. Генезис и генетические признаки минералов в карбонатитах. Генезис и генетические признаки минералов в скарнах. Генезис и генетические признаки минералов в пневматолиито-гидротермальных и гидротермальных (высоко-, средне-, низко- температурных) образованиях. Генезис и генетические признаки минералов в корах выветривания силикатных пород. Генезис и генетические признаки минералов в зонах окисления и цементации сульфидных жил. Генезис и генетические признаки минералов в метаморфических образованиях. Генезис и генетические признаки минералов в осадочных образованиях на примерах типоморфных ассоциаций. Основные задачи, решаемые минералогическими методами на разных стадиях геологоразведочных работ. Решение минералогическими методами общегеологических вопросов при проведении геологической съемки: изучение немых стратиграфических толщ; установление коренных источников сноса по наличию и особенностям типоморфных минералов в терригенных осадочных породах; выявление отличий океанических осадочных образований от континентальных; расчленение метаморфических пород по степени метаморфизма; выделение метаморфических фаций и субфаций; проведение минералогического картирования с целью установления зональности в размещении месторождений полезных ископаемых, зональности отдельных рудных полей и выделении перспективных участков.

Формы текущей аттестации: тест

Форма промежуточной аттестации: зачет

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ПК-1, ПК-2

| | |
|---------------|---------------------------------------|
| Б1.В.ДВ.11.02 | Минеральные индикаторы зон катагенеза |
|---------------|---------------------------------------|

Цели и задачи учебной дисциплины: Целью преподавания дисциплины «Минеральные индикаторы зон катагенеза» является подготовка бакалавров, компетентных в сфере литологии, владеющих знаниями теоретических и физических основ катагенетических преобразований осадочных пород,

обладающих умениями и навыками проведения лабораторных литологических исследований, обработки и комплексной интерпретации материалов исследования.

Задачами преподавания дисциплины являются:

- овладение обучающимся теоретическими основами преобразования осадочных пород на стадии катагенеза;
- приобретение обучающимся практических навыков оптической и электронно-микроскопической диагностики последовательности возникновения и изменений минеральных и органических компонентов, структур и текстур осадочной горной породы, проявленных на стадии катагенеза;
- приобретение обучающимся навыков интерпретации результатов исследования, их корреляции с данными других анализов и с общегеологическими сведениями о региональных палеотектонических и историко-геологических событиях;
- формирование у обучающегося понимания информативных возможностей изучения минеральных индикаторов зон катагенеза для решения научных и прикладных геологических задач.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, вариативная часть, дисциплина по выбору. Требование к входным знаниям, умениям и навыкам по дисциплинам – Литология, Формационный анализ осадочных комплексов. Дисциплина является предшествующей для дисциплин – Геология дна морей и океанов, Геология и ресурсы Мирового океана.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: Стадии образования осадочных пород (седименто- и литогенез), стадии катагенеза, постседиментационные преобразования минералов на стадии катагенеза, катагенез органического вещества

Формы текущей аттестации: реферат

Форма промежуточной аттестации: зачет

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ПК-1, ПК-5

| | |
|---------------|---|
| Б1.В.ДВ.12.01 | Месторождения неметаллических полезных ископаемых |
|---------------|---|

Цели и задачи учебной дисциплины: Целью преподавания дисциплины «Месторождения неметаллических полезных ископаемых» является подготовка бакалавров, владеющих знаниями условий образования и геологического строения месторождений неметаллических полезных ископаемых.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- формирование у обучаемых представлений о неметаллических полезных ископаемых, об условиях их образования, об областях их применения;
- получение обучаемыми знаний об условиях формирования залежей минерального сырья для современных потребностей промышленного и хозяйственного использования в экономической деятельности России, знаний о промышленных типах неметаллических полезных ископаемых;
- приобретение обучаемыми практических навыков определения типа неметаллического полезного ископаемого, его физических свойств и генетического типа.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, вариативная часть, дисциплина по выбору. Для ее освоения требуются знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: Минералогия, Геология полезных ископаемых, Литология.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: Введение. Предмет и задачи курса. Общие вопросы условий образования неметаллических полезных ископаемых. Геология неметаллических полезных ископаемых – источников получения элементов. Индустриально-камнецветное сырье (месторождения кристаллов, их агрегатов и скрытокристаллических веществ). Месторождения химического и агрономического сырья. Месторождения строительных материалов и сырья для их производства. Заключение.

Формы текущей аттестации: практическое задание

Форма промежуточной аттестации: зачет

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ПК-1, ПК-2, ПК-4

| | |
|---------------|--------------------------------|
| Б1.В.ДВ.12.02 | Методы обоснования стратотипов |
|---------------|--------------------------------|

Цели и задачи учебной дисциплины: Целью изучения дисциплины является получение знаний о методах обоснования стратотипов.

Задачи дисциплины: получение теоретических знаний о различных категориях стратотипов; знакомство с различными методами их обоснования.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, вариативная часть, дисциплина по выбору. Для освоения данной дисциплины студент должен владеть знаниями в объеме дисциплин Общая геология, Палеонтология, Литология и Стратиграфия.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:

1. Основные термины, категории и разновидности стратотипов. Стратотипы общих стратиграфических подразделений и их границ. Стратотипы местных, региональных стратиграфических и биостратиграфических подразделений.
2. Схема описания стратотипов. Сохранение стратотипов и геологической документации к ним.
3. Правила выбора и описания «точки глобального стратотипа границы». Правила выбора и описания опорных стратиграфических разрезов осадочных и вулканогенно-осадочных толщ. Правила образования и правописания названий стратиграфических подразделений. Валидность стратиграфических подразделений.
4. Общие правила стратиграфической номенклатуры. Правила опубликования и авторство. Право приоритета.
5. Принципиальные основы палеонтологического метода в стратиграфии. Закономерности эволюционного процесса. Проблема неограниченности эволюционного процесса. Проблема направленности эволюционного процесса. Адаптиогенез и его основные формы. Периодичность и этапность в развитии организмов.
6. Наиболее важные группы древней фауны и флоры: Простейшие, Археоциаты, Кишечнополостные, Брахиоподы, Моллюски, Членистоногие, Иглокожие, Граптолиты, Конодонты, Позвоночные, Остатки растений.
7. Палеомагнитные исследования, магнитостратиграфическая шкала полярности.
8. Морфолитостратиграфические подразделения.
9. Геохронометрия, методы определения изотопного возраста.
10. Климатостратиграфические исследования.

Формы текущей аттестации: тест, собеседование

Форма промежуточной аттестации: зачет

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ПК-1

| | |
|---------------|---|
| Б1.В.ДВ.13.01 | Месторождения редких и рассеянных элементов |
|---------------|---|

Цели и задачи учебной дисциплины: Целью преподавания дисциплины «Месторождения редких и рассеянных элементов» является подготовка бакалавров, владеющих знаниями закономерностей образования и распределения в земной коре редкометальных месторождений. Необходимость изучения геологии данного вида минерального сырья объясняется широким применением радиоактивных, редких и рассеянных элементов в промышленности, особенно в таких быстро развивающихся областях народного хозяйства как электроника, радиотехника, в топливно-энергетическом комплексе, космонавтике, атомной промышленности и др.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- формирование у обучаемых представлений о редких и рассеянных элементах, об условиях их образования, об областях их применения, о географическом размещении основных сырьевых баз;
- получение обучаемыми знаний о геохимии редких и рассеянных элементов и их промышленных типах;
- приобретение обучаемыми практических навыков определения генетического типа месторождений редких и рассеянных элементов.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, вариативная часть, дисциплина по выбору. Для ее освоения требуются знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: Минералогия, Геология полезных ископаемых, Геохимия.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины Введение. Задачи курса. История развития науки. Определения, понятия, классификации. Геология редкометальных месторождений. Литий, рубидий, цезий – генетические и промышленные типы месторождений. Бериллий – генетические и промышленные типы месторождений. Генетические и промышленные типы месторождений германия. Ниобий и тантал – генетические и промышленные типы месторождений. Лантаноиды и иттрий – генетические и промышленные типы месторождений.

Рассеянные элементы, извлекаемые попутно из руд других полезных ископаемых. Геология месторождений радиоактивных металлов.

Формы текущей аттестации: практическое задание

Форма промежуточной аттестации: зачет

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ПК-1, ПК-2, ПК-4

| | |
|---------------|--|
| Б1.В.ДВ.13.02 | Геодинамический анализ важнейших континентальных структур Мира |
|---------------|--|

Цели и задачи учебной дисциплины: Целью преподавания дисциплины является изучение основ геодинамического анализа и связанных с ним современных методов геологической съёмки различного масштаба с использованием формационных и структурных подходов к геодинамической интерпретации разнотипных по строению и истории развития регионов Мира.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи: определение геодинамических обстановок формирования геологических тел и выделения геодинамических комплексов с целью разработки геодинамической модели развития различных территорий Мира.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, вариативная часть, дисциплина по выбору. Требование к входным знаниям, умениям и навыкам по дисциплинам – Общая геодинамика, Основы стрей и стресс-анализа. Дисциплина является предшествующей для дисциплин – Тектоника складчатых областей.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: Строение и происхождение главных структурных элементов литосферы. Внутренние области океанов. Области перехода континент – океан. Складчатые пояса континентов. Континентальные платформы (кратоны). Строение и происхождение главных структурных элементов литосферы.

Формы текущей аттестации: собеседование

Форма промежуточной аттестации: зачет

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ПК-1, ПК-2, ПК-5

| | |
|--------------------------|---------------------------|
| ФТД. Факультативы | |
| ФТД.В. Вариативная часть | |
| ФТД.В.01 | Палеонтология позвоночных |

Цели и задачи учебной дисциплины: Целью дисциплины является подготовка бакалавров, владеющих знаниями о позвоночных животных прошлого.

Задачи дисциплины: приобретение теоретических знаний о строении, образе жизни, систематике и эволюции различных групп позвоночных; приобретение навыков идентификации элементов скелета.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок ФТД, вариативная часть.

Для успешного освоения курса студент должен иметь представление о разнообразии и систематике органического мира, даваемое на уроках биологии в школе.

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:

Тип CHORDATA, деление на подтипы, строение и представители

Подтип VERTEBRATA, общие сведения о строении

Инфратип AGNATHA, систематика, строение, представители

Инфратип GNATHOSTOMI, деление на надклассы

Надкласс PISCES, деление на классы, особенности строения, эволюция, образ жизни

Надкласс TETRAPODA, общая характеристика

Класс AMPHIBIA, систематика, строение, представители, теории выхода позвоночных на сушу

Класс PARAREPTILIA, систематика, строение, представители

Класс REPTILIA, систематика, строение, представители

Класс AVES, систематика, строение, представители

Класс MAMMALIA, систематика, строение, представители

Формы текущей аттестации: собеседование

Форма промежуточной аттестации: зачет

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ПК-2

| | |
|----------|-------------------------------|
| ФТД.В.02 | Тектоника складчатых областей |
|----------|-------------------------------|

Цели и задачи учебной дисциплины: Целью дисциплины является приобретение специфических знаний по строению, эволюции, закономерностям соотношения различных структурно-вещественных комплексов, участвующих в строении складчатых областей. Задачей дисциплины является приобретение навыков изучения структур покровно-складчатых областей, выявление в их строении главных и второстепенных вещественных комплексов, их внутреннего структурирования, а также характера их взаимоотношений.

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок ФТД, вариативная часть.

Требование к входным знаниям, умениям и навыкам по дисциплинам – Геотектоника. Дисциплина является предшествующей для дисциплины «Геодинамический анализ важнейших континентальных структур Мира».

Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины: Иерархия структур континентов. Понятие о платформах и складчатых областях. Типы складчатых областей, геодинамические модели их формирования. Основные категории складчатых областей: синформы, антиформы, антиклинории, синклинории, срединные массивы, шовные зоны, шарьяжи, тектонические окна, клипы, микститовые комплексы, зоны гибридизма и т.д. Особенности проявления метаморфизма складчатых областей, понятие о высокобарном метаморфизме линейных зон и термальном метаморфизме зонального типа. Понятие о парных метаморфических поясах. Эволюция складчатых поясов во времени.

Формы текущей аттестации: опрос

Форма промежуточной аттестации: зачет

Коды формируемых (сформированных) компетенций: ПК-1

Приложение 5

Аннотации программ учебной и производственной практик

| | |
|-------------------------|--|
| Блок 2. Практики | |
| Б2.В. Вариативная часть | |
| Б2.В.01(У) | Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по общей геологии, полевая |

1. Цели учебной практики

Целями учебной практики являются получение первичных профессиональных умений и навыков по общей геологии, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по геологии; ознакомление с содержанием основных способов, приёмов и методов полевых геологических исследований, применяемых при выявлении, наблюдении, измерении и изучении геологических объектов; обучение проведению геологических маршрутов, описанию геологических объектов, организации работы и быта в полевых условиях, бережного отношения к природе, уважению к труду геолога; раскрытию значения геологических исследований как средства обеспечения минерально-сырьевой базы страны.

2. Задачи учебной практики

Задачами учебной практики являются: углубление теоретических знаний; развитие навыков обработки, анализа и хранения полевых геологических материалов и геологической информации; привитие навыков организации труда на научной основе; подготовка студентов к жизни в полевых условиях, работе в коллективе, приобретению навыков, обеспечивающих безопасность труда, сохранение и укрепление здоровья.

3. Время проведения учебной практики 1 курс, 2 семестр

4. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: учебная

Способ проведения практики: стационарная, выездная

Форма проведения практики: дискретная

5. Содержание учебной практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 6 зачетных единиц 216 часов.

Разделы (этапы) практики. Практика включает три этапа: подготовительный период, основной этап, камеральный период (заключительный).

1) Подготовительный период включает инструктажи по технике безопасности, вводное аудиторное занятие, выдачу полевого снаряжения и оформление по единому стандарту индивидуальных и бригадных полевых дневников, каталогов образцов, подготовка этикеток и упаковочного материала (мешочков/бумаги).

2) Основной этап включает выезд (1 - полигон в окрестностях города Семилуки (Воронежская область); 2 - учебно-образовательный полигон-база полевых практик "Никель" (п. Никель, Майкопский р-н, респ. Адыгея)), проведение маршрутов и маршрутов-экскурсий для ознакомления с физико-географической характеристикой района, современными геологическими процессами и их ролью в преобразовании строения земной поверхности и верхней части земной коры, с типами рельефа, как результатом взаимодействия экзогенных и эндогенных геологических факторов, с общими чертами геологического строения района, с месторождениями полезных ископаемых, с минералами и горными породами.

3) Камеральный период (заключительный) включает составление отчета по итогам практики, работа с фондовой литературой производственных организаций – картами, схемами, разрезами, составление эталонной коллекции пород по конкретным стратиграфическим подразделениям и интрузивным комплексам).

6. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики) Зачет с оценкой

Защита отчета по практике происходит перед специальной комиссией кафедры не позднее трех дней после окончания практики. В процессе проведения основных видов работ студенты должны освоить операции, приемы и методы полевых геологических исследований. После докладов студентов, вопросов и обсуждения комиссия объявляет оценку по пятибалльной системе с занесением ее в ведомость и зачетку в раздел учебных и производственных практик.

7. Коды формируемых (сформированных) компетенций ОК-6, ОПК-1, ПК-6

| | |
|------------|--|
| Б2.В.02(У) | Учебная практика минералогическая, полевая |
|------------|--|

1. Цели учебной практики

Целями учебной практики являются получение и закрепление в полевых условиях знаний и практических навыков и компетенций, приобретенных во время аудиторных занятий как по базовому курсу «Минералогия с основами кристаллографии», так и всему курсу геологических специальностей, освоенных студентами на первом курсе. Кроме этого целью практики является обучение студентов шлиховому методу минералогических исследований, широко используемому как при геолого-съёмочных работах, так и при поиске месторождений твердых полезных ископаемых.

2. Задачи учебной практики

Задачами учебной минералогической практики являются:

- обучение основным минералогическим методам и приемам полевых исследований геологических объектов, ведению первичной документации;
- обучение профессиональным навыкам работы на месторождениях, правилам безопасности нахождения и работы в карьерах, сбору и документации каменного материала;
- обучение профессиональным навыкам проведения лабораторной и камеральной обработки полевых материалов и составлению геологического отчета;
- обучение профессиональным навыкам сбора, документации и работы с профессиональной геологической литературой (отчеты производственных организаций, геологические карты, схемы, колонки скважин и т.д.).

3. Время проведения учебной практики 1 курс, 2 семестр

4. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: учебная

Способ проведения практики: стационарная, выездная

Форма проведения практики: дискретная

5. Содержание учебной практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетные единицы 108 часов.

Разделы (этапы) практики.

1. Подготовительный период:

а) Инструктажи по технике безопасности перед началом прохождения практики. О прохождении инструктажей делаются отметки в журнале минералого-петрографической практики студентов.

б) вводное аудиторное занятие, включающее рассказ о целях и задачах практики, ее содержании и порядке проведения. Разбивка на бригады. Студентам читается краткая лекция о районах практики, включающая историю изучения территории месторождений, геологический очерк. Происходит выдача полевого снаряжения, а затем оформление по единому стандарту индивидуальных и бригадных полевых дневников, каталогов образцов, подготовка этикеток и упаковочного материала (мешочков/бумаги).

2. Полевой период. Включает два этапа – обучению шлиховому опробованию и основной этап самостоятельного сбора геологического материала.

3. Лабораторный период включает в себя обработку полученных минералогических проб, включающую взвешивание, распределение шлиха на фракции по размерности, распределение на фракции по магнитности, практическая диагностика минералов

4. Заключительный камеральный период, включающий систематизацию материалов, полученных при прохождении практики, оформление итоговой документации по практике (в форме карт, разрезов, схем опробования, таблиц фактического материала, и т.п.), включая бригадный полевой дневник и каталог образцов, а также работу с опубликованной и фондовой литературой с последующим написанием и защитой отчета по практике.

Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на учебной практике:

При прохождении практики используются научно-производственные технологии отмывки шлиховой пробы, научно-исследовательские технологии минералогического анализа.

6. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики) Зачет с оценкой

Защита отчета

7. Коды формируемых (сформированных) компетенций: ПК-2; ПК-4; ПК-6

| | |
|------------|---|
| Б2.В.03(У) | Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по геологическому картированию, полевая |
|------------|---|

1. Цели учебной практики

Целями учебной практики являются:

- получение первичных профессиональных умений и навыков по геологическому картированию;
- закрепление теоретических знаний и практических навыков, полученных студентами в процессе обучения по дисциплинам «Структурная геология и геологическое картирование», «Историческая геология», «Общая геология», «Геодезия», «Геоморфология и четвертичная геология».
- приобретение компетенций и практических навыков по геологическому картированию.

2. Задачи учебной практики

Задачами учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков по геологическому картированию являются: проведение полевых маршрутов с описанием геологических разрезов и отбором образцов в рамках геологического картирования масштаба 1:25 000; выполнение сопутствующего комплекса итоговых работ: написание текста геологического отчета, подготовка необходимой документации к нему, в том числе составление геологической карты, серии специальных карт (карты фактического материала, тектонической схемы, карты четвертичных отложений и геоморфологической карты), палеонтологической коллекции с Атласом фауны, эталонной петрографической коллекции с Каталогом образцов.

3. Время проведения учебной практики 2 курс, 4 семестр

4. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: учебная

Способ проведения практики: стационарная, выездная

Форма проведения практики: дискретная

5. Содержание учебной практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 6 зачетных единиц 216 часов.

Разделы (этапы) практики. Практика включает три этапа: подготовительный этап (первичный инструктаж по ТБ, организационная подготовка полевых работ, переезд и обустройство на месте практики, инструктаж по ТБ на рабочем месте), полевой этап (рекогносцировочные, показательные маршруты, самостоятельные геологосъемочные маршруты, отбор образцов, камеральная обработка полевых материалов), камеральный этап (составление комплекта геологических карт, обработка и систематизация фактического и литературного материала, написание текста отчета).

Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на учебной практике: приемы ориентирования на местности по карте и аэрофотоснимкам с использованием компаса; работа с горным компасом в полевых условиях при замере элементов залегания; полевые приемы дешифрирования АФС; геоморфологические наблюдения на местности; приемы маршрутного геологического картирования; отбор образцов; ведение полевой документации; описание геологических разрезов стратифицированных осадочных толщ; описание магматических образований и их вторичных изменений; изучение четвертичных покровных и аллювиальных образований; обработка и систематизация фактического и литературного материала.

6. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики) Зачет с оценкой

Итоговая оценка результатов прохождения учебной практики представляет собой защиту бригадного отчета, включающего 1) индивидуальную оценку качества графических приложений, 2) индивидуальную оценку качества глав отчета, 3) индивидуальную оценку вклада студента в коллективную работу бригады, 4) индивидуальную оценку ответов на поставленные вопросы.

7. Коды формируемых (сформированных) компетенций: ПК-1; ПК-2; ПК-6.

| | |
|------------|---------------------------|
| Б2.В.04(У) | Учебная практика, буровая |
|------------|---------------------------|

1. Цели учебной практики. Целью учебной практики является получение и закрепление знаний по бурению, приобретение практических навыков по работе на основных типах буровых агрегатов, технологии бурения, правильной укладке керна буровых скважин с последующей его документацией и отбором проб на различные виды анализов, документации керна и шлама, безопасному ведению буровых работ.

2. Задачи учебной практики. Задачами учебной буровой практики является необходимость глубокого изучения производственных процессов и овладение бакалаврами практических навыков по следующим основным направлениям:

- знакомство с различными типами технических средств бурения скважин;
- знакомство с технологией бурения различных типов скважин;
- обучение документации керна и отбору различных проб из керна и шлама;
- проектирование скважин для решения различных геологических задач.

3. Время проведения учебной практики 2 курс, 4 семестр

4. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: учебная

Способ проведения практики: стационарная, выездная

Форма проведения практики: дискретная

5. Содержание учебной буровой практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетных единицы 108 часов.

Разделы (этапы) практики. Программа практики включает следующие этапы работ: 1) подготовительный (инструктаж по технике безопасности; лекция о геологическом строении района практики); 2) полевой этап (выезд на буровой полигон в окрестностях г. Семилуки, с. Подклетное (Воронежская область), основанный на материально-техническом обеспечении ООО «Воронежбурвод»); 3) камеральный этап с написанием отчета.

Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на учебной практике: Для формирования профессиональных компетенций бакалавров во время прохождения учебной буровой практики могут быть использованы следующие образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии: лекции, презентации, лабораторное оборудование, буровое оборудование.

6. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики) Зачет с оценкой

Защита отчета производится перед комиссией, включающей всех руководителей практики. Итоговая оценка (дифференцированный зачет) результатов прохождения практики складывается из общей оценки бригады, индивидуальной оценки вклада каждого студента в коллективную работу, индивидуальной оценки защиты отчета.

7. Коды формируемых (сформированных) компетенций: ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6

| | |
|------------|--|
| Б2.В.05(У) | Учебная практика по региональному геокартированию, полевая |
|------------|--|

1. Цели учебной практики

Целями учебной практики являются:

- получение и закрепление теоретического материала по региональному геокартированию, изложенному на лекционных курсах, и приобретение практических навыков при проведении работ по региональному геокартированию, комплексное формирование профессиональных компетенций обучающихся: обладать способностью в составе научно-исследовательского коллектива, участвовать в интерпретации геологической информации, составлении отчетов, библиографий по тематике научных исследований; обладать готовностью применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых геологических работ при решении производственных (картировочных) задач.

2. Задачи учебной практики

Задачами учебной практики по региональному геокартированию являются:

- формирование у обучающегося знаний об организации картировочных работ;

- формирование у обучающегося умений проведение геологических маршрутов;

- формирование у обучающегося навыков ведения полевых дневников, написания геологических съемочных отчетов.

3. Время проведения учебной практики 3 курс, 6 семестр

4. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: учебная

Способ проведения практики: стационарная, выездная

Форма проведения практики: дискретная

5. Содержание учебной практики

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетных единицы 108 часов.

Разделы (этапы) практики. Практика включает три этапа:

1) подготовительный этап (организационное собрание, инструктаж по технике безопасности, лекция о геологическом строении района практики, изучение литературных источников по теме исследований),

2) полевой этап (освоение методов исследования, выполнение производственных заданий, проведение геологических маршрутов, описание скважин или обнажений, отбор проб, зарисовка обнажений, привязка обнажений (скважин)),

3) камеральный этап (обработка данных, составление и оформление отчета).

Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на учебной практике: приемы ориентирования на местности по карте и аэрофотоснимкам с использованием компаса; работа с горным компасом в полевых условиях при замере элементов залегания; использование GPS приемника; геоморфологические наблюдения на местности; приемы маршрутного геологического картирования; отбор образцов; ведение полевой документации; описание геологических разрезов стратифицированных осадочных толщ; описание магматических образований и их вторичных изменений; изучение четвертичных покровных и аллювиальных образований; обработка и систематизация фактического и литературного материала.

6. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики) зачет с оценкой

Итоговая оценка результатов прохождения учебной практики представляет собой защиту бригадного отчета, включающего 1) индивидуальную оценку качества графических приложений, 2) индивидуальную оценку качества глав отчета, 3) индивидуальную оценку вклада студента в коллективную работу бригады, 4) индивидуальную оценку ответов на поставленные вопросы.

7. Коды формируемых (сформированных) компетенций: ПК-3, ПК-4

| | |
|------------|--|
| Б2.В.06(Н) | Производственная практика, научно-исследовательская работа |
|------------|--|

1. Цель научно-исследовательской работы

Научно-исследовательская работа обучающихся является обязательным разделом основной образовательной программы бакалавриата и направлена на формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями настоящего ФГОС ВО и ООП вуза.

Целью научно-исследовательской работы является овладение основами логических знаний, необходимых для проведения научных исследований, теоретическими и экспериментальными методами, привитие навыков и умений, необходимых для самостоятельного выполнения научных исследований в области геологии, применение знаний о современных методах исследования на практике.

2. Задачи научно-исследовательской работы:

- изучение основных фундаментальных и прикладных проблем в области научных исследований, закрепление знаний и компетенций, полученных в процессе изучения дисциплин бакалавриата;

- формирование умения применять в практической деятельности современные методы исследования, ориентироваться в постановке задач и искать средства их решения;

- формирование навыков работы в научных коллективах и ознакомление с методами организации научной работы; разработка организационно-управленческих моделей процессов, явлений и объектов, оценка и интерпретация результатов.

Предметом изучения научно-исследовательской работы являются:

- характеристика научной деятельности;
- выбор направления научного исследования, патентный поиск;
- этапы научно-исследовательской работы;
- особенности теоретического исследования;
- общие сведения об экспериментальных исследованиях;
- обработка и оформление результатов научной работы.

3. Время проведения научно-исследовательской работы 4 курс, 7 семестр

4. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: производственная

Способ проведения практики: стационарная

Форма проведения практики: дискретная

Научно-исследовательская работа относится к вариативной части общенаучного цикла дисциплин и является обязательной при освоении ООП по направлению «Геология».

5. Содержание научно-исследовательской работы

Общая трудоемкость производственной практики составляет 3 зачетных единицы 108 часов.

Разделы (этапы) практики. Научно-исследовательская работа включает следующие этапы:

- 1) Выбор направления научного исследования (постановка научно-технической проблемы и этапы научно-исследовательской работы; составление библиографии по теме исследования).
- 2) Проведение научно-исследовательской работы, включающей теоретические, теоретико-экспериментальные и/или экспериментальные исследования.
- 3) Оформление научных исследований (обработка и оформление результатов экспериментальных исследований; оформление результатов научной работы; составление отчета о научно-исследовательской работе).
- 4) Защита отчета по научно-исследовательской работе.

Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на практике: Во время проведения научно-исследовательской работы используются следующие технологии: индивидуальное обучение приемам работы и настройки аппаратуры, правилам организации методики лабораторных и модельных геологических исследований, обучение методикам обработки и интерпретации результатов наблюдений при решении конкретных исследовательских задач.

6. Формы промежуточной аттестации (по итогам научно-исследовательской работы):

Зачет с оценкой

7. Коды формируемых (сформированных) компетенций: ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3

| | |
|------------|---|
| Б2.В.07(П) | Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, полевая |
|------------|---|

1. Цели производственной практики

Целями производственной практики являются: получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в сферах науки, техники и технологии, охватывающих проблемы изучения Земли и ее недр с целью прогнозирования, поисков, разведки, эксплуатации полезных ископаемых, снижения уровня безопасного использования геологической среды, проведения мероприятий по мониторингу её состояния и охраны.

2. Задачи производственной практики

Задачи практики определяются необходимостью глубокого изучения научно-производственных процессов и состоят в овладении бакалаврами практическими навыками по следующим основным направлениям:

1. Совершенствование навыков по самостоятельному ведению геологических, научных исследований, по сбору, обработке и обобщению полученных материалов.
2. На основе собственных материалов, осмысливания и критической оценки данных предыдущих исследований, научиться формулировать основные выводы по геологическому строению и геологической истории исследуемого района.
3. Формирование умения работать с людьми при выполнении различных профессиональных задач.
4. Совершенствование навыков научно-исследовательской деятельности.
5. Приобретение и совершенствование навыков организационной и технологической производственной деятельности.

3. Время проведения производственной практики 3 курс 6 семестр

4. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: производственная

Способ проведения практики: стационарная, выездная

Форма проведения практики: дискретная

5. Содержание производственной практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 6 зачетных единиц 216 часов.

Разделы (этапы) практики.

- 1) Подготовительный этап. Производственный инструктаж, инструктаж по технике безопасности, знакомство бакалавра с материалами по геологическому строению района.
- 2) Полевой этап. Участие студента в работе геологической организации в соответствии с должностными инструкциями и штатным расписанием. Сбор полевых материалов по геохимии, петрологии и минералогии района и участка работ. Знакомство с картографическими материалами и эталонной коллекцией образцов горных пород, минералов и руд. Работа в фондах. Знакомство с

отчётами о выполненных на объекте геологоразведочных работах, геологическим заданием, проектом и сметой на текущие работы, документами, раскрывающими условия ведения геологоразведочных, добычных, геоэкологических и других работ, предусмотренных лицензионным соглашением. Сбор материалов по организации, методике и технике проводимых работ (разработки месторождения, технологии добычи и переработки минерального сырья, тематических научно-исследовательских работ и т.п.).

2) Камеральный этап. Завершение сбора основных материалов для авторской научной работы. Руководитель со студентом обсуждает и анализирует общие итоги практики, выполнение программы и полноту собранного материала.

3) Завершающий этап. Составление отчета о производственной практике и защита полевых материалов.

Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике: Для формирования профессиональных и общекультурных компетенций бакалавров во время прохождения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности могут быть использованы следующие образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии с приоритетом самостоятельной работы бакалавра: IT-методы; обучение на основе опыта; опережающая самостоятельная работа; поисковый метод; консультации ведущих специалистов и ученых; использование современного оборудования, средств измерительной техники, средств обработки полученных данных (компьютерной техники с соответствующим программным обеспечением).

6. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики) Зачет

Составление отчета о практике и защита полевых материалов перед комиссией преподавателей выпускающей кафедры. Выбор темы дипломной работы и специальной главы. Выбор темы самостоятельной научно-исследовательской работы студента.

7. Коды формируемых (сформированных) компетенций: ОК-6; ПК-4; ПК-5; ПК-6

| | |
|-------------|--|
| Б2.В.08(Пд) | Производственная практика, преддипломная |
|-------------|--|

1. Цели производственной практики

Целью преддипломной практики является подготовка выпускной квалификационной работы (ВКР). Основой практики служат знания, полученные в процессе освоения всех учебных курсов программы бакалавриата.

2. Задачи производственной практики

Задачей производственной преддипломной практики является камеральная обработка результатов полевых геологических работ, полученных при прохождении производственной полевой практики в геологоразведочных или научных организациях (в том числе и при кафедрах геологического факультета (общей геологии и геодинамики; исторической геологии и палеонтологии; полезных ископаемых и недропользования; минералогии и петрологии).

Задачей практики является формирование навыков:

- самостоятельного решения задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности;
- использования современных технологий обработки информации (в том числе библиографических данных);
- интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных;
- представления результатов исследования;
- написание и предзащита бакалаврской работы на кафедре, к которой прикреплен бакалавр.

3. Время проведения производственной практики 4 курс 8 семестр

Проводится непосредственно после окончания теоретического обучения.

4. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: производственная

Способ проведения практики: стационарная, выездная

Форма проведения практики: дискретная

5. Содержание преддипломной практики

Общая трудоемкость производственной практики составляет 2 зачетных единицы 72 часа.

Разделы (этапы) практики.

Основные этапы производственной преддипломной практики:

1) написание бакалаврской работы (опережающая самостоятельная работа, обработка исследований, анализ результатов исследований, написание общих и специальных глав бакалаврской работы);

2) предзащита бакалаврской работы на выпускающей кафедре (выполнение приложений и презентации; оформление бакалаврской работы, подготовка доклада к предзащите, рассмотрение бакалаврской работы и презентации).

Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике: Для формирования профессиональных и общекультурных компетенций бакалавров во время прохождения производственной преддипломной практики могут быть использованы следующие образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии с приоритетом самостоятельной работы бакалавра: IT-методы; обучение на основе опыта; опережающая самостоятельная работа; поисковый метод; консультации ведущих специалистов и ученых; использование средств обработки полученных данных (компьютерной техники с соответствующим программным обеспечением).

6. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики) Зачет с оценкой

7. Коды формируемых (сформированных) компетенций: ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6

Приложение 6

Сведения о библиотечном и информационном обеспечении основной образовательной программы

| N п/п | Наименование показателя | Единица измерения/з начение | Значение сведений |
|----------|--|-----------------------------------|----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Наличие в организации электронно-библиотечной системы (электронной библиотеки) | есть/нет | есть |
| 2. | Общее количество наименований основной литературы, указанной в рабочих программах дисциплин (модулей), имеющих в электронном каталоге электронно-библиотечной системы | ед. | 45 |
| 3. | Общее количество наименований дополнительной литературы, указанной в рабочих программах дисциплин (модулей), имеющих в электронном каталоге электронно-библиотечной системы | ед. | 34 |
| 4. | Общее количество печатных изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), в наличии (суммарное количество экземпляров) в библиотеке по основной образовательной программе | экз. | 3133 |
| 5. | Общее количество наименований основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), в наличии в библиотеке по основной образовательной программе | ед. | 132 |
| 6. | Общее количество печатных изданий дополнительной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), в наличии в библиотеке (суммарное количество экземпляров) по основной образовательной программе | экз. | 3195 |
| 7. | Общее количество наименований дополнительной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), в наличии в библиотеке по основной образовательной программе | ед. | 156 |
| 8. | Наличие печатных и (или) электронных образовательных ресурсов, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья | да/нет | да |
| 9. | Количество имеющегося в наличии ежегодно обновляемого лицензионного программного обеспечения, предусмотренного рабочими программами дисциплин (модулей) | ед. | 1 |
| 10. | Наличие доступа (удаленного доступа) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, которые определены в рабочих программах дисциплин (модулей) | да/нет | да |

Приложение 7

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

| Дисциплины | Перечень оборудования | Место расположения |
|---|--|--|
| Б1.Б.01 История Б1.Б.05 Математика Б1.Б.09 Экология Б1.Б.11 Историческая геология с основами палеонтологии Б1.Б.13 Экономика Б1.В.03 Геология и геохимия горючих полезных ископаемых | Ауд. 217 - Аудитория лекционного типа. Проектор Epson EB-X12 (с потолочным креплением), Компьютер Intel Pentium CPU G840,4 гб, Монитор Samsung ЖК 19" SyncMaster 940 N, настенные стенды "Карта Нефтегазоности РФ", "Геологическая карта Евразии", "Геологическая карта СССР" Ауд. 203 – Лаборатория палеонтологии. Атлас литолого-фациальных карт, палеонтологические и микропалеонтологические коллекции; бинокулярный микроскоп Биолам Р15 (7шт), микроскоп Полам Р-211 (2шт), настенные стенды "Геохронологическая таблица", "Эволюция фитонорий в позднем палеозое и мезозое", "Филогения высших растений", "Эволюция ископаемых растений" | г. Воронеж, Университетская пл., 1, учебный корпус № 1, Ауд. 217 г. Воронеж, Университетская пл., 1, учебный корпус № 1, Ауд. 203 |
| Б1.Б.02 Философия Б1.Б.23 Русский язык для устной и письменной коммуникации Б1.Б.24 Экологическая геология Б1.Б.26 Правоведение | Ауд. 112п - Аудитория лекционного типа. Компьютер Intel(R) Celeron(R) CPU 2.40GHz / Intel 865PE / 1G DDR/ 80 Gb / DVD-ROM / 300 W; комплект клавиатура и мышь Defender Accent 965; мультимедийный LCD-проектор Sanyo PLC-XU41 Ауд. 217п - Аудитория лекционного типа. Телевизор LED SAMSUNG UE48H5000AK, ноутбук 15" Packard Bell (Acer) | г. Воронеж, Университетская пл., 1, учебный корпус №1Б, Ауд. 112п г. Воронеж, Университетская пл., 1, учебный корпус №1Б, Ауд. 217п |
| Б1.Б.03 Иностранный язык | Ауд. 231 - Фонетическая лаборатория. Телевизор, видеоманитофон, аудиоманитофон, проектор, компьютер | г. Воронеж, Университетская пл., 1, учебный корпус № 1, Ауд. 231, 117 |

| | | |
|--|--|---|
| | Ауд. 117 - Лаборатория минераграфии | |
| | Ауд. 114 - Аудитория семинарского типа | г. Воронеж, Университетская пл., 1, учебный корпус № 1, Ауд. 114 |
| | Ауд. 51 - Фонетический кабинет. Телевизор, видеомагнитофон, аудиоманитофон, проектор, компьютер | пл. Ленина, 10, учебный корпус № 2, Ауд. 51 |
| Б1.Б.06 Информатика Б1.Б.17 Геофизика | Ауд. 104п - Лаборатория информационных технологий. Персональный компьютер Core i3-4130 3,4 GHz 4GB RAM DDR3-1600 500GB HDD2+2 USB 2.0/2USB 3.0 Intel graphics 4400 VGA/HDMI Mouse+Key Board (15 шт), TV LG 42" | г. Воронеж, Университетская пл., 1, учебный корпус №1Б, Ауд. 104п |
| | Ауд. 101п - Лаборатория гравимагнитных методов. Компьютер Intel Atom, LCD-проектор BENQ MP 515 | г. Воронеж, Университетская пл., 1, учебный корпус №1Б, Ауд. 101п |
| Б1.Б.10 Общая геология Б1.В.18 Общая геодинамика Б1.В.ДВ.01.02 Нанокolloидные минералы в осадочных породах Б1.В.ДВ.02.01 Сравнительная планетология | Ауд. 214п - Лаборатория общей геологии. Коллекция каменного материала, соляная кислота (10%), шкала Мооса, стенд "Стратиграфическая шкала", ноутбук 15" Packard Bell (Acer) Easy Note TE69CX-33214G50Mnsk, Core i3-321U 1.8 4GB 500GB iHD4000GT720M 1GB DVD+/-RW 2USB2.0/USB3.0 LAN Wi-Fi BT HDMI/VGA камера SD 2.2кг W8 серебристо-черный; ТВ LED 50" Toshiba 50L4353, 100Гц, 1920*1080, 9мс, Component RCA/4HDMI/SCART/VGA, CI/DLNA/LAN/MHL/2USB2.0/вст. Wi-Fi, DivX/JPEG/MKV/MPEG4/MP3, Smart TV/Skype, PVR/Time Shift, DVB-C/T2, 2*7Вт | г. Воронеж, Университетская пл., 1, учебный корпус № 1, Ауд. 214п |
| | Ауд. 112п - Аудитория лекционного типа. Компьютер Intel(R) Celeron(R) CPU 2.40GHz / Intel 865PE / 1G DDR/ 80 Gb / DVD-ROM / 300 W; комплект клавиатура и мышь Defender Accent 965; мультимедийный LCD-проектор Sanyo PLC- | г. Воронеж, Университетская пл., 1, учебный корпус № 1, Ауд. 112п |

| | | |
|--|--|---|
| | XU41; геологическая карта Кольского полуострова | |
| Б1.Б.12 Структурная геология Б1.Б.16 Геотектоника Б1.В.01 Аэрокосмические методы геологических исследований | Ауд. 213п - Лаборатория структурной геологии и аэрокосмических методов. Стенд "Стратиграфическая шкала", стенд "Рельеф дна мирового океана", комплект учебных геологических карт, горный компас, макет для определения элементов залегания пород, комплект аэро- и космоснимков, стереоскоп ЗРС-1 (8 шт.), измерительная линейка, ноутбук 15" Packard Bell (Acer) Easy Note TE69CX-33214G50Mnsk, Core i3-321U 1.8 4GB 500GB iHD4000GT720M 1GB DVD+/-RW 2USB2.0/USB3.0 LAN Wi-Fi BT HDMI/VGA камера SD 2.2кг W8 серебристо-черный; ТВ LED 50" Toshiba 50L4353, 100Гц, 1920*1080, 9мс, Component RCA/4HDMI/SCART/VGA, CI/DLNA/LAN/MHL/2USB2.0/вст. Wi-Fi, DivX/JPEG/MKV/MPEG4/MP3, Smart TV/Skype, PVR/Time Shift, DVB-C/T2, 2*7Вт | г. Воронеж, Университетская пл., 1, учебный корпус №1Б, Ауд. 213п |
| | Ауд. 112п - Аудитория лекционного типа. Компьютер Intel(R) Celeron(R) CPU 2.40GHz / Intel 865PE / 1G DDR/ 80 Gb / DVD-ROM / 300 W; комплект клавиатура и мышь Defender Accent 965; мультимедийный LCD-проектор Sanyo PLC-XU41; геологическая карта Кольского полуострова | г. Воронеж, Университетская пл., 1, учебный корпус №1Б, Ауд. 112п |
| Б1.В.02 Литология Б1.В.04 Геодезия Б1.В.ДВ.04.01 Стадиальный анализ литогенеза Б1.В.ДВ.10.02 Основы стрейн и стресс-анализа Б1.В.ДВ.11.02 Минеральные индикаторы зон | Ауд. 207п - Литологическая лаборатория. Учебная коллекция осадочных горных пород, стереоскопический микроскоп Альтами SM0745 (9 шт.), магнит, стальные и медные иглы, стекла предметные, шлифотека, колонна сит для гранулометрического анализа, весы CAS MWP-300, микроскоп поляризационные С-311 (9 шт.), | г. Воронеж, Университетская пл., 1, учебный корпус №1Б, Ауд. 207п |

| | | |
|---|---|--|
| катагенеза | комплект фациальных карт, соляная кислота (10%), набор иммерсионных жидкостей | |
| | Ауд. 112п - Аудитория лекционного типа. Компьютер Intel(R) Celeron(R) CPU 2.40GHz / Intel 865PE / 1G DDR/ 80 Gb / DVD-ROM / 300 W; комплект клавиатура и мышь Defender Accent 965; мультимедийный LCD-проектор Sanyo PLC-XU41 | г. Воронеж, Университетская пл., 1, учебный корпус №1Б, Ауд. 112п |
| Б1.Б.14 Геология полезных ископаемых Б1.В.15 Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых Б1.В.ДВ.12.01 Месторождения неметаллических полезных ископаемых Б1.В.ДВ.13.01 Месторождения редких и рассеянных элементов | Ауд. 115 - Аудитория семинарского типа. Геологические карты, коллекция образцов горных пород и руд, ноутбук ASUS A2800S, LCD-проектор BENQ PB8120 | г. Воронеж, Университетская пл., 1, учебный корпус №1, 1Б, Ауд. 115 |
| | Ауд. 202п - Кабинет методов поиска и разведки. Ноутбук 15" Acer Aspire 5920G, LCD-проектор Benq MP510, телевизор PHILIPS | г. Воронеж, Университетская пл., 1, учебный корпус №1, 1Б, Ауд. 202п |
| Б1.Б.15 Геология России | Ауд. 202 – Аудитория семинарского типа. Ноутбук 15"" Toshiba Toschiliba Satellite C50-A-K6K, Pentium B960 2.2ГГц, 4GB, 500GB, Intel HD Graphics, DVD+/-RW 2USB2.0/USB3.0 LAN Wi-Fi BT HDMI/VGA камера SD 2.3 кг, серебристо-черный, мультимедиа Проектор Epson EB-X12 (с потолочным креплением), Экран на штативе ScreenMedia MW, настенные стенды "Карта четвертичных отложений Европейской части России", "Геологическая карта Русской платформы", "Геологическая карта России", "Геологическая карта Евразии", "Физическая карта России" | г. Воронеж, Университетская пл., 1, учебный корпус № 1, Ауд. 202 |
| | Ауд. 203 – Лаборатория палеонтологии | г. Воронеж, Университетская пл., 1, учебный корпус № 1, Ауд. 203 |
| | Ауд. 217 - Аудитория лекционного типа. Проектор Epson EB-X12 (с потолочным креплением), Компьютер Intel Pentium CPU G840,4 гб, Монитор Samsung ЖК 19" | г. Воронеж, Университетская пл., 1, учебный корпус № 1, Ауд. 217 |

| | | |
|---|---|--|
| | SyncMaster 940 N, настенные стенды "Карта Нефтегазоности РФ", "Геологическая карта Евразии", "Геологическая карта СССР". | |
| Б1.Б.18 Минералогия с основами кристаллографии Б1.В.06 Кристаллография и кристаллохимия Б1.В.12 Минералогия силикатов Б1.В.ДВ.01.01 Методы минералогических исследований | Ауд. 111 - Минералогическая лаборатория. Телевизор PhilipsLED 55", ноутбук TOSHIBA Satellite A200-235, LCD-проектор TOSHIBA TLP-X2500, геохимическая таблица, периодическая таблица Д.И. Менделеева | г. Воронеж, Университетская пл., 1, учебный корпус № 1, Ауд. 111 |
| Б1.В.ДВ.11.01 Генетическая и поисковая минералогия | Ауд. 118 - Геммологическая лаборатория. Ноутбук TOSHIBA Satellite A200-235, LCD-проектор TOSHIBA TLP-X2500, Широкий спектр специализированного геммологического оборудования (полярикоспы, дифрактометры, тестеры, Лаверидж и др.), биноккулярные стереографические микроскопы МБС-9 (8 шт). Коллекции ограненных минералов для лабораторных, зачетных, самостоятельных, экзаменационных занятий. Растворы кислот для определения проб, стальные и медные иглы, магнитные стрелки | г. Воронеж, Университетская пл., 1, учебный корпус № 1, Ауд. 118 |
| | Ауд. 217 - Аудитория лекционного типа. Проектор Epson EB-X12 (с потолочным креплением), Компьютер Intel Pentium CPU G840,4 гб, Монитор Samsung ЖК 19" SyncMaster 940 N. | г. Воронеж, Университетская пл., 1, учебный корпус № 1, Ауд. 217 |
| Б1.Б.19 Петрография Б1.В.07 Кристаллооптика | Ауд. 113 - Петрографическая лаборатория. Поляризационные микроскопы ПОЛАМ (Р-211, Р-311, С-112), МИН-8, МИН-5, МП-5 (всего 16 штук); стереоскопический поляризационный микроскоп Альтами СМ0745 (2 шт.), ноутбук TOSHIBA Satellite A200-235, LCD-проектор TOSHIBA TLP-X2500, коллекции горных пород, коллекции шлифов минералов и горных пород. | г. Воронеж, Университетская пл., 1, учебный корпус № 1, Ауд. 113 |
| Б1.Б.20 Геохимия | Ауд. 111 - Минералогическая лаборатория. | г. Воронеж, Университетская пл., 1, учебный корпус № 1, Ауд. 111 |

| | | |
|---|---|--|
| Б1.В.ДВ.05.01 Магматические формации Б1.В.ДВ.10.01 Геохимия изотопов и геохронология | Телевизор PhilipsLED 55", ноутбук TOSHIBA Satellite A200-235, LCD-проектор TOSHIBA TLP-X2500, геохимическая таблица, периодическая таблица Д.И. Менделеева. | корпус № 1, Ауд. 111 |
| Б1.В.05 Палеонтология Б1.В.19 Стратиграфия Б1.В.22 Палеогеография Б1.В.25 Эволюция геологических процессов Б1.В.ДВ.04.02 Методы составления фациальных и палеогеографических карт Б1.В.ДВ.09.01 Микрофаунистический анализ Б1.В.ДВ.09.02 Спорово-пыльцевой анализ ФТД.В.01 Палеонтология позвоночных | Ауд. 203 - Лаборатория палеонтологии. Атлас литолого-фациальных карт, палеонтологические и микропалеонтологические коллекции; биноклярный микроскоп Биолам Р15 (7шт), микроскоп Полам Р-211 (2шт), настенные стенды "Геохронологическая таблица", "Эволюция фитонорий в позднем палеозое и мезозое", "Филогения высших растений", "Эволюция ископаемых растений". | г. Воронеж, Университетская пл., 1, учебный корпус № 1, Ауд. 203 |
| Б1.Б.21 Гидрогеология Б1.Б.22 Инженерная геология и геокриология | Ауд. 205 - Лаборатория грунтоведения и механики грунтов. Весы, сушильные шкафы, вытяжной шкаф, литровые цилиндры для определения грансостава, ареометры, сдвиговые приборы, компрессионные приборы, прибор предварительного сжатия грунтов, индикаторы часового типа ИЧ-10, бюксы металлические, эксикаторы, сита грунтовые, ступки с пестиками. | г. Воронеж, Университетская пл., 1, учебный корпус № 1, Ауд. 205 |
| Б1.В.13 Техника разведки Б1.В.ДВ.08.01 Разведка и геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых | Ауд. 202п - Кабинет методов поиска и разведки. Ноутбук 15" Acer Aspire 5920G, LCD-проектор Benq MP510, телевизор PHILIPS. Комплект демонстрационного бурового оборудования (колонковая трубка, шарошка, буровая коронка, мечик, колокол); комплект плакатов. | г. Воронеж, Университетская пл., 1, учебный корпус № 1Б, Ауд. 202п |
| Б1.В.17 Геохимические методы поисков | Ауд. 104п - Лаборатория информационных технологий. Персональный компьютер Core i3-4130 3,4 GHz 4GB RAM DDR3-1600 500GB HDD2+2 USB 2.0/2USB 3.0 Intel graphics 4400 VGA/HDMI Mouse+Key Board (15 шт), TV LG 42" | г. Воронеж, Университетская пл., 1, учебный корпус № 1Б, Ауд. 104п |
| | Ауд. 101п - Лаборатория гравимагнитных | г. Воронеж, Университетская пл., 1, учебный |

| | | |
|---|---|--|
| | методов. Компьютер Intel Atom, LCD-проектор BENQ MP 515. | корпус № 1Б, Ауд. 101п |
| Б1.В.08 Геоинформационные системы в геологии Б1.В.11 Геологические базы данных Б1.В.14 Математические методы в геологии Б1.В.20 Моделирование в картографии | Ауд. 106п - Лаборатория информационных технологий. Персональный компьютер Core i3-4130 3,4 GHz 4GB RAM DDR3-1600 500GB HDD2+2 USB 2.0/2USB 3.0 Intel graphics 4400 VGA/HDMI Mouse+Key Board (15 шт), TV LG 42". | г. Воронеж, Университетская пл., 1, учебный корпус № 1Б, Ауд. 106п |
| Б1.В.09 Оптические методы изучения рудных минералов | Ауд. 117 - Лаборатория минераграфии. Микроскопы Р-312 (12 шт.), коллекция руд, зачетная коллекция, коллекция аншлифов, иголки стальные, медные, колодки для аншлифов, химические реактивы, предметные стекла. | г. Воронеж, Университетская пл., 1, учебный корпус № 1, Ауд. 117 |
| Б1.В.ДВ.08.02 Менеджмент в сфере недропользования | Ауд. 115 - Аудитория семинарского типа. Ноутбук ASUS A2800S, LCD-проектор BENQ PB8120, экран на штативе. | г. Воронеж, Университетская пл., 1, учебный корпус № 1, Ауд. 115 |
| Б1.В.ДВ.02.02 Организм и среда Б1.В.ДВ.03.01 Палеоботаника Б1.В.ДВ.03.02 Микрорпалеоботанический анализ Б1.В.ДВ.05.02 Геология Воронежской антеклизы Б1.В.ДВ.12.02 Методы обоснования стратотипов | Ауд. 202 - Аудитория семинарского типа. Ноутбук 15"" Toshiba Toschiliba Satellite C50-A-K6K, Pentium B960 2.2ГГц, 4GB, 500GB, Intel HD Graphics, DVD+/-RW 2USB2.0/USB3.0 LAN Wi-Fi BT HDMI/VGA камера SD 2.3 кг, серебристо-черный, мультимедиа Проектор Epson EB-X12 (с потолочным креплением), Экран на штативе ScreenMedia MW, настенные стенды "Карта четвертичных отложений Европейской части России", "Геологическая карта Русской платформы", "Геологическая карта России", "Геологическая карта Евразии", "Физическая карта России" | г. Воронеж, Университетская пл., 1, учебный корпус № 1, Ауд. 202 |
| Б1.В.ДВ.06.01 Формационный анализ осадочных комплексов Б1.В.ДВ.06.02 Формационный анализ Б1.В.ДВ.07.01 Геология дна морей и океанов | Ауд. 217п - Аудитория лекционного типа. Телевизор LED SAMSUNG UE48H5000AK, ноутбук 15" Packard Bell (Acer) | г. Воронеж, Университетская пл., 1, учебный корпус № 1Б, Ауд. 217п |

| | | |
|---|---|--|
| Б1.В.ДВ.13.02 Геодинамический анализ важнейших континентальных структур Мира ФТД.В.02 Тектоника складчатых областей | | |
| Б1.В.10 Геоморфология и четвертичная геология Б1.В.16 Структурная геоморфология и геоморфологическое картирование Б1.В.24 Геодинамический анализ территорий Б1.В.ДВ.07.02 Геология и ресурсы Мирового океана | Ауд. 213п - Лаборатория структурной геологии и аэрокосмических методов. Стенд "Стратиграфическая шкала", стенд "Рельеф дна мирового океана", комплект учебных геологических карт, горный компас, макет для определения элементов залегания пород, комплект аэро- и космоснимков, стереоскоп ЗРС-1 (8 шт.), измерительная линейка, ноутбук 15" Packard Bell (Acer) Easy Note TE69CX-33214G50Mnsk, Core i3-321U 1.8 4GB 500GB iHD4000GT720M 1GB DVD+/-RW 2USB2.0/USB3.0 LAN Wi-Fi BT HDMI/VGA камера SD 2.2кг W8 серебристо-черный; ТВ LED 50" Toshiba 50L4353, 100Гц, 1920*1080, 9мс, Component RCA/4HDMI/SCART/VGA, CI/DLNA/LAN/MHL/2USB2.0/вст. Wi-Fi, DivX/JPEG/MKV/MPEG4/MP3, Smart TV/Skype, PVR/Time Shift, DVB-C/T2, 2*7Вт. | г. Воронеж, Университетская пл., 1, учебный корпус № 1Б, Ауд. 213п |
| Б1.В.23 Региональная металлогения Б1.В.26 Организация и планирование геологоразведочных работ | Ауд. 202п - Кабинет методов поиска и разведки. Ноутбук 15" Acer Aspire 5920G, LCD-проектор Benq MP510, телевизор PHILIPS. | г. Воронеж, Университетская пл., 1, учебный корпус № 1Б, Ауд. 202п |
| Б1.Б.07 Физика | Ауд. 139 - Лаборатория по механике и молекулярной физике. Трифилярный подвес, набор тел, секундомер, математический маятник, сосуд с касторовым маслом, микрометры, штангенциркули, свинцовые шарики, измерительная линейка, содальный уч. Комплекс МУК-М1, модульный уч. Комплекс МУК-М2, модульный уч. Комплекс МУК-М1, установка ФТП 1-11, установка ФТП1-7, установка ФТП1- | г. Воронеж, Университетская пл., 1, учебный корпус № 1, Ауд. 139 |

| | | |
|--|--|--|
| | 1, установка ФТП1-6, установка ФМ-19, установка МУК-МФТ, комплекс МУК-ЭМ2. | |
| | Ауд. 141 - Лаборатория по электричеству и магнетизму. Ламповый генератор электромагнитных колебаний, установка ФЭЛ-1, установка ФЭЛ-2, установка ФЭЛ-11, установка ФКЛ-9, установка ФЭЛ-17, установка ФКЛ-14, установка ФЭЛ-8, установка ФЭЛ-19, установка ФЭЛ-12, установка ФЭЛ-9, установка ФКЛ-18, звуковой генератор ADG-1005, комплекс МУК-ЭМ2, осциллограф С1-70. | г. Воронеж, Университетская пл., 1, учебный корпус № 1, Ауд. 141 |
| | Ауд. 143 - Лаборатория по оптике и атомной физике. Комплекс МУК-ОВ, комплекс МУК-ОК, установка РМС № 5, установка ФПК 11, установка ФПВ-05-4-1, установка ФПВ-05-2-2, установка ФПВ-05-3-4, установка ФПК-2, осциллограф С1-68, комплекс МУК-ОВ, поляриметр круговой СМ-3, микроскоп поляризационный. | г. Воронеж, Университетская пл., 1, учебный корпус № 1, Ауд. 143 |
| Б1.Б.08 Химия | Ауд. 166 - Учебная лаборатория практикума по общей и неорганической химии. Шкаф сушильный; баня 4-х местная водяная; дистиллятор; бидистиллятор; весы лабораторные ЛБ-120А; «Ohaus»; магнитная мешалка; криотермостат жидкостной; термостат низкотемпературный; печь трубчатая П-1.4-40; рН-МВ метр; спектрофотометр СФ-56; фотометр КФК-5М; компьютерная измерительная система L-micro с датчиками рН, температуры, оптической плотности; химические реактивы | г. Воронеж, Университетская пл., 1, учебный корпус № 1, Ауд. 166 |
| Б1.Б.04 Безопасность жизнедеятельности | Ауд. 110 - Учебно-консультативный класс. Аптечка индивидуальная АИ-2, индивидуальные противохимические пакеты, паке-ты | ул. Пушкинская, 16. Корпус №4, Ауд. 110 |

| | |
|--|--|
| <p>перевязочные индивидуальные, комплект индивидуальный медицинский гражданской защиты КИМГЗ, общевойсковой защитный комплект ОЗК, защитные перчатки, противогазы ГП-5, ГП-7, промышленный противогаз, регенеративный патрон, респираторы Р-2, респиратор «Лепесток», противопылевые защитные маски, респиратор противогазовый РПГ, респиратор универсальный РУ-60М, таблицы по теме «Средства индивидуальной защиты», «Коллективные средства защиты», бытовой дозиметр «Мастер-1», бытовой дозиметр «Эколог», измеритель мощности экспозиционной дозы ДП-5В, измеритель мощности экспозиционной дозы ДП-3Б, комплект индивидуальных дозиметров ИД-1, комплект индивидуальных дозиметров ДП-22В, войсковой прибор химической разведки ВПХР, прибор химической разведки медицинской и ветеринарной службы ПХР МВ, индикатор сигнализатор ДП 64, шины для транспортной иммобилизации, автомобильная аптечка. Обучающие фильмы. Антитеррор школа безопасности. «Как вести себя, если Вы – заложник», «Как вести себя с подозрительными лицами», «Как уберечься при теракте на транспорте», «Как вести себя в случае похищения», «Степень риска. Власть толпы» фильм МЧС РФ. Действия населения при ЧС техногенного характера. Действия населения при ЧС природного характера. Видеоролики департамента гражданской защиты по мероприятиям первой помощи, вопросам защиты населения от ЧС. Тренажер сердечно-легочной реанимации</p> | |
|--|--|

| | | |
|--|--|--|
| | «Максим 1», жгуты кровоостанавливающие с дозированной компрессией для само- и взаимопомощи, устройства для проведения искусственного дыхания "Рот-устройство-рот", 12 компьютеров, проектор, проекционный экран | |
| | Ауд. 106, 111 – Аудитории лекционного типа. Комплект тематических плакатов. | ул. Пушкинская, 16. Корпус №4, Ауд. 106, 111 |
| | Ауд. 112, 114, 115 – Аудитории семинарского типа. Тренажеры для отработки сердечно-легочной реанимации (2), комплект шин (Дитерихса, Крамера для верхних и нижних конечностей, Воротник Шанса), косынки медицинские (20) | ул. Пушкинская, 16. Корпус №4, Ауд. 112, 114, 115 |
| Б1.Б.25 Физическая культура и спорт Б1.В.21 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту | Спортивный учебный зал (лыжная база) – Типовое оборудование спортзала, современные тренажеры и спортивные снаряды – гимнастические стенки, гимнастические скамейки, баскетбольные щиты, волейбольные сетки, сетки для игры в бадминтон, баскетбольные и волейбольные мячи, мячи гимнастические, обручи, бадминтонные ракетки, воланы, обручи, скакалки, ворота для мини-футбола, гимнастические маты, теннисный стол, борцовский ковер, перекладины, штанги с комплектом «блинов», многофункциональные тренажеры, разборные гантели, гири (16 кг, 24 кг, 32 кг), стол для армспорта, шведские стенки, медицинские весы | ул. Хользунова, 40а |
| Б2.В.01(У) Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по общей геологии, полевая Б2.В.02(У) Учебная практика минералогическая, полевая | Бытовые помещения, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении практик, зона для камеральных работ | Учебно-образовательный полигон-база полевых практик "Никель" (п. Никель, Майкопский р-н, респ. Адыгея) |
| Б2.В.06(Н) Производственная практика, | Бинокляр МБС-1, поляризационный микроскоп | Научно-исследовательский институт |

| | | |
|---|---|--|
| <p>научно-исследовательская работа Б2.В.08(Пд) Производственная практика, преддипломная</p> | <p>ПОЛАМ-Р312, химическая посуда (стаканы), балансирный конус Васильева, фарфоровые ступ-ка и пестик, чашки фарфоровые, эксикатор (7,5 л;1,5 л), анализатор вибрационный А 20, тигли фарфоровые, аквадистиллятор ДЭ-4 (ц 6612.00.000.12), бидистиллятор с испарительной колбой ГФ 2.983.012 (стеклянный), титровальная установка SM-2, водяная баня LW-8, домкрат гидравлический бутылочный MATRIX, аквадистиллятор АЭ-10 МО (ц 6516М.00.000.ПС), встряхиватель, прибор вакуумного фильтрования ПВФ – 35Б, делитель желобчатый, LG-5, песчаная баня, пипетка засасывающего типа емкостью 25см3, мембрана Владипор типа МФАС-ОС-2, пресс лабораторный HERZOG TP- 40, миксер Fluxana, модель Fineu Rtex, фотоколориметр КФК-2-УХЛ4.2, кондуктомер- солимер импортный HANNA instruments, HI 98309; весы электронные HTR -220CE VIBRA, рН-метр рН-150МИ</p> | <p>геологии, г .Воронеж, Университетская пл., 1, корпус №1Б</p> |
| | <p>http://ckp.vsu.ru/index.php?r=equipment%2Fallview</p> | <p>Центр коллективного пользования научным оборудованием (ЦКПНО), г .Воронеж, Университетская пл., 1</p> |
| | <p>Магнитный сепаратор СМВИ-3М «Эрга», магнитный сепаратор СМБМ-335*300 «Эрга», грохот вибрационный ГР-50 «Вибротехник», концентрационный стол Gemeny GT 250 МК2, просеивающая машина AS 450 control «Reatch», винтовые сепараторы 4 СВШ-2-750 «Спирит» (2шт.), гидроциклон ГЦП-360-20, магнитный сепаратор трехстадийный в комплексе БСМК- 324-500-02 и СВМ-2-1200-15 «ОлМаг», виброгрохот ВГ-2000 «Вибромаш», сушильная установка барабанного типа СУБТ-01М,</p> | <p>Инжиниринговый центр "I-technology", г. Воронеж, ул. Хользунова, д. 40е</p> |

| | | |
|---|--|---|
| | концентрационные столы КСМ-250 (5 шт.), концентрационные столы КСМ-500 (5 шт.), магнит Сочнева, центробежно-вибрационный концентратор ЦВК 100-2М, счетные весы AND FC-10К, весы напольные МИДЛ ПМ-150-МДА, делитель проб ДП-10 | |
| Помещения для самостоятельной работы | Ауд. 106п – Лаборатория информационных технологий. Персональный компьютер Core i3- 4130 3,4 GHz 4GB RAM DDR3-1600 500GB HDD2+2 USB 2.0/2USB 3.0 Intel graphics 4400 VGA/HDMI Mouse+Key Board (15 шт), TV LG 42". | г. Воронеж, Университетская пл., 1, учебный корпус № 1Б, Ауд. 106п |
| | Ауд. 218п - Преподавательская кафедры полезных ископаемых и недропользования. Микроскоп Olympus BX-51, коллекции шлифов и аншлифов. Ноутбук 15" Acer Aspire 5920G. | г. Воронеж, Университетская пл., 1, учебный корпус № 1Б, Ауд. 218п |
| | Ауд. 101 - Аудитория для самостоятельных работ. Микроскоп Р-312, коллекция руд, шкалы Мооса, фарфоровые пластинки, предметные стекла, стальные и медные иглы, магнитные стрелки, соляная кислота (10%), компьютер Intel Pentium CPU G840,4 гб, Монитор Samsung ЖК 19". | г. Воронеж, Университетская пл., 1, учебный корпус № 1, Ауд. 101 |
| | Ауд. 111 - Минералогическая лаборатория для самостоятельных работ. Телевизор PhilipsLED 55", ноутбук TOSHIBA Satellite A200-235, LCD- проектор TOSHIBA TLP-X2500, геохимическая таблица, периодическая таблица Д.И. Менделеева, коллекции минералов. | г. Воронеж, Университетская пл., 1, учебный корпус № 1, Ауд. 111 |
| | Ауд. 115 - Аудитория для самостоятельных работ. Геологические карты, коллекция образцов горных пород и руд, ноутбук ASUS A2800S. | г. Воронеж, Университетская пл., 1, учебный корпус № 1, Ауд. 115 |
| Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного | Ауд. 102 - Лаборантская кафедры общей геологии и геодинамики. Компьютер Intel | г. Воронеж, Университетская пл., 1, учебный корпус № 1, Ауд. 102, 109, 111а, 211 |

| | | |
|--------------|--|--|
| оборудования | Pentium CPU G840,4 гб, Монитор Samsung ЖК 19" SyncMaster 940 N; Ауд. 109 - Лаборантская кафедры полезных ископаемых и недропользования; Ауд. 111а - Лаборантская кафедры минералогии и петрологии; Ауд. 211 - Лаборантская кафедры исторической геологии и палеонтологии; | |
|--------------|--|--|

Приложение 8

Кадровое обеспечение образовательного процесса

К реализации образовательного процесса привлечено 56 научно-педагогических работников.

Доля НПП, имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины в общем числе работников, реализующих данную образовательную программу, составляет 100 %.

Доля НПП, имеющих ученую степень и(или) ученое звание составляет 82 %, из них доля НПП, имеющих ученую степень доктора наук и(или) звание профессора 14 %.

Доля работников из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью образовательной программы (имеющих стаж практической работы в данной профессиональной области не менее 3-х лет) составляет 6 %.

Квалификация научно-педагогических работников соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих. Все научно-педагогические работники на регулярной основе занимаются научно-методической деятельностью.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

основной профессиональной образовательной программы высшего образования

05.03.01 Геология

(код и наименование направления подготовки / специальности)

Профиль: Геология

(наименование профиля подготовки / специализации)

В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы следующие компетенции:

- общекультурные компетенции:

| Категория компетенций | Код | Формулировка компетенции | Планируемые результаты освоения соответствующих дисциплин (модулей), практик ¹ |
|-----------------------|------|--|--|
| общекультурные | ОК-1 | способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции | <p><u>Знать:</u> сущность философского анализа явлений, базовые положения системного подхода, сущность проблемной ситуации в ее соотношении с понятиями «проблема», «задача», «противоречия», основы управления разрешением проблемных ситуаций</p> <p><u>Уметь:</u> применять системный подход для решения поставленных задач, выявлять проблемные ситуации, определять пути и средства их разрешения</p> <p><u>Владеть навыками:</u> навыками критического анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, анализа проблемной ситуации как системы, выявления ее составляющих и связей между ними, выбора стратегии, путей и средств ее разрешения</p> |
| | ОК-2 | способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции | <p><u>Знать:</u> основы философских, естественнонаучных предметов для формирования экологического мировоззрения;</p> <p><u>Уметь:</u> применять полученные знания в общественной, практической и профессиональной деятельности;</p> <p><u>Владеть навыками:</u> применения</p> |

| | | |
|------|---|---|
| | | экологических знаний в процессе геологической съемки, поисков и разведки месторождений твердых полезных ископаемых; |
| ОК-3 | способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности | <u>Знать:</u> роль экономики в обществе, основные положения и теории экономической науки, современное состояние развития экономики России и мировой экономики <u>Уметь:</u> использовать знания основ экономики в различных сферах жизнедеятельности |
| ОК-4 | способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности | <u>Знать:</u> основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности; <u>Уметь:</u> использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности; <u>Владеть навыками:</u> основами правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности; |
| ОК-5 | способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия | <u>Знать:</u> основные грамматические формы и конструкции (видо-временную систему времен английского глагола, синтаксические типы предложения, наклонения, модальность, залог, знаменательные и служебные части речи); лексику в рамках обозначенной тематики и проблематики общения в объеме 1200-1500 лексических единиц; специфику делового общения при решении профессиональных задач <u>Уметь:</u> - в области аудирования: воспринимать на слух и понимать основное содержание несложных аутентичных, публицистических и прагматических текстов, выделять в них значимую/запрашиваемую информацию; - в области чтения: понимать основное содержание несложных аутентичных, публицистических, научно-популярных текстов, блогов/веб-сайтов; выделять значимую/запрашиваемую информацию из прагматических текстов справочно-информационного и рекламного характера; - в области говорения: начинать, вести/поддерживать и заканчивать диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями, диалог-побуждение к действию, диалог-интервью при приеме на работу; делать сообщения и выстраивать монолог-описание, монолог- повествование и монолог-рассуждение; - в области письма: |

| | | | |
|--|------|---|--|
| | | | <p>заполнять формуляры и бланки прагматического характера; поддерживать контакты при помощи электронной почты, выполнять письменное оформление презентаций, информационных буклетов, рекламных листовок коллажей, постеров, стенных газет и т.д.; грамотно использовать полученные знания курса в устной и письменной коммуникации</p> <p><u>Владеть (иметь навык(и)):</u> языковыми и речевыми; нормами современного русского литературного языка при решении задач межличностной и межкультурной коммуникации.</p> |
| | ОК-6 | <p>способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p> | <p><u>Знать</u> о существовании этнических и культурных различий народов мира.</p> <p><u>Уметь:</u> распределять обязанности между членами группы при выполнении проектного задания, брать на себя инициативу.</p> |
| | ОК-7 | <p>способность к самоорганизации и самообразованию</p> | <p><u>Знать:</u> принципы интеллектуального развития личности и использования творческого потенциала в профессиональной сфере; пути самоорганизации и стремления к самообразованию; определить основное содержание прочитанного текста, кратко изложить его содержание; наиболее простые и вместе с тем наиболее общие формы движения материи и их взаимные превращения; структуру самосознания, его роль в жизнедеятельности личности; методы и приемы самоорганизации и дисциплины в получении и систематизации знаний; методику самообразования</p> <p><u>Уметь:</u> использовать общекультурные и интеллектуальные информационные ресурсы для саморазвития, получать и применять на практике передовые знания и информацию в области геологии и геологоразведки; использовать теоретические знания физических явлений и их законов в профессиональной деятельности; развивать свой общекультурный и профессиональный уровень самостоятельно; самостоятельно приобретать и использовать новые знания и умения; самостоятельно оценивать роль новых знаний и</p> |

| | | |
|--|------|--|
| | | <p>навыков в образовательной, профессиональной деятельности; планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов анализа, оценивать и прогнозировать последствия своей социальной и профессиональной деятельности.</p> <p><u>Владеть:</u> способами саморазвития, самореализации и использования творческого потенциала; обладать способностью к самоорганизации и самообразованию; навыками подбора литературы по своей специальности для дополнительного изучения; приемами решения физических задач, навыками проведения измерений и оценки их погрешностей; навыками познавательной и учебной деятельности, навыками разрешения проблем; навыками поиска методов решения практических задач, применению различных методов познания; формами и методами самообучения и самоконтроля</p> |
| | ОК-8 | <p>способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> <p><u>Знать:</u> научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни</p> <p><u>Уметь:</u> творчески использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, самосовершенствования, образа и стиля жизни</p> <p><u>Владеть:</u> средствами индивидуального самосовершенствования, культуры для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности</p> |
| | ОК-9 | <p>способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</p> <p><u>Знать:</u> основные подходы к определению, изучению и пониманию содержания, роли и значения безопасного поведения человека в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера; здоровье и здоровом образе жизни, способах обеспечения информационной и психологической безопасности личности; государственной системе защиты населения и её правовых рамках; об обязанностях, правах и возможностях студентов в процессе обучения в Воронежском госуниверситете, включая нормативные акты, регулирующие учебный процесс.</p> <p><u>Уметь:</u> выявлять важные компоненты обеспечения безопасности жизнедеятельности; формулировать</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | <p>требования, предъявляемые к безопасности общества и среды обучения (проживания) в большом городе; участвовать в образовательном и исследовательском процессах, безопасно используя ресурсы ВГУ и личные ресурсы (включая психологические); осуществлять отбор источников информации, верифицировать полученную информацию и обрабатывать ее, комплексно оценивая проблемные ситуации или процессы, соблюдать адекватные нормы и правила безопасности при осуществлении последующей профессиональной деятельности; распознавать и оценивать опасные для жизни и общества ситуации и риски; действовать и использовать средства индивидуальной и коллективной защиты, оказать первую помощь пострадавшим.</p> <p><u>Владеть:</u> навыками (приобрести опыт) применения научно-обоснованных технологий соблюдения информационной безопасности; использования психологических техник релаксации и построения безопасных отношений в учебном заведении; развитие черт личности, необходимых для безопасного поведения, как в чрезвычайных ситуациях, так и повседневной жизни в большом городе; соблюдения здорового образа жизни.</p> |
|--|--|--|--|

• общепрофессиональные компетенции:

| Категория компетенций | Код | Формулировка компетенции | Планируемые результаты освоения соответствующих дисциплин (модулей), практик |
|-----------------------|-----|--------------------------|--|
|-----------------------|-----|--------------------------|--|

| Категория компетенций | Код | Формулировка компетенции | Планируемые результаты освоения соответствующих дисциплин (модулей), практик |
|-----------------------|-------|--|---|
| Общепрофессиональные | ОПК-1 | Обладать способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии, владением высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности | <p><u>Знать</u> основы философских знаний для формирования экологического мировоззрения; обладать способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии; цели и задачи личностного развития, позволяющих выпускнику развивать геологическое мышление, формировать новое мировоззрение, основанное на понимании законов и проблем развития геологической отрасли, воспитания свободно и широко мыслящей творческой личности, способной к самостоятельным научным и мировоззренческим решениям; социальную значимость своей будущей профессии; теоретические и методологические основы инженерной геологии и геокриологии; теоретические предпосылки и значимость предмета для создания общей картины развития планеты Земля на различных геологических этапах; содержание основных видов деятельности специалиста по геологической разведке и экологическому мониторингу</p> <p><u>Уметь</u> применять полученные знания в общественной, практической и профессиональной деятельности; определять геологические исследования пород и минералов; развивать геологическое мышление, понимать законы и проблемы развития геологической отрасли; осознавать социальную значимость своей будущей профессии; использовать в профессиональной деятельности теоретические знания; оценить отдельные этапы развития Земли, как наиболее перспективные в связи с формированием месторождений полезных ископаемых; на научной основе организовать свой труд, используя современные ИКТ</p> <p><u>Владеть</u> навыками убеждения, профессиональной мотивации в популяризации экологических знаний; владеть (иметь навык(и)): высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности; способностью самореализации в различных сферах деятельности, способами совершенствования своего общекультурного и интеллектуального уровня; высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности; знаниями и навыками для создания моделей развития планеты на разных этапах ее существования; мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности</p> |
| | ОПК-2 | владением представлениям и о современной научной картине мира на основе знаний основных положений философии, базовых законов и методов естественных наук | <p><u>Знать:</u> фундаментальные разделы физики: классическая механика, молекулярная физика и термодинамика, электродинамика, оптика и атомная физика; черты современного строения и истории развития земной коры; основные этапы исторического развития Земли от ее зарождения по настоящее время, главные особенности геологического строения крупных регионов России и стран СНГ; научную картину мира на основе знаний основных положений философии, базовых законов и методов естественных наук; основные минералогические методы, применяемые при исследовании свойств и состава минералов,</p> |

| Категория компетенций | Код | Формулировка компетенции | Планируемые результаты освоения соответствующих дисциплин (модулей), практик |
|-----------------------|-----|--------------------------|--|
| | | | <p>способы и условия их образования в различных частях земной коры, практическое значение минералов; внутреннее строение планеты Земля, основные закономерности формирования магматических расплавов на мантийном и коровом уровне; закономерности связи магматических процессов с ведущими геодинамическими обстановками современной Земли; основные закономерности процессов кристаллизации и перекристаллизации минералов; закономерности распределения полезных ископаемых, ассоциирующих с магматическим и метаморфическими породами; базовые основы математики и естественных наук для применения в инженерной геологии и геокриологии; собственные ценностные ориентиры по отношению к изучаемым учебным предметам и сферам деятельности; представления о современной научной картине мира</p> <p><u>Уметь:</u> использовать практические навыки, полученные при выполнении физического практикума, в профессиональной работе со специализированным оборудованием; восстанавливать глобальные особенности тектоники, палеогеографии и органического мира участков земной коры; анализировать и характеризовать общий характер геологического развития и геотектонические особенности региона; применять знания в строении, свойствах и химическом составе для диагностики минералов; различать породные продуценты магматических и метаморфических процессов; использовать в профессиональной деятельности теоретические знания в области математики и естественных наук; ставить цель и организовывать её достижение, уметь пояснить свою правоту; ставить познавательные задачи и выдвигать гипотезы; организовывать планирование, анализ, рефлексию, самооценку своей учебно-познавательной деятельности; на основе знаний основных положений философии, базовых законов и методов естественных наук изучать современные представления о Земле как планете Солнечной системы</p> <p><u>Владеть:</u> навыками анализа физических процессов, имеющих отношение к профессиональной деятельности; навыками, позволяющими анализировать особенности геологической истории крупных структурных элементов литосферы; навыками сбора, обобщения и критического анализа разноплановой геологогеофизической информации для описания геологического строения и реконструкции тектонической истории региона; представлениями о научной картине мира на основе знаний основных положений философии, базовых законов и методов естественных; навыками практического определения минералов; навыками диагностики и практического описания образцов горных пород; овладеть знаниями по основам классификации магматических и</p> |

| Категория компетенций | Код | Формулировка компетенции | Планируемые результаты освоения соответствующих дисциплин (модулей), практик |
|-----------------------|-------|--|---|
| | | | <p>метаморфических горных пород, понимать основные положения теории зарождения магм различных типов и особенностей их кристаллизации; изучить основные закономерности формирования разнотипным метаморфических пород; необходимыми программными средствами геоинформационного моделирования, измерительными навыками, работать с инструкциями; использовать элементы пространственновероятностных и статистических методов познания; описывать результаты, формулировать выводы; выступать устно и письменно о результатах своего исследования или работы с использованием компьютерных средств и технологий; навыками работы со специализированной литературой, навыками определения горных пород и минералов, чтения тематических и геологических карт методическими подходами к анализу геологических оболочек Земли</p> |
| | ОПК-3 | <p>способностью использовать в профессиональной деятельности базовые знания математики и естественных наук</p> | <p>Знать: основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, аналитической геометрии; модели решения функциональных и вычислительных задач, основы машинной графики, системы компьютерной математики, алгоритмизацию и программирование; фундаментальные законы и теории химии; теорию строения вещества; основные закономерности протекания химических реакций; теорию растворов; закономерности изменения свойств химических элементов в зависимости от их положения в Периодической системе; строение и химические свойства основных простых веществ и химических соединений; теоретические предпосылки, естественные ограничения и принципы использования различных методов расчленения и корреляции осадочных отложений, применяемых при геологическом картировании; методы решения геологических задач; геологическое строение территории России, в том числе иметь ясное представление о структуре, вещественном составе, последовательности формирования, геодинамических условиях и других аспектах региональной геологии крупных тектонических элементов, расположенных на территории России; базовые теоретические представления о геофизических полях и процессах, протекающих в недрах Земли; основные минералогические методы, применяемые при исследовании свойств и состава минералов, способы и условия их образования в различных частях земной коры, практическое значение минералов; методологию изучения магматических пород; основные классификации пород и минералов; принципы расчетов геохимических аномалий, строение ядер и атомов, внутренние факторы миграции и методы исследования химических элементов; термины и понятия, используемые в гидрогеологии; положения теории движения и формирования химического состава под-земных вод; особенности</p> |

| Категория компетенций | Код | Формулировка компетенции | Планируемые результаты освоения соответствующих дисциплин (модулей), практик |
|-----------------------|-----|--------------------------|--|
| | | | <p>подземных вод как полезного ископаемого; связь математики, физики, химии, геологии, экологии с экологической геологией; теоретические основы выполнения геодезических работ; основные параметры земного референцэллипсоида; прямую и обратную геодезические задачи; способы изображения рельефа на топографических картах; методы определения плановых координат точек земной поверхности; принципы измерения горизонтальных углов и длин линий; основные системы координат; способы построения плана местности; принципы статистического моделирования, основные типы и условия применения математических моделей в рамках курса; основные понятия в области геологии; способы математического и статистического расчета и обработки геологических данных; методы прогнозирования и поисков месторождений полезных ископаемых; теоретические основы математической статистики.</p> <p><u>Уметь:</u> применять математические методы при решении типовых профессиональных задач, использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения; использовать представление о моделях, как о методах познания, использовать на практике интегрированные среды программирования; использовать основные понятия и законы химии, проводить расчеты по формулам и уравнениям реакций; готовить растворы заданной концентрации; практически применить эти знания для расчленения, корреляции отложений и оценки их геологического возраста; решать стандартные задачи профессиональной деятельности; легко ориентироваться и быстро находить конкретный регион и тот или иной структурный элемент на тектонической и геологической картах РФ; дать подробную геолого-геофизическую характеристику определенной части платформы или складчатого пояса; использовать базовые знания естественных наук для изучения строения Земли; применять знания в строении, свойствах и химическом составе для диагностики минералов; сопоставлять результаты наблюдений с конкретными диагностическими выводами; проводить расчеты для выявления геохимических аномалий, классифицировать ядра химических элементов и их атомы по особенностям внутреннего строения; проводить гидрогеологическое расчленение объектов гидрогеосферы; давать оценку гидрогеологических условий и выполнять ряд гидрогеологических расчетов; использовать знания математики, физики, химии, эко-логии, геологии в процессе изучения и анализа экологических функций литосферы; выполнять сбор, систематизацию и анализ научно-технической информации для создания топографического плана; определять плановые и высотные координаты точек местности; определять высоту сечения рельефа на карте и основные</p> |

| Категория компетенций | Код | Формулировка компетенции | Планируемые результаты освоения соответствующих дисциплин (модулей), практик |
|-----------------------|-------|--|---|
| | | | <p>ориентировочные углы; обрабатывать геодезические данные; обращаться с геодезическими приборами; формулировать математические задачи в виде, пригодном для их решения; использовать знания в профессиональной деятельности; выделять оценивать и разбраковывать геохимические аномалии</p> <p><u>Владеть:</u> методами построения математических моделей при решении профессиональных задач; информационными моделями объектов, методами и технологиями моделирования, приемами создания типовых алгоритмов; навыками описания свойств веществ на основе закономерностей, вытекающих из Периодического закона и Периодической системы элементов; навыками обращения с реактивами, химической посудой и оборудованием; навыками интерпретации и графического отображения фактических данных; основными знаниями математики и естественных наук; фундаментальными знаниями региональной геологии России, позволяющими более эффективно и целенаправленно вести поиски и разведку месторождений; навыками практического определения минералов; методами практической диагностики магматических и метаморфических горных пород; понимать взаимосвязь внешнего облика и генезиса горной пород с внутренними химическими и минералогическими особенностями; методикой расчетов геохимических аномалий, кларков, кларков концентрации и рассеяния, специальных геохимических коэффициентов (биофильность, талассофильность, технофильность, коэффициент биологического поглощения и др.); методиками построения и анализа гидрогеологических карт и разрезов; навыками применения знаний математики и естественных наук в сфере экологической геологии; основными методами работы с геодезическим оборудованием, необходимыми для построения топографического плана местности; методами подготовки, предварительного анализа и оценки числовой информации; методами графического моделирования и интерпретации массивов числовых данных, методами одномерной математической статистики в рамках курса; рассчитывать прогнозные ресурсы полезных ископаемых, используя геологические и математические методы; статистической обработки геохимических данных</p> |
| | ОПК-4 | способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационно | <p><u>Знать:</u> принципы работы и устройства современных вычислительных систем, приемы работы с приложениями операционной системы Windows, порядок использования локальных и глобальных сетей для получения профессиональной информации; стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры; стандартные задачи профессиональной</p> |

| Категория компетенций | Код | Формулировка компетенции | Планируемые результаты освоения соответствующих дисциплин (модулей), практик |
|-----------------------|-------|---|--|
| | | й и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности | <p>деятельности на основе информационной и библиографической культуры; стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры.</p> <p><u>Уметь</u>: решать типовые вычислительные задачи; осваивать принципы работы и устройства современных вычислительных систем; приобретать навыки работы на ПК в операционных системах Windows; решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры; решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры.</p> <p><u>Владеть (иметь навык(и))</u>: приемами использования локальных и глобальных сетей для получения профессиональной информации; методами решения вычислительных и логических задач в практической и научно-исследовательской работе по направлению «Геология»; основными требованиями информационной безопасности; основными требованиями информационной безопасности; основными требованиями информационной безопасности.</p> |
| | ОПК-5 | способностью использовать отраслевые нормативные и правовые документы в своей профессиональной деятельности | <p><u>Знать</u>: основные гидрогеологические классификации; нормативную базу инженерной геологии и геокриологии; возможности, общие принципы подготовки и организации данных в геоинформационных системах, интерфейс, основные методы работы, пользоваться справочно-поисковыми функциями ГИС; роль и место геологических БД в структуре геологической производственной деятельности; нормативные и правовые документы в области геологии</p> <p><u>Уметь</u>: отличать типы вод по условиям залегания, характеру водовмещающих пород, химическому составу, особенностям использования; интерпретировать результаты лабораторного изучения горных пород и подземных вод; использовать нормативные документы в профессиональной деятельности; осуществлять подготовку, пространственную привязку и векторизацию растровых изображений различными методами. Проводить топологическую верификацию полученных данных и их перевод в геоинформационные системы; выполнить полный цикл работ по подготовке геологической карты с использованием ГИС в соответствии с нормативно-методическими документами для цифровых карт геологического содержания; выбирать наиболее эффективные методы решения производственных задач, связанных с геологическими БД; организовать процесс самообразования, в т.ч. в сфере научных исследований; использовать геологическую информацию на практике,</p> |

| Категория компетенций | Код | Формулировка компетенции | Планируемые результаты освоения соответствующих дисциплин (модулей), практик |
|-----------------------|-----|--------------------------|---|
| | | | составлять проекты и сметы на геологоразведочные работы <u>Владеть:</u> способами обработки и интерпретации гидрогеологических параметров; основными приемами геоинформационного моделирования и пространственного анализа; методами самоконтроля и самоорганизации производственной деятельности, оптимизации рабочих процессов, критического отношения к результатам своей работы; навыками использования отраслевых и нормативных документов при организации и планировании геологоразведочных работ. |

• профессиональные компетенции:

| Тип задач профессиональной деятельности | Код | Формулировка компетенции | Планируемые результаты освоения соответствующих дисциплин (модулей), практик ¹ |
|---|------|--|---|
| научно-исследовательская | ПК-1 | способностью использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии для решения научных задач (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки) | <u>Знать:</u> современные базовые теоретические представления о геофизических полях; химический состав сфер Земли и космических объектов, поведение химических элементов в природных процессах, законы миграции химических элементов; современные представления о Земле как планете Солнечной системы, о внутренних и внешних оболочках Земли, их границах, составе и строении, о роли геологической среды в развитии человеческого общества, основные виды геологических карт и методы их создания, применение условных обозначений на картах; состав, свойства, условия образования, распространение в земной коре горючих полезных ископаемых; природные резервуары, ловушки, залежи, миграцию и аккумуляцию нефти и газа; классификацию углей, основные показатели качества углей, марочный состав углей; основные свойства кристаллов, виды симметрии кристаллов и законы взаимодействия элементов симметрии, понятия о кристаллохимических структурах; теоретические основы рудной микроскопии и парагенетического анализа руд; основные понятия, компоненты, функции БД, СУБД; структуры, модели и типы данных; основы структурированного языка запросов SQL; основные возможности, принципы организации и формализации массивов геологической информации на основе современных БД и СУБД для ее оптимального использования в практической работе геолога; актуальную нормативнометодическую документацию и требования по работе с БД, а также ее информационно-ресурсные источники; принципы геолого-математического моделирования, алгоритмы геолого-статистического анализа данных, основные типы и условия применения геолого-математических моделей; современные представления о Земле как планете Солнечной системы, о внутренних и внешних оболочках Земли, их границах, составе и строении, о роли |

| Тип задач профессиональной деятельности | Код | Формулировка компетенции | Планируемые результаты освоения соответствующих дисциплин (модулей), практик ¹ |
|---|-----|--------------------------|--|
| | | | <p>геологической среды в развитии человеческого общества, основные виды геологических карт и методы их создания, применение условных обозначений на картах; возможности, общие принципы подготовки и алгоритмы пространственного анализа разнотипных данных в системах геоинформационного моделирования; происхождение и эволюцию палеогеографических обстановок Земли в процессе ее геологического развития; требования информационной безопасности; современные представления о Земле как планете Солнечной системы, о внутренних и внешних оболочках Земли, их границах, составе и строении, о роли геологической среды в развитии человеческого общества, основные виды геологических карт и методы их создания, применение условных обозначений на картах; эволюцию тектонических, магматических и осадочных процессов в истории Земли; эволюцию внешних геосфер в истории Земли; современные представления о Земле как планете Солнечной системы, о внутренних и внешних оболочках Земли, их границах, составе и строении, о роли геологической среды в развитии человеческого общества, основные виды геологических карт и методы их создания, применение условных обозначений на картах; особенности действия экологических факторов, основные принципы, закономерности формирования адаптаций на уровне организма; приобретение знаний о классификации, строении и условиях произрастания растений как современных, так и прошлых геологических эпох, об эволюции растительного мира Земли и основах палеофлористического районирования; методологию палеогеографических исследований осадочной толщи; характеристику стратиграфических образований слагающих Воронежскую антеклизу; современные представления о формациях, фациальном анализе; основные постулаты тектоники литосферных плит, характер осадконакопления в различных геодинамических обстановках, области практического применения полученных теоретических знаний; требования информационной безопасности; методологию микрофаунистических исследований осадочной толщи; базовые знания в области геологии, геофизики, геохимии; теоретические основы современной генетической и поисковой минералогии, ее главные задачи, методы исследования типоморфных признаков минералов и минеральных ассоциаций; методы и способы интерпретации геологической информации для решения научно-исследовательских задач; основные понятия в области геологии; условия образования неметаллических полезных ископаемых, основные признаки каждого</p> |

| Тип задач профессиональной деятельности | Код | Формулировка компетенции | Планируемые результаты освоения соответствующих дисциплин (модулей), практик ¹ |
|---|-----|--------------------------|---|
| | | | <p>промышленного типа месторождений; теоретические предпосылки, естественные ограничения и принципы использования различных методов расчленения и корреляции осадочных отложений; основные понятия в области геологии; условий образования неметаллических полезных ископаемых, основные признаки каждого промышленного типа месторождений; современные представления о Земле как планете Солнечной системы, о внутренних и внешних оболочках Земли, их границах, составе и строении, о роли геологической среды в развитии человеческого общества, основные виды геологических карт и методы их создания, применение условных обозначений на картах; геологическое строение района практики; тектонические, геохимические процессы в земной коре, экзогенные процессы, условия формирования месторождений твердых полезных ископаемых, методы минералого-петрографических исследований; тектонические, геохимические процессы в земной коре, экзогенные процессы, условия формирования месторождений твердых полезных ископаемых, методы минералого-петрографических исследований</p> <p><u>Уметь:</u> использовать базовые знания при описании геофизических полей; интерпретировать особенности химического состава изучаемых горных пород для получения новых данных об их генезисе, эволюции и возрастных характеристиках в процессе научно-исследовательской деятельности; определять горные породы и минералы, читать тематические и геологические карты; определять тип коллектора, тип ловушки, природный резервуар, залежь нефти и газа; классифицировать уголь, определять тип месторождения; применять полученные знания о кристалле и кристаллическом веществе при работе с реальными кристаллами; анализировать и обобщать минераграфические данные, давать полную характеристику аншлифов; формулировать требования к первичным геологическим данным необходимые для их организации в рамках БД; формулировать геологические задачи в виде, пригодном для их решения математическими методами; определять горные породы и минералы, читать тематические и геологические карты; практически применять программные средства для картографического моделирования пространственных геологических данных различной направленности; применять полученные данные для палеогеографических реконструкций отдельных этапов осадконакопления в истории развития планеты;. решать стандартные задачи профессиональной деятельности; системно и критически оценивать геологическую информацию; определять горные породы и минералы, читать тематические и геологические карты; использовать</p> |

| Тип задач профессиональной деятельности | Код | Формулировка компетенции | Планируемые результаты освоения соответствующих дисциплин (модулей), практик ¹ |
|---|-----|--------------------------|--|
| | | | <p>данные научных исследований для объяснения процессов, приведших к эволюции этих геосфер; определять горные породы и минералы, читать тематические и геологические карты владеть (иметь навык(и)): навыками самостоятельной работы со специализированной литературой; понимать взаимосвязь абиотических факторов и биотической компоненты экосистемы, представлять пределы толерантности живых организмов; анализировать результаты полевых и камеральных работ, морфологические особенности исследуемых объектов, выделять диагностические признаки, для установления принадлежности определенным конкретным таксонам современных, ископаемых растений, использовать это для восстановления условий произрастания и определения возраста пород; применять полученные данные для палеогеографических реконструкций и последующего прогноза месторождений п.и.; навык построения литологостратиграфических колонок; читать геологические, тектонические и прочие вспомогательные карты; определять горные породы и минералы, читать тематические и геологические карты; определять горные породы и минералы, читать тематические и геологические карты; решать стандартные задачи профессиональной деятельности; системно и критически оценивать геологическую информацию; применять полученные данные для установления комплексов микрофауны в субкавальных обстановках; применять методы геологии, геофизики, геохимии для решения научно-исследовательских задач; применять полученные знания для выявления типоморфных признаков минералов; оценивать необходимость и достаточность полученной геологической информации для решения научно-исследовательских задач; грамотно использовать геологические знания для изучения различных типов месторождений полезных ископаемых; интерпретировать и отображать графические фактические данные; грамотно использовать геологические знания для изучения различных типов месторождений полезных ископаемых; определять горные породы и минералы, читать тематические и геологические карты; представить обобщенные наблюдения в виде глав геологического отчета; применять геологические знания для решения научно-исследовательских задач; применять геологические знания для решения научно-исследовательских задач</p> <p><u>Владеть (иметь навык(и)):</u> базовыми методами вычисления геофизических полей; способностью проводить геохимическую характеристику природных объектов (минералов, горных пород, отдельных природных процессов); навыками самостоятельной работы со специализированной литературой, навыками определения горных пород</p> |

| Тип задач профессиональной деятельности | Код | Формулировка компетенции | Планируемые результаты освоения соответствующих дисциплин (модулей), практик ¹ |
|---|-----|--------------------------|--|
| | | | <p>и минералов, чтения тематических и геологических карт, методическими подходами к анализу геологических оболочек Земли; знаниями для характеристики залежей и месторождений горючих полезных ископаемых; определять элементы симметрии, находить простые формы, составлять проекции, работать с кристаллическими структурами; восстанавливать условия образования руд на основании знания их вещественного состава и структурно-текстурных особенностей; навыками структурирования геологической информации для при ее подготовке к внесению в БД и базы геоданных ГИС ArcGIS; методами подготовки и математической обработки геологической информации; методами дву- и многомерной математической статистики и интерпретации результатов в рамках курса; выбирать приемлемые и наиболее эффективные математические методы решения геологических задач; навыками самостоятельной работы со специализированной литературой, навыками определения горных пород и минералов, чтения тематических и геологических карт методическими подходами к анализу геологических оболочек Земли; методикой подготовки и унификации разнотипных данных геологического содержания по пространственному анализу структуры и взаимосвязи геологических признаков полей и дальнейшим созданием прогнозных моделей; основными приемами составления литолого-фациальных и палеогеографических карт и вспомогательных схем; методами оценки геологических данных; навыками самостоятельной работы со специализированной литературой, навыками определения горных пород и минералов, чтения тематических и геологических карт, методическими подходами к анализу геологических и геофизических оболочек Земли; методами актуализма; определения горных пород и минералов, чтения тематических и геологических карт методическими подходами к анализу геологических оболочек Земли; обладать способностью применять полученные теоретические знания изучения распространения организмов в биоценозах при выполнении научноисследовательских задач; обладать способностью использовать полученные теоретические и практические палеоботанические знания в различных областях геологии, для решения научноисследовательских задач; знаниями для составления палеогеографических карт; комплексом знаний о геологическом строении и развитии Воронежской антеклизы; навыками самостоятельной работы со специализированной литературой, навыками определения горных пород и минералов, чтения тематических и геологических карт методическими подходами к анализу геологических оболочек Земли; навыками</p> |

| Тип задач профессиональной деятельности | Код | Формулировка компетенции | Планируемые результаты освоения соответствующих дисциплин (модулей), практик ¹ |
|---|------|--|---|
| | | | <p>самостоятельной работы со специализированной литературой, навыками определения горных пород и минералов, чтения тематических и геологических карт; методами оценки геологических данных; знаниями и методами определения относительного возраста г.п. по микроскопическим палеонтологическим остаткам; методами геологии, геофизики, геохимии для решения научно-исследовательских задач; навыками определения типоморфных признаков минералов; навыками интерпретации геологической информации, для решения научно-исследовательских задач; навыками самостоятельной работы с получаемой геологической информацией; правилами выбора и описания стратотипов стратиграфических подразделений; навыками самостоятельной работы с получаемой геологической информацией; навыками самостоятельной работы со специализированной литературой, навыками определения горных пород и минералов, чтения тематических и геологических карт, методическими подходами к анализу геологических и геофизических оболочек Земли; навыками обобщения и систематизации геологической информации; навыками основных геологических исследований; навыками основных геологических исследований</p> |
| | ПК-2 | <p>способностью самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки)</p> | <p><u>Знать:</u> классификации магматических и метаморфических пород, а также основные закономерности их диагностики; знать основные принципы взаимосвязи структурно-текстурных особенностей пород с их генезисом; методы и способы получения геологической информации, в процессе полевых геологических исследований; морфологические признаки крупных таксонов (тип – класс – отряд) животных и время их существования; основные законы, определяющие симметрию кристаллов, структуре кристаллов, основные понятия кристаллохимии; методику и принципы кристаллооптического изучения породообразующих минералов; виды информационных источников и основы работы с ними; методы полевых и лабораторных геоморфологических исследований и исследований четвертичных отложений; главные особенности строения, физических свойств, генезиса, петрологического и практического значения породообразующих силикатов; основные способы полевых и лабораторных исследований в геологии; : виды информационных источников и основы работы с ними; теоретические основы геохимических методов поисков полезных ископаемых, возможности их практического применения в зависимости от типа ландшафта и особенностей геологического строения территории; общетеоретические базовые понятия геодинамического анализа, в том числе внутреннее строение Земли, литосферы, нижней, верхней</p> |

| Тип задач профессиональной деятельности | Код | Формулировка компетенции | Планируемые результаты освоения соответствующих дисциплин (модулей), практик ¹ |
|---|-----|--------------------------|---|
| | | | <p>мантии и коры, постоянно совершенствовать эти знания за счет получения новейшей информации в периодической профильной литературе; базовую геологическую информацию; основные понятия, принципы и законы математики, химии, физики, минералогии на основе которых базируются современные методы исследования химического состава и свойств минералов; современные представления о Земле как планете Солнечной системы, о внутренних и внешних оболочках Земли, их границах, составе и строении, о роли геологической среды в развитии человеческого общества, основные виды геологических карт и методы их создания, применение условных обозначений на картах; методы палеогеографии; системный подход к определению возрастных образований Воронежской антеклизы; методы и способы получения геологической информации в процессе полевых и лабораторных геологических исследований; методы и способы получения геологической информации в процессе полевых и лабораторных геологических исследований; основные понятия в области геологии; методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых; морфологические признаки таксонов беспозвоночных животных и время их существования; классификацию, морфологические особенности строения репродуктивных органов (споры, пыльца) растений, образ жизни и геологическое значение наиболее распространенных растительных организмов в истории Земли; главные естественные минеральные ассоциации различных процессов минералообразования; особенности строения основных промышленных типов месторождений полезных ископаемых; особенности строения основных промышленных типов месторождений полезных ископаемых; : методы и способы получения геологической информации, в процессе полевых геологических исследований; методы и способы получения геологической информации, в процессе полевых геологических исследований; правила описания разрезов, правила работы с горным компасом; технологию бурения скважин; основные требования к проведению научно-исследовательских работ, основные способы получения геологической информации; морфологические признаки и особенности эволюции крупных таксонов позвоночных (класс – отряд) животных и время их существования;</p> <p><u>Уметь:</u> производить описание образцов магматических и метаморфических горных пород с их практической диагностикой до уровня петрографического вида; оценивать необходимость и достаточность полученной геологической информации для использования в научно-исследовательской деятельности; определять крупные таксоны ископаемых и оценивать по ним</p> |

| Тип задач профессиональной деятельности | Код | Формулировка компетенции | Планируемые результаты освоения соответствующих дисциплин (модулей), практик ¹ |
|---|-----|--------------------------|--|
| | | | <p>геологический возраст; сопоставлять результаты практической работы с полученными в ходе изучения кристаллографии и кристаллохимии знаниями; сопоставлять информацию из справочников с результатами самостоятельных наблюдений; изучать генетические, структурно-текстурные и технологические особенности руд; самостоятельно получать геологическую и геоморфологическую информацию; диагностировать минералы, определять их генезис и принадлежность к определенному мотиву; самостоятельно получать геологическую информацию и интерпретировать ее; использовать результаты геологических исследований в научно-производственных целях; интерпретировать результаты геохимических исследований; самостоятельно расшифровывать строение складчатых поясов и территории с двухъярусным строением с точки зрения геодинамического анализа на основе исходного каменного и картографического материала полученных при полевых исследованиях; получать геологическую информацию, анализировать и систематизировать геологическую информацию; устанавливать взаимосвязь между строением, химическим составом минералов и их физическо-химическими свойствами и поведением в различных геологических процессах; определять горные породы и минералы, читать тематические и геологические карты; получать фактический материал для выделения фаций и формаций на палеогеографических картах; самостоятельно получать геологическую информацию по территории Воронежской антеклизы; оценивать необходимость и достаточность полученной геологической информации для использования в научно-исследовательской деятельности; оценивать необходимость и достаточность полученной геологической информации для использования в научно-исследовательской деятельности; самостоятельно получать геологическую информацию при геологоразведочных работах; определять с использованием бинокулярного микроскопа таксоны ископаемых и оценивать по ним геологический возраст изучаемых отложений; анализировать результаты полевых и камеральных работ, морфологические особенности исследуемых объектов, выделять диагностические признаки, для установления принадлежности определенным конкретным таксонам современных, ископаемых растений, использовать методические приемы спорово-пыльцевого анализа для восстановления условий произрастания и определения возраста пород; использовать полученные теоретические знания для выявления типичных минеральных ассоциаций; самостоятельно получать геологическую информацию, интерпретировать</p> |

| Тип задач профессиональной деятельности | Код | Формулировка компетенции | Планируемые результаты освоения соответствующих дисциплин (модулей), практик ¹ |
|---|-----|--------------------------|--|
| | | | <p>геологическую информацию. Определять генезис и условия формирования залежей минерального сырья; самостоятельно получать геологическую информацию, интерпретировать геологическую информацию. Определять генезис и условия формирования залежей минерального сырья; оценивать необходимость и достаточность полученной геологической информации для использования в научно-исследовательской деятельности; оценивать необходимость и достаточность полученной геологической информации для использования в научно-исследовательской деятельности; ориентироваться по карте, привязывать точки наблюдений; в полевых и камеральных условиях описывать керн буровых скважин; самостоятельно получать геологическую информацию, оценивать необходимость и достаточность полученной геологической информации для использования в научно-исследовательской деятельности; определить, к какой части тела принадлежит кость; Владеть (иметь навык(и)): практической диагностики магматических и метаморфических горных пород; построения классификационных диаграмм; уметь вести полевую документацию обнажений, канав и керна скважин, вскрывающих магматические и метаморфические горные породы; навыками получать геологическую информацию, в процессе полевых геологических исследований; навыками работы с определителями ископаемых; навыками определения симметрии кристаллов, применяя известные законы взаимодействия элементов симметрии, и использовать полученные умения в научно-исследовательской деятельности; методами оптических исследований в петрографии; иметь навыки работы со специальной, учебной, справочной, монографической и периодической литературой; навыками полевых геоморфологических исследований и исследований четвертичных отложений; навыками макроскопического определения силикатов; навыками полевых и лабораторных исследований; иметь навыки работы со специальной, учебной, справочной, монографической и периодической литературой; владеть приемами геодинимического анализа, пользоваться современным инструментарием на основе прецизионных лабораторных методов; методами обработки каменного и картографического материала, использования в научно-исследовательской деятельности навыков полевых и лабораторных геологических исследований; навыками минералогического анализа проб, интерпретации полученных лабораторных результатов исследования вещественного состава минералов для характеристики их свойств (определения минеральных видов, кристаллохимических формул, структурных полиморфных модификаций);</p> |

| Тип задач профессиональной деятельности | Код | Формулировка компетенции | Планируемые результаты освоения соответствующих дисциплин (модулей), практик ¹ |
|---|------|--|--|
| | | | <p>навыками самостоятельной работы со специализированной литературой, навыками определения горных пород и минералов, чтения тематических и геологических карт, методическими подходами к анализу геологических и геофизических оболочек Земли; навыками анализа степени проявления геологических процессов на основе применения современных методов исследования; способами практического применения знаний в области палеогеографии; навыком полевых и лабораторных геологических исследований; навыками получать геологическую информацию в процессе лабораторных исследований; навыками получать геологическую информацию в процессе лабораторных исследований; навыками полевых и лабораторных исследований, навыками полевых геологических работ в области разведки месторождений полезных ископаемых; навыками работы с оптическими приборами и определителями ископаемых; традиционным сравнительно-морфологическим методом; обладать способностью использовать полученные теоретические и практические палеоботанические знания в различных областях геологии, для решения научно-исследовательских задач; навыками для определения типоморфных минеральных ассоциаций различных процессов минералообразования; навыками самостоятельной работы с геологической информацией, ее использования в научно-исследовательской деятельности. Владеть навыками первичных полевых исследований горных пород и руд; навыками самостоятельной работы с геологической информацией, ее использования в научно-исследовательской деятельности. Владеть навыками первичных полевых исследований горных пород и руд; навыками получать геологическую информацию, в процессе полевых геологических исследований на практике; навыками получать геологическую информацию, в процессе полевых геологических исследований на минералогической полевой учебной практике; навыками описания и опробования разрезов; методами извлечения и укладки керна; навыками полевых и лабораторных геологических исследований для выполнения научно-исследовательских задач; навыками работы со справочной литературой.</p> |
| | ПК-3 | <p>способностью в составе научно-исследовательского коллектива участвовать в интерпретации геологической информации,</p> | <p><u>Знать:</u> методы интерпретации геологической информации; методы и интерпретации геологической информации; возможности геоинформационного картографического моделирования в решении геологических задач; значение эволюции геологических процессов в истории Земли; основные и базовые понятия геологии; методы и способы интерпретации геологической информации, для подготовки</p> |

| Тип задач профессиональной деятельности | Код | Формулировка компетенции | Планируемые результаты освоения соответствующих дисциплин (модулей), практик ¹ |
|---|-----|--|---|
| | | составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций | <p>выпускной квалификационной работы; основные понятия, принципы и законы выделения магматических формаций, их классификацию; методы и интерпретации геологической информации; современные представления о формациях, фациальном анализе; методы интерпретации геологической информации, полученной при полевых или лабораторных исследованиях; методы интерпретации геологической информации, полученной при полевых или лабораторных исследованиях; основы геолого-экономической оценки месторождений полезных ископаемых; руководящие формы для различных групп микрофауны для определения относительного возраста горных пород; закономерности распространения изотопов в природных системах, их поведение в магматическом и метаморфическом процессах, главные изотопные отношения в земной коре; геологическое строение района практики; методику ведения геологической съемки; правила и нормы взаимодействия в научном коллективе, основные требования интерпретации геологической информации</p> <p><u>Уметь:</u> интерпретировать геологическую информацию, составлять отчеты, рефераты, библиографию по тематике научных исследований, готовить публикации, работать в составе коллектива; участвовать в интерпретации геологической информации, составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций; применять методы картографического анализа структуры признаков полей, понимать и уметь интерпретировать результаты многомерных классификаций, метода главных компонент, факторного анализа; применять методы корреляционного анализа для признаков полей; практически применить знания об эволюции геологических процессов в истории Земли для прогноза закономерностей размещения полезных ископаемых; самостоятельно получать геологическую информацию, использовать геологическую информацию на практике, составлять проекты и сметы на геологоразведочные работы, геологические отчеты и рефераты; оценивать необходимость и достаточность полученной геологической информации для подготовки выпускной квалификационной работы; четко понимать и соотносить комплексы и ассоциации магматических горных пород с магматическими формациями; участвовать в интерпретации геологической информации, составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций; определять горные породы и минералы, читать тематические и геологические карты; идентифицировать горные</p> |

| Тип задач профессиональной деятельности | Код | Формулировка компетенции | Планируемые результаты освоения соответствующих дисциплин (модулей), практик ¹ |
|---|-----|--------------------------|---|
| | | | <p>породы по набору вещественных и микроструктурных признаков, определять геодинамические обстановки осадконакопления по характеристике геологических разрезов; идентифицировать горные породы и руды по набору вещественных и микроструктурных признаков, определять геодинамические обстановки рудообразования по характеристике геологических разрезов; идентифицировать горные породы и руды по набору вещественных и микроструктурных признаков, определять геодинамические обстановки рудообразования по характеристике геологических разрезов; самостоятельно интерпретировать геологическую информацию, составлять карты, схемы, разрезы, отчетные материалы; составлять местные и региональные стратиграфические схемы с использованием установленных таксонов; выявлять взаимосвязь между особенностями изотопного состава природных объектов и физико-химическими условиями и параметрами процессов их образования; определять стратиграфическую принадлежность керна буровых скважин; представить обобщенные наблюдения в виде геологического отчета и специальных графических приложений, оформлять библиографию; интерпретировать геологическую информацию</p> <p><u>Владеть: (иметь навык(и)):</u> интерпретации геологической информации, составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций; интерпретации геологической информации, составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций; владеть навыками работы с различными источниками информации; ориентироваться в информационных потоках, уметь выделять в них главное и необходимое; методикой прогноза геологического строения и полезных ископаемых на основе цифровых признаков полей; методикой составления отчетной картографической документации; навыками составления рефератов, и подготовки библиографических списков по тематике научных исследований, в подготовке публикаций; навыками организации и планирования геологоразведочных работ и составления в составе научно-исследовательского коллектива геологической документации; навыками интерпретации геологической информации, для подготовки выпускной квалификационной работы; знаниями петрографических, петрохимических и геохимических основ формационного анализа магматических горных пород; интерпретации геологической информации, составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций; навыками самостоятельной работы со специализированной</p> |

| Тип задач профессиональной деятельности | Код | Формулировка компетенции | Планируемые результаты освоения соответствующих дисциплин (модулей), практик ¹ |
|---|------|--|---|
| | | | литературой, навыками определения горных пород и минералов, чтения тематических и геологических карт методическими подходами к анализу геологических оболочек Земли; навыками представлять полученную геологическую информацию в виде рефератов, отчётов, публикаций; навыками представлять полученную геологическую информацию в виде рефератов, отчётов, публикаций; составления проектов на освоение месторождения, геологических отчетов; основными методами сбора, обработки и изучения микрофоссилий; теоретическими основами и методиками позволяющими устанавливать взаимосвязь между изотопным составом геологических объектов и параметрами (продолжительностью) геологических процессов, приведших к их образованию; навыками корреляции геологических данных, полученных по буровым скважинам; навыками проведения геологических границ, написания геологических отчетов; навыками составления отчетов по тематике научных исследований, подготовки публикаций |
| научно-производственная | ПК-4 | готовностью применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач (в соответствии с направленностью (профилем) программы бакалавриата) | <u>Знать:</u> основные базовые методы геофизической и геологической интерпретации результатов полевых и лабораторных геофизических работ; методы применения на практике базовых знаний по геоморфологии и геологии четвертичных отложений; влияние свойств горных пород и горнотехнических условий на бурение скважин и проходку горноразведочных выработок; основные понятия в области геологии; основы составления карт, схем, разрезов; основные понятия в области геологии; цели и порядок выполнения выпускной квалификационной работы, требования к структуре и содержанию элементов выпускной квалификационной работы, правила оформления выпускной квалификационной работы; методологические основы навыков полевых геологических работ при решении производственных задач; основные критерии отнесения ассоциации магматических пород к одной формации; основную характеристику магматических формаций; основные понятия в области геологии; методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых; основные понятия в области геологии; способы самостоятельного получения геологической информации; основные поисковые особенности различных типов месторождений полезных ископаемых; основные поисковые особенности различных типов месторождений полезных ископаемых; основные классификации пород и минералов; основные закономерности породообразующих и минералообразующих процессов; основные закономерности формирования россыпей; диагностические признаки минералов шликров; устройство и |

| Тип задач профессиональной деятельности | Код | Формулировка компетенции | Планируемые результаты освоения соответствующих дисциплин (модулей), практик ¹ |
|---|-----|--------------------------|---|
| | | | <p>принципы работы бурового оборудования; основы ориентирования на местности, читать карты топографического содержания, в т.ч. понимать принципы изображения рельефа на них; читать карты геологического содержания и понимать взаимоотношение изображенных на них геологических подразделений; стратиграфический кодекс; основные естественные науки, математику, информатику, химию, геологические науки; основные естественные науки, математику, информатику, химию, геологические науки</p> <p><u>Уметь:</u> использовать основные базовые знания при интерпретации результатов полевых и лабораторных геофизических исследованиях; применять на практике базовые знания по геоморфологии и геологии четвертичных отложений; составлять проектные разрезы буровых скважин и горноразведочных выработок; использовать знания в профессиональной деятельности; использовать знания в профессиональной деятельности; сформулировать цели и задачи исследования, изложить методику и результаты исследования и сделать методические выводы и рекомендации; использовать навыки полевых геологических работ при решении производственных задач; применять полученные знания для определения горных магматических пород и условий их образования; вести поисковые работы; осуществлять разведку месторождения и рассчитывать запасы полезных ископаемых; использовать знания в профессиональной деятельности; использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований; грамотно получать информацию по разрезам, планам и картам месторождений полезных ископаемых; грамотно получать информацию по разрезам, планам и картам месторождений полезных ископаемых; сопоставлять результаты наблюдений с конкретными диагностическими выводами; проводить шлиховое опробование территории; составлять геологотехнические наряды буровых скважин; самостоятельно диагностировать породы в полевых условиях; составлять отчет геологического содержания; использовать базовые знания естественных наук и наук математического цикла в своей профессиональной деятельности; использовать базовые знания естественных наук и наук математического цикла в своей профессиональной деятельности</p> <p><u>Владеть (иметь навык(и)):</u> решения типовых задач геофизики; готовностью применять на практике базовые знания по геоморфологии и геологии четвертичных отложений; навыками оценки геологической обстановки на территории бурения скважины или проходки горноразведочной</p> |

| Тип задач профессиональной деятельности | Код | Формулировка компетенции | Планируемые результаты освоения соответствующих дисциплин (модулей), практик ¹ |
|---|------|---|--|
| | | | <p>выработки; навыками полевых геологических работ при решении производственных задач в области поисков и разведки месторождений полезных ископаемых; навыками полевых геологических работ при решении производственных задач; навыками оформления графических приложений и презентаций; способами и методами организации и проведения полевых геологических работ при решении производственных задач; навыками применения на практике полученных знаний в области обработки и комплексной интерпретации материалов петрографических исследований; навыками полевых и лабораторных исследований, навыками полевых геологических работ в области разведки месторождений полезных ископаемых; навыками полевых геологических работ при решении производственных задач; навыками полевых и лабораторных геологических исследований; навыками полевых и лабораторных исследований, навыками полевых геологических работ. Иметь навыки самостоятельного определения генетической принадлежности месторождений; навыками полевых и лабораторных исследований, навыками полевых геологических работ, иметь навыки самостоятельного определения генетической принадлежности месторождений; отмывки шлиховых проб; практической диагностики минералов, магматических и метаморфических горных пород; навыками определения технологических параметров бурения; определения геологического возраста образований слагающих изучаемый регион; описывать обнажения; методами решения задач профессиональной деятельности с помощью наук математического и естественно-научного цикла; методами решения задач профессиональной деятельности с помощью наук математического и естественно-научного цикла</p> |
| | ПК-5 | <p>готовностью к работе на современных полевых и лабораторных геологических, геофизических, геохимических приборах, установках и оборудовании (в соответствии с направленностью (профилем) программ устройство и принцип работы</p> | <p><u>Знать:</u> устройство петрографического поляризационного микроскопа, способы поверки и настройки; возможности, общие принципы подготовки и организации данных в геоинформационных системах, интерфейс, основные методы работы, пользоваться справочно-поисковыми функциями ГИС; устройство рудных микроскопов; теоретические основы для изучения породообразующих силикатов под микроскопом, пересчета их химических формул и построения классификационных диаграмм; принципы работы и устройство буровых станков и вспомогательного оборудования; технологию проходки горноразведочных выработок; перечень современного полевого оборудования использованного в геологии; основные принципы устройства и работы современных приборов и оборудования для изучения физико-химических свойств минералов; методы и способы получения</p> |

| Тип задач профессиональной деятельности | Код | Формулировка компетенции | Планируемые результаты освоения соответствующих дисциплин (модулей), практик ¹ |
|---|-----|--|---|
| | | основных геологических приборов, установок и оборудования) | <p>геологической информации, в процессе исследований полевых геологических устройств; современное состояние и тенденции развития технологий геологической отрасли; устройство и принципы работы и разновидности масс-спектрометров; современное состояние и тенденции развития технологий геологической отрасли; цели и порядок выполнения выпускной квалификационной работы, требования к структуре и содержанию элементов выпускной квалификационной работы, правила оформления выпускной квалификационной работы; устройство и принцип работы основных геологических приборов, установок и оборудования</p> <p><u>Уметь:</u> самостоятельно проводить поверочные работы и настройки оптики; осуществлять подготовку, пространственную привязку и векторизацию растровых изображений различными методами, проводить топологическую верификацию полученных данных и их перевод в геоинформационные системы; выполнить полный цикл работ по подготовке геологической карты с использованием ГИС в соответствии с нормативно-методическими документами для цифровых карт геологического содержания; определять рудные минералы с помощью физических и химических диагностических признаков, определительных таблиц; диагностировать минералы с помощью кристаллооптических приборов, владеть методами пересчета формул минералов; составлять геолого-технические наряды геологоразведочных скважин и проекты проходки горноразведочных выработок; работать с компасом, со стереоскопами, с бинакулярами и с микроскопами; выбирать оптимальные методы исследования физико-химических свойств изучаемого вещества применительно к конкретным геологическим задачам; оценивать необходимость и достаточность полученной геологической информации для использования в научно-исследовательской деятельности; анализировать фактический материал с использованием современного геологического оборудования; интерпретировать результаты изучения изотопного состава природных объектов по результатам масс-спектрометрических измерений; анализировать фактический материал с использованием современного геологического оборудования; сформулировать цели и задачи исследования, изложить методику и результаты исследования и сделать практические выводы и рекомендации; в полевых и лабораторных условиях получать информацию при использовании геологических приборов, установок и оборудования; в полевых и лабораторных условиях получать информацию при использовании геологических приборов, установок и оборудования</p> <p><u>Владеть:</u> навыками оптических настроек</p> |

| Тип задач профессиональной деятельности | Код | Формулировка компетенции | Планируемые результаты освоения соответствующих дисциплин (модулей), практик ¹ |
|---|------|--|---|
| | | | <p>микроскопа и применять их на практике; основными приемами геоинформационного моделирования и пространственного анализа; навыками работы на современных рудных микроскопах; определенными навыками работы с кристаллооптическими приборами; навыками расчета технологических параметров бурения и буровзрывных работ; методикой обращения и работой с перечисленным приборами и оборудованием; интерпретации полученных аналитических данных по вещественному составу минералов для характеристики геологических процессов; навыками получать геологическую информацию, в процессе полевых геологических исследований на практике; владеть основными навыками работы на современном геологическом оборудовании; навыками обработки и интерпретации результатов определения изотопного состава природных объектов с помощью масс-спектрометров; владеть основными навыками работы на современном геологическом оборудовании; навыками оформления графических приложений и презентаций; навыками работы с геологическими приборами, установками и оборудованием; навыками работы с геологическими приборами, установками и оборудованием</p> |
| | ПК-6 | <p>готовностью в составе научно-производственного коллектива участвовать в составлении карт, схем, разрезов и другой установленной отчетности по утвержденным формам</p> | <p><u>Знать:</u> основы геодезии и картографии, материалы по результатам учебной практика по общей геологии с целью умения составления карт, схем, разрезов и другой установленной отчетности по утвержденным формам; принцип составления карт, схем и геологических разрезов; виды картографических проекций и основные принципы создания картографического продукта; технологию картографирования в составе научно-производственного коллектива; требования к первичной геологической информации для внесения ее в геологические БД; принципы составления геологических карт и разрезов по ограниченному числу пересечений горными выработками; принцип составления карт, схем и геологических разрезов; классификацию стратиграфических подразделений и их особенности; принципы и методы расчленения, корреляции и датировки разрезов; задачи палеогеографических исследований; основные палеогеографические понятия и термины; типы карт, легенд и фациальных профилей для различных типов карт и графических приложений; основы геодезии и картографии, основные геологические процессы как на поверхности, так и внутри Земли; требования к составлению карт, схем, разрезов и другой установленной отчетности по утвержденным формам; основы геодезии и картографии, материалы по участку учебной минералогической практики с целью умения составления карт, схем, разрезов и другой установленной отчетности по утвержденным</p> |

| Тип задач профессиональной деятельности | Код | Формулировка компетенции | Планируемые результаты освоения соответствующих дисциплин (модулей), практик ¹ |
|---|-----|--------------------------|--|
| | | | <p>формам; методику ведения геологической съемки; технику безопасности при полевых работах; изобразить графически описанные разрезы и профили; методы получения геологической информации при помощи бурения разведочных скважин; требования и методику составления геологических, тектонических, фациальных карт, схем, разрезов и другой отчетной документации (ведомости анализов, журнал документации керна, каталоги образцов и т.д); требования и методику составления геологических, тектонических, фациальных карт, схем, разрезов и другой отчетной документации (ведомости анализов, журнал документации керна, каталоги образцов и т.д)</p> <p><u>Уметь:</u> выполнить простейшие геодезические исследования, применить знания, полученные на учебной практике по общей геологии с целью умения составления карт, схем, разрезов и другой установленной отчетности по утвержденным формам; составлять карты, схемы, разрезы и другую установленную отчетность по утвержденным формам в составе научно-производственного коллектива; применять программное обеспечение, рассмотренное в рамках курса для решения геологических задач и обработки геологической картографической информации; в составе научно-производственного коллектива проводить геоморфологические исследования и исследования четвертичных отложений; практически работать и разбираться в структуре БД Госгеолкарты РФ и пространственных базах геоданных ГИС ArcGIS; составлять геологические карты и разрезы по материалам, вскрытым в скважинах и горноразведочных выработках; участвовать в составлении карт, схем, разрезов и другой установленной отчетности по утвержденным формам в составе научно-производственного коллектива; участвовать в составлении карт, схем, разрезов и другой установленной отчетности по утвержденным формам в составе научно-производственного коллектива; участвовать в составлении карт, схем, разрезов и другой установленной отчетности по утвержденным формам в составе научно-производственного коллектива; использовать имеющиеся данные для прогноза перспективности изученной территории на осадочные полезные ископаемые; работать в коллективе; различать геологические процессы в полевых условиях и использовать полученные сведения для составления карт, схем, разрезов и другой установленной отчетности по утвержденным формам; выполнить простейшие геодезические исследования, применить знания, полученные на учебной минералогической практике с целью умения составления карт, схем, разрезов, диаграмм и другой установленной отчетности по</p> |

| Тип задач профессиональной деятельности | Код | Формулировка компетенции | Планируемые результаты освоения соответствующих дисциплин (модулей), практик ¹ |
|---|-----|--------------------------|---|
| | | | <p>утвержденным формам; изобразить графически описанные разрезы и профили; выполнить простейшие геодезические исследования, применить знания, полученные на учебной минералогической практике с целью умения составления карт, схем, разрезов, диаграмм и другой установленной отчетности по утвержденным формам; изобразить графически описанные разрезы и профили; проектировать буровые скважины; работать в составе научно-производственного коллектива;</p> <p><u>Владеть:</u> простейшими геодезическими вычислениями, основами общегеологических знаний по результатам учебной практике по общей геологии; навыком составления карт, схем и геологических разрезов в составе научно-производственного коллектива по утвержденным формам; практическими навыками работы с ГИС; готовностью в составе научно-производственного коллектива участвовать в составлении геоморфологических карт и карт четвертичных отложений, а также разрезов и профилей по установленным и утвержденным нормам; методами и методикой обработки геологической информации на основе современных отраслевых стандартов БД и БГД, в т.ч. на основе картографических БД ГИС; навыками интерпретации кернового материала скважин и описания разрезов горноразведочных выработок; навыком составления карт, схем и геологических разрезов в составе научно-производственного коллектива по утвержденным формам; навыком составления карт, схем и геологических разрезов в составе научно-производственного коллектива по утвержденным формам; навыком составления карт, схем и геологических разрезов в составе научно-производственного коллектива по утвержденным формам; навыками построения палеогеографических и литолого-фациальных карт; навыками составления карт, схем, разрезов и другой установленной отчетности по утвержденным формам; простейшими геодезическими вычислениями, основами минералогических и общегеологических знаний по региону проведения практики; графического оформления полученных результатов минералогических исследований; простейшими геодезическими вычислениями, основами минералогических и общегеологических знаний по региону проведения практики; графического оформления полученных результатов минералогических исследований; навыками проведения геологических границ; навыками составления проектных разрезов буровых скважин; навыками составления и чтения геологических, тектонических, фациальных и формационных карт и составления другой отчетной документации (ведомости анализов, журнал документации керна,</p> |

| Тип задач профессиональной деятельности | Код | Формулировка компетенции | Планируемые результаты освоения соответствующих дисциплин (модулей), практик ¹ |
|---|-----|--------------------------|--|
| | | | каталоги образцов и т.д.); навыками составления и чтения геологических, тектонических, фациальных и формационных карт и составления другой отчетной документации (ведомости анализов, журнал документации керна, каталоги образцов и т.д.) |

В Приложении 9.1 приведен календарный график освоения элементов образовательной программы, в Приложении 9.2 – календарный график формирования компетенций.

Оценка качества освоения обучающимися образовательной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую (итоговую) аттестацию (далее – ГИА (ИА)) обучающихся, а также контроль остаточных знаний², проводимые с использованием фондов оценочных средств отдельных элементов образовательной программы (дисциплин (модулей), практик, ГИА (ИА)) (включены в соответствующие рабочие программы) и настоящего фонда оценочных средств по образовательной программе в соответствии с учебным планом, календарным графиком формирования компетенций.

На основе рабочих программ (фондов оценочных средств) дисциплин (модулей), практик, ГИА (ИА) образовательной программы сформированы комплексы заданий (включающие тестовые задания, расчетные задачи, ситуационные, практико-ориентированные задачи / мини-кейсы и темы для написания эссе для оценки сформированности компетенций у обучающегося (далее – фонд оценочных средств сформированности компетенций) (представлен в Приложении 3). Задания фонда оценочных средств по образовательной программе размещены на Образовательном портале «Электронный университет ВГУ».

Критерии и шкалы оценивания заданий для оценки сформированности компетенций:

Для оценивания выполнения заданий используется балльная шкала:

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

- 1 балл – указан верный ответ;
- 0 баллов – указан неверный ответ, в том числе частично.

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

- 2 балла – указан верный ответ;
- 0 баллов – указан неверный ответ, в том числе частично.

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

- 5 баллов – задание выполнено верно (получен правильный ответ, обоснован (аргументирован) ход выполнения (при необходимости));
- 2 балла – выполнение задания содержит незначительные ошибки, но приведен правильный ход рассуждений, или получен верный ответ, но отсутствует обоснование хода его выполнения (если оно было необходимым), или задание выполнено не полностью, но получены промежуточные (частичные) результаты, отражающие правильность хода выполнения задания,

или, в случае если задание состоит из выполнения нескольких подзаданий, 50% которых выполнено верно;

0 баллов – задание не выполнено или выполнено неверно (ход выполнения ошибочен или содержит грубые ошибки, значительно влияющие на дальнейшее его изучение). Показатели оценивания:

- полнота раскрытия темы;
- наличие в работе позиции ее автора;
- аргументированность выдвинутого тезиса работы;
- четкость, логичность, смысловое единство изложения;
- обоснованность выводов;
- грамотность изложения;
- специализированный показатель (при необходимости).

Фонд оценочных средств сформированности компетенций

ОК-1 способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции

Период окончания формирования компетенции: 2 семестр

Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:

- Дисциплины (модули) (блок 1):
 - [Б1.Б.02 Философия](#) (2 семестр)

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

[Б1.Б.02 Философия](#)

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Выберите правильный вариант ответа:

Совокупность методологических подходов к проблемам теоретической и практической философии, рассуждений о природе языка философии и его отношения к миру и человеку, состоящая в расчленении исследуемого явления на части –

- философский синтез
- **философский анализ**
- исторический метод
- логический метод

ЗАДАНИЕ 2. Выберите правильный вариант ответа:

В рамках системного подхода синтез представляет собой

- процесс сбора и интерпретации фактов, выявления проблемы и разложения системы на ее компоненты
- **соединение различных частей рассматриваемого сложного объекта в целостное образование**
- процесс восприятия предметов и явлений с целью их познания
- процесс воздействия на реальный объект или его изучение в заданных условиях

ЗАДАНИЕ 3. Выберите правильный вариант ответа:

Какую функции выполняет анализ проблемной ситуации с точки зрения системного подхода?

- **определяет цели и задачи системного анализа, методы принятия решений**
- ставит исследователя в тупик
- позволяет отказаться от имеющихся методов исследования
- ведет к смене научной парадигмы

ЗАДАНИЕ 4. Выберите правильный вариант ответа:

Принцип всеобщей связи и развития в системном подходе

- **позволяет реализовать взаимосвязь философских положений и методов конкретных наук**
- позволяет поставить вопрос о смысле существования
- предполагает дифференциацию философских направлений
- не имеет применения в системном подходе

ЗАДАНИЕ 5. Выберите правильный вариант ответа:

Принцип иерархии в системном подходе направлен на

- **установление порядка подчинения нижестоящих элементов и свойств вышестоящим по строго определенным ступеням и переход от низшего уровня к высшему**
- исследование объекта как единого целого
- исследование объекта как части более крупной системы, в которой анализируемый объект находится с остальными системами в определенных отношениях
- оценку количественные характеристики объектов

ЗАДАНИЕ 6. Выберите правильный вариант ответа:

В рамках системного подхода исследуемый объект рассматривается как

- **целое независимо от изучаемого аспекта объекта и с учетом выявления внутренних закономерностей развития объекта**
- одна из частей, обладающая своими уникальными характеристиками
- анализируются частные проблемы в познании объекта
- исследуется только лишь механизм функционирования объекта без выявления закономерностей его развития

ЗАДАНИЕ 7. Выберите правильный вариант ответа:

Как называется интеллектуальное затруднение, возникающее в ситуации неопределенности, когда человек не знает, как объяснить данное явление, факт, процесс действительности, не может достичь цель известным ему способом, что побуждает искать новый способ объяснения или способ действия?

- **проблемная ситуация**
- пограничная ситуация
- противоречие
- тупик

ЗАДАНИЕ 8. Выберите правильный вариант ответа:

В рамках системного подхода анализ представляет собой

- **процесс сбора и интерпретации фактов, выявления проблемы и разложения системы на ее компоненты**
- соединение различных частей рассматриваемого сложного объекта в целостное образование
- процесс восприятия предметов и явлений с целью их познания

- процесс воздействия на реальный объект или его изучение в заданных условиях

ЗАДАНИЕ 9. Выберите правильный вариант ответа:

Как называется способ решения практических и теоретически задач, основанный на мысленном отвлечении от несущественных свойств изучаемого предмета и выделении одной или нескольких существенных характеристик?

- аналогия
- моделирование
- **абстрагирование**
- исторический метод

ЗАДАНИЕ 10. Выберите правильный вариант ответа:

Какой вид познания основан на житейском опыте?

- абстрактный
- теоретический
- **обыденный**
- научный

ЗАДАНИЕ 11. Выберите правильный вариант ответа:

Определенная целевая установка в решении научно-исследовательской проблемы – это

- **познавательная задача**
- познавательная проблема
- метод решения
- метод исследования

ЗАДАНИЕ 12. Выберите правильный вариант ответа:

Что заставляет исследователя прийти в познавательном процессе к постановке новых проблем и задач?

- **противоречия в познании**
- успех
- техника
- неудачи

ЗАДАНИЕ 13. Выберите правильный вариант ответа:

Мысленное решение задачи в особо трудной ситуации, когда нет твердой уверенности в положительном исходе, но есть некоторая надежда на успех, – это

- **риск**
- предположение
- неопределенность
- сложное решение

ЗАДАНИЕ 14. Выберите правильный вариант ответа:

Что в системе познавательной деятельности является субъектом познания?

- **человек**
- материальные процессы
- духовные процессы
- природа

ЗАДАНИЕ 15. Выберите правильный вариант ответа:

Какая форма в системе теоретического познания выполняет функцию предположения?

- гипотеза
- парадигма
- проблема
- теория

ЗАДАНИЕ 16. Выберите правильный вариант ответа:

Абсолютная истина – это

- **полное, завершённое знание об объекте познания**
- знание на данном конкретно-историческом этапе общественного развития
- знание в пределах одной научно-исследовательской парадигмы
- неполное знание

ЗАДАНИЕ 17. Выберите правильный вариант ответа:

Осознание человеком своей деятельности, мыслей, чувств, потребностей – это

- **самосознание**
- мировоззрение
- миропонимание
- бессознательное

ЗАДАНИЕ 18. Выберите пример, иллюстрирующий действие закона перехода количественных изменений в качественные:

- социальная революция и переход к новой общественно-экономической формации
- упавшая в землю семечка прорастает и даёт жизнь дереву
- смена поколений
- **нагревание воды приводит к её кипению и переходу в парообразное состояние**

ЗАДАНИЕ 19. Выберите правильный вариант ответа:

Как называется сфера духовной жизни общества, основанная на вере в сверхъестественное?

- мораль
- право
- духовность
- **религия**

ЗАДАНИЕ 20. Выберите правильный вариант ответа:

В чём выражается самодостаточность общества как системы?

- **в способности к созданию всего необходимого для своего существования**
- в исключении из своей системы человека
- в неизменности свойств на протяжении всего времени его существования
- в статичности общества

ЗАДАНИЕ 21. Выберите правильный вариант ответа:

Какую подсистему не включает общество как система?

- социальную
- политическую

- духовную
- **эстетическую**

ЗАДАНИЕ 22. Выберите правильный вариант ответа:

В системе отношения человека и природы периодом господства природы над человеком является

- **мифологическая модель**
- научно-техническая модель
- гуманистическая модель
- информационная модель

ЗАДАНИЕ 23. Выберите правильный вариант ответа:

Какое отношение характерно для эпохи ноосферы?

- **коэволюция человека и биосферы**
- подчинение человека природе
- независимость человека от природы
- господство человека над природой

ЗАДАНИЕ 24. Выберите правильный вариант ответа:

Исходным отношением в системе познавательной деятельности является

- **оппозиция субъекта и объекта в процессе познания**
- зависимость субъекта от объекта познания
- невозможность для субъекта выделить объект
- познание объектом субъекта

ЗАДАНИЕ 25. Выберите правильный вариант ответа:

Как называется метод генерирования нового знания, основанный на движении мысли от частного к частному, при котором учитывается сходство объектов в некоторых признаках?

- дедукция
- **аналогия**
- индукция
- анализ

ЗАДАНИЕ 26. Выберите правильный вариант ответа:

Как называется метод исследования, основанный на мыслительном акте, приводящем к созданию идеальных объектов, не существующих в опыте и в действительности, однако необходимых для понимания сущности изучаемого объекта?

- **идеализация**
- исторический метод
- аналогия
- дедукция

ЗАДАНИЕ 27. Выберите правильный вариант ответа:

В рамках какого направления в гносеологии отрицается принципиальная возможность познания мира?

- **агностицизм**
- скептицизм
- оптимизм
- гносеология

ЗАДАНИЕ 28. Выберите правильный вариант ответа:
Чем по своим функциям в процессе познания является практика?

- **критерием истины**
- заменой мышления
- способом бытия
- способностью абстрагироваться от теоретического познания

ЗАДАНИЕ 29. Выберите правильный вариант ответа:
К каком случае информацию можно считать полной?

- **если информация достаточна для понимания и принятия решения**
- если информация не решает познавательную неопределенность
- если информация избыточна
- если информация по данной теме отсутствует

ЗАДАНИЕ 30. Выберите правильный вариант ответа:
Поскольку истина – это свойство знания, она

- **субъективна и зависит от человека**
- ненаучна
- абсолютна
- интертекстуальна

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Что выступает в качестве социального фактора, детерминировавшего возникновение человека в рамках марксистской философии?

Ответ: труд

ЗАДАНИЕ 2. Какой раздел в системе философского знания изучает бытие?

Ответ: онтология

ЗАДАНИЕ 3. Какой раздел в системе философского знания изучает познание и его специфику?

Ответ: гносеология

ЗАДАНИЕ 4. Какой раздел в системе философского знания изучает человека и его специфику?

Ответ: философская антропология

ЗАДАНИЕ 5. Соответствие знания объективной реальности – это

Ответ: истина

ЗАДАНИЕ 6. Укажите направление в системе философского знания, представители которого считали, что основой познания является опыт.

Ответ: эмпиризм

ЗАДАНИЕ 7. Укажите направление в системе философского знания, представители которого считали, что основой познания является разум.

Ответ: рационализм

ЗАДАНИЕ 8. Как называется философское учение об обществе как системе?

Ответ: социальная философия

ЗАДАНИЕ 9. Что противостоит материи в системе онтологии?

Ответ: сознание

ЗАДАНИЕ 10. Какой тип мировоззрения определяется верой человека в сверхъестественное начало?

Ответ: религия

ЗАДАНИЕ 11. Представители какого направления в системе философского знания, считают первичным идеальное начало, не зависимое от человеческого сознания?

Ответ: объективный идеализм

ЗАДАНИЕ 12. Кто является одновременно существом биологическим, социальным и духовным?

Ответ: человек

ЗАДАНИЕ 13. Какая проблема в современном обществе вызвана противоречием между производственной деятельностью человека и стабильностью природной среды его обитания, связана со стремительным ухудшением экологической обстановки и вследствие этого – скоротечной гибелью населения планеты?

Ответ: экологическая

ЗАДАНИЕ 14. Что в рамках цивилизационного подхода Шпенглера является последней фазой в развитии культуры?

Ответ: цивилизация

ЗАДАНИЕ 15. Как называется направление в системе философского знания, представители которого, признают в качестве основания бытия материальное начало?

Ответ: материализм

ЗАДАНИЕ 16. Какое направление признает мышление и материю независимыми субстанциями?

Ответ: дуализм

ЗАДАНИЕ 17. Какая философская позиция отрицает возможность достоверного познания сущности окружающей человека действительности?

Ответ: агностицизм

ЗАДАНИЕ 18. Какое понятие определяется следующим образом: «фундаментальная исходная философская категория для обозначения объективной реальности, данной нам в ощущениях»?

Ответ: материя

ЗАДАНИЕ 19. Как называется учение о развитии и всеобщей связи?

Ответ: диалектика

ЗАДАНИЕ 20. Какое направление в философии является противоположным рационализму?

Ответ: иррационализм

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Критически проанализируйте умозаключение. Определите, какой метод решения проблемной ситуации здесь используется. Критически оцените его возможность разрешить проблемную ситуацию:

К. Маркс отрицает существование Бога, М. Хайдеггер отрицает существование Бога, Ж.-П. Сартр отрицает существование Бога, следовательно, все современные философы отрицают существование Бога.

Ответ: Индукция. Метод вероятностный, в данном случае, ведущий к ошибочному выводу. Позволяет в разрешении проблемной ситуации очертить круг проблем и выработать предположение.

ЗАДАНИЕ 2. Используя логико-методологический инструментарий, определите, какие из суждений являются «знанием», какие «мнением» и какие «верованием». Обоснуйте свою позицию:

1. Городской округ город Воронеж с населением 1050,6 тыс. человек. Воронеж возник в 1586 г. (крепость). В XVII в. – крупнейший центр торговли. Сейчас – один из аграрно-индустриальных центров России.
2. Зимой всегда слишком холодно.
3. Бог существует.

Ответ: 1 – знание, т.к. оно может быть сформировано путем ознакомления с различными научными источниками (справочником, словарем и т.д.); 2 – мнение, т.к. высказано на основе субъективного восприятия; 3 – верование, т.к. сформировано под влиянием религиозного опыта.

ЗАДАНИЕ 3. Проанализируйте процесс познания. Из таких форм, как факт, гипотеза и теория, какая именно форма является проблемной? Обоснуйте свой ответ.

Ответ: гипотеза является проблемным знанием, играет в процессе познания роль предположения, требующего проверки на опыте и теоретического обоснования для того, чтобы стать достоверным знанием.

ЗАДАНИЕ 4. К какой форме познания относятся наблюдение и измерение, на решение каких задач они направлены, и в чем ограниченность наблюдения и измерения как способов решения познавательных задач?

Ответ: Наблюдение и измерение относятся к эмпирической форме познания, они направлены на исследование внешних характеристик и свойств изучаемого объекта. Недостатками наблюдения являются влияние субъекта познания на объект, сложность повторения наблюдения, ограниченность во времени, субъективность в интерпретации данных. Недостатками измерения являются ограниченность измерения для разных величин, влияние субъекта на объект познания.

ЗАДАНИЕ 5. Используя логико-методологический инструментарий, оцените, какие из умозаключений являются истинными и позволяют однозначно решить проблемную ситуацию, а какие – вероятностными (менее достоверными)? Обоснуйте свой ответ:

1. Все студенты нашей группы сдали зачет; Иванов – студент нашей группы. Иванов сдал зачет.
2. Иванов – студент нашей группы, сдавший зачет, Петров – студент нашей группы, сдавший зачет, Сидоров – студент нашей группы, сдавший зачет. Следовательно, все студенты нашей группы сдали зачет.

Ответ: 1 – умозаключение истинное, поскольку является дедуктивным; 2 – умозаключение вероятно, поскольку индуктивно и основывается на простом перечислении элементов, принадлежащих к одному классу. Индуктивный вывод менее достоверен и не всегда может позволить выбрать правильное решение проблемы.

ЗАДАНИЕ 6. Представьте себе ситуацию познавательной неопределенности. Как ее можно решить в рамках направлений, отвечающих на вопрос «Познаваем ли мир?» в контексте основного вопроса философии. Познавательный оптимизм или агностицизм. Какое из этих направлений в проблемной ситуации позволит достичь истины, а какое – завершить познавательный процесс, не добившись результата? Обоснуйте свой ответ.

Ответ: выбрав позицию познавательного оптимизма, мы будем стремиться к достижению истины, ориентируясь на то, что мир познаваем. Разделяя позицию агностицизма, мы будем считать, что мир не познаваем, и поэтому воздержимся от дальнейшего изучения объекта.

ЗАДАНИЕ 7. Сократ для достижения истины использовал метод майевтики, состоящий в постановке наводящих вопросов. Является ли данный метод актуальным? Как можно применить его в проблемной ситуации?

Ответ: метод майевтики актуален и реализуется в форме диалога в современной науке. В проблемной ситуации метод диалога позволяет проявить активность обеих сторон, которые совместно вырабатывают методы решения проблемы и находят выход из проблемной ситуации.

ЗАДАНИЕ 8. Вы – представитель эмпиризма. Объясните собеседнику, откуда мы получаем знания. В чем преимущества эмпиризма?

Ответ: как представитель эмпиризма, я считаю, что источником познания является опыт. Только приобретенный человеком при помощи органов чувств или путем проведения эксперимента опыт является важнейшим и основным источником истинных и достоверных знаний.

ЗАДАНИЕ 9. Многие философские направления формируются как результат поиска ответа на проблемный вопрос, возникающий в критической ситуации. Назовите такие проблемные ситуации в истории человечества и объясните, к формулировке каких идей они подтолкнули философов.

Ответ: возникновение христианства потребовало от философов обоснования основных положений вероучения и привело к формированию средневековой философии. Научная революция в Новое время способствовала развитию гносеологии и разработке учения о методе познания (студент может предложить любую проблемную ситуацию, в ответ на которую возникла философская концепция или направление, важно указание на причинно-следственную связь).

ЗАДАНИЕ 10. Каждый человек обладает системой представлений о мире, обществе, других людях и о себе самом, которые он применяет, в том числе, в своей профессиональной деятельности. В эти представления включаются знания, мнения, верования. Укажите, какие из этих категорий знания являются надежными, а какие – ненадежными источниками информации при решении профессиональных задач. Свой ответ обоснуйте.

Ответ: знания являются надежным источником информации, поскольку обоснованы и получены из достоверных источников информации. Мнения и верования не являются надежными, поскольку основаны на предположениях, которые не могут быть доказаны в данный момент времени.

ОК-2 способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции

Период окончания формирования компетенции: 2 семестр

Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:

- Дисциплины (модули) (блок 1):
 - Б1.Б.01 История (1 семестр);
 - Б1.Б.09 Экология (2 семестр)

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

Б1.Б.01 История

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Выберите правильный вариант ответа:

Что являлось основой политической системы Древней Греции?

- номы
- фемы
- коммуны
- **полисы**

ЗАДАНИЕ 2. Выберите правильный вариант ответа:

К какому веку относится появление в славянских землях норманнов во главе с Рюриком?

- XI век
- X век
- **IX век**
- XII век

ЗАДАНИЕ 3. Выберите правильный вариант ответа:

Ключевым принципом функционирования средневекового общества в Западной Европе был принцип

- **а) вассалитета**
- б) верховенства права
- в) веротерпимости
- г) демократического централизма

ЗАДАНИЕ 4. Выберите правильный вариант ответа:

Когда впервые состоялся созыв Земского собора в России?

- **XVI век**
- XII век
- XV век
- XVII век

ЗАДАНИЕ 5. Выберите правильный вариант ответа:

В европейской экономике XVI-XVII веков произошла

- промышленная революция
- натурализация хозяйства
- **«революция цен»**
- индустриализация

ЗАДАНИЕ 6. Выберите правильный вариант ответа:

Какой из перечисленных городов был в XVII веке центром российской морской торговли со странами Западной Европы?

- Рига
- Кронштадт
- Мурманск
- **Архангельск**

ЗАДАНИЕ 7. Выберите правильный вариант ответа:

Противником России, в ходе Северной войны была

- Польша
- **Швеция**
- Пруссия
- Дания

ЗАДАНИЕ 8. Выберите правильный вариант ответа:

«Верховный тайный совет» играл определяющую роль в политической жизни России при

- Павле I
- **Петре II**
- Екатерине II
- Петре III

ЗАДАНИЕ 9. Выберите правильный вариант ответа:

В число «просветителей», в европейской истории XVIII века, входил

- **Ж.-Ж. Руссо**
- Н. Макиавелли
- Б. Спиноза
- Ф. Аквинский

ЗАДАНИЕ 10. Выберите правильный вариант ответа:

Что из перечисленного было характерно для славянофилов в России XIX века?

- **идеализация истории допетровской Руси**
- идеализация капиталистического общества
- стремление к возрождению старообрядчества
- стремление к возрождению традиционных языческих культов

ЗАДАНИЕ 11. Выберите правильный вариант ответа:

В какой стране к середине XIX века завершился промышленный переворот?

- Германия
- Россия
- **Англия**
- Франция

ЗАДАНИЕ 12. Выберите правильный вариант ответа:

Какая из перечисленных реформ произошла в России в 1860-1870-х годах?

- Столыпинская аграрная реформа
- **земская реформа**
- учреждение первых министерств
- секуляризация церковных земель

ЗАДАНИЕ 13. Выберите правильный вариант ответа:

Декрет о земле, принятый на II Всероссийском съезде Советов отменял

- крестьянскую общину
- продразвёртку
- крепостное право
- **право частной собственности на землю**

ЗАДАНИЕ 14. Выберите правильный вариант ответа:

Кто в годы гражданской войны возглавлял в России Добровольческую армию?

- **Деникин А.И.**
- Брусиллов А.А.
- Каменев С.С.
- Власов А.А.

ЗАДАНИЕ 15. Выберите правильный вариант ответа:

Продовольственная диктатура, введенная в годы «военного коммунизма» предусматривала

- **принудительное изъятие излишков сельхозпродукции**
- создание колхозов
- введение натурального сельскохозяйственного налога
- ликвидацию помещичьих хозяйств

ЗАДАНИЕ 16. Выберите правильный вариант ответа:

В каком году в Италии установился Фашистский режим?

- **1922 г.**
- 1939 г.
- 1914 г.
- 1936 г.

ЗАДАНИЕ 17. Выберите правильный вариант ответа:

В каком году была принята первая Конституция Советского Союза?

- 1922 г.
- **1924 г.**
- 1918 г.
- 1936 г.

ЗАДАНИЕ 18. Выберите правильный вариант ответа:

Какое положение из названных характеризует новую экономическую политику?

- **разрешение иностранных концессий**
- введение всеобщей трудовой повинности
- отмена частной собственности на землю
- установление продовольственной диктатуры

ЗАДАНИЕ 19. Выберите правильный вариант ответа:

Что стало одной из причин свёртывания НЭПа?

- падение уровня жизни людей, по сравнению с периодом осуществления политики «военного коммунизма»
- **несоответствие НЭПа идеологическим установкам большевиков**
- невозможность создания колхозов в условиях НЭПа
- массовые крестьянские выступления с требованиями проведения сплошной коллективизации

ЗАДАНИЕ 20. Выберите правильный вариант ответа:
Крупнейшей стройкой первых пятилеток было

- строительство транссиба
- освоение Донбасса
- **строительство Днепрогэса**
- строительство Байконура

ЗАДАНИЕ 21. Выберите правильный вариант ответа:

Благодаря советско-германскому договору от 1939 года в состав СССР вошла

- Украина
- Болгария
- **Прибалтика**
- Чехословакия

ЗАДАНИЕ 22. Выберите правильный вариант ответа:

Главным вопросом Мюнхенской конференции 1938 года стал вопрос о

- ненападении, между Чехословакией и Германией
- **передаче Судетской области Германии**
- объединении Австрии и Германии
- заключении «Антикоминтерновского пакта»

ЗАДАНИЕ 23. Выберите правильный вариант ответа:

В 1941 году немецкие войска были

- разгромлены под Смоленском
- окружены в Сталинграде
- **разгромлены под Москвой**
- разбиты в Ленинграде

ЗАДАНИЕ 24. Выберите правильный вариант ответа:

В конце 40-х – начале 50-х преследовали «безродных космополитов» обвиняя людей в ...

- коррупции
- нелегальном пересечении границы
- хищении государственного имущества
- **преклонении перед Западом**

ЗАДАНИЕ 25. Выберите правильный вариант ответа:

Что из нижеперечисленного связано с понятием «десталинизация»?

- борьба с диссидентами
- **реабилитация политических заключённых**
- разрешение многопартийности
- созыв съезда народных депутатов

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. С X века в древнерусском государстве появляются наследные земельные владения у феодалов. В дальнейшем собственниками могли быть не только частные лица, но и монастыри.

Укажите, как называлась на Руси земельная собственность, передаваемая по наследству.

Ответ: вотчина

ЗАДАНИЕ 2. В XI веке было создано первое писанное законодательство, которое в последующие столетия было дополнено.

Укажите название этого документа.

Ответ: Русская правда

ЗАДАНИЕ 3. В период ордынского владычества русские князья получали у монгольских ханов специальный документ, который подтверждал их право на княжение.

Как назывался такой документ?

Ответ: ярлык

ЗАДАНИЕ 4. В Судебнике 1497 года была введена регламентация права крестьян на уход от землевладельца. Это разрешалось делать в определенный период.

Как называлось время, разрешённое для ухода крестьян?

Ответ: Юрьев день

ЗАДАНИЕ 5. В XV-XVII веках при Московском государе большую роль играл, существовавший совещательный орган, состоявший из бояр окольничьих, а затем и думных дворян, и думных дьяков.

Укажите его название.

Ответ: Боярская дума

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Каковы причины и значение принятия христианства на Руси?

Приведите не менее 2 причин и 2 значений.

Пример ответа:

Причины:

- стремление к укреплению единоличной княжеской власти
- поиск союзников в обостряющейся борьбе с печенегами
- желание укрепить и сделать равноправными связи с Византией, на основе общей веры

Значение:

- формальное уравнивание княжеского титула с императорской властью византийских монархов (династические браки)
- превращение Руси в часть европейско-христианского мира
- развитие каменного зодчества, иконописи
- появление славянского алфавита
- использование византийского церковного права, введение единобрачия

ЗАДАНИЕ 2. Чем можно обосновать утверждение, что при Иване III Россия стала самостоятельным, независимым государством? Приведите не менее 2 аргументов.

Пример ответа:

- появление государственной символики – герба;
- отказ от уплаты дани и отражение похода ордынского правителя, хана Ахмата, в результате «стояния на Угре» в 1480 году;
- создание единого законодательства – Судебника;
- появление органов общегосударственной власти: Боярская Дума, Дворцы, Казна;
- введение единой денежной единицы – рубль;
- внутренняя унификация страны: ликвидация большинства независимых княжеств, упразднение новгородских «вольностей»;

- международное признание российского государства.

ЗАДАНИЕ 3. Приведите не менее 2 целей индустриализации в СССР.

Пример ответа:

- ликвидация технико-технологического отставания от ведущих западных стран;
- достижение экономической независимости, чтобы выдержать возможную экономическую блокаду;
- создание мощного военно-промышленного комплекса;
- демонстрация успехов социалистической системы, для приближения мировой революции;
- рост численности пролетариата, для укрепления социальной опоры коммунистической партии;
- ликвидация социально чуждых элементов: непманов;
- ликвидация безработицы, снова появившейся в годы НЭПа.

ЗАДАНИЕ 4. Можно ли согласиться с утверждением, что внутренняя политика Александра I была направлена на модернизацию общественных отношений в Российской империи? Обоснуйте свое мнение, приведите не менее 2 аргументов.

Пример ответа 1: да:

- в годы правления Александра I был осуществлён ряд мер, направленных на модернизацию социально-экономических отношений (издание указа «о вольных хлебопашцах», разработка проектов отмены крепостного права в Прибалтике);
- модернизация государственного управления, создание системы министерств, разработка проекта государственного переустройства М.М. Сперанским, основанного на принципе «разделения властей», создание Государственного совета, дарование Конституции Царству Польскому;
- составление проекта российской Конституции – «Государственной уставной грамоты Российской империи»;
- открытие новых высших и средних учебных заведений, издание Университетского устава, что способствовало модернизации образования.

Пример ответа 2: нет:

- Александр I не проявлял решительности в осуществлении социально-экономических преобразований, поэтому они не оказали существенного влияния на российское общество («указ о вольных хлебопашцах» имел рекомендательный характер, проекты отмены крепостного права на территории всей империи не были реализованы);
- из проекта М.М. Сперанского был создан только Государственный совет с законосовещательными функциями, проект же Конституции был совершенно оставлен без последствий;
- преобразование Министерства народного просвещения в Министерство духовных дел и народного просвещения повлекло усиление консервативных начал в системе образования.

ЗАДАНИЕ 5. Можно ли согласиться с тем, что промышленная и финансовая политика Александра III способствовала успешному социально-экономическому развитию России? Обоснуйте свое мнение, приведите не менее 2 аргументов.

Пример ответа 1: да:

- государство поощряло железнодорожное строительство, что стимулировало развитие промышленного производства;

- Правительству удалось добиться значительного превышения экспорта над импортом за счёт увеличения вывоза хлеба и другой сельскохозяйственной продукции и тем самым существенно пополнить бюджет;
- казна выкупила ряд частных железных дорог, что позволило упорядочить дорожное хозяйство и унифицировать тарифы;
- снижение размера выкупных платежей способствовало развитию рыночных отношений в России.

Пример ответа 2: нет:

- распределение государственных заказов препятствовало развитию свободной конкуренции в промышленности;
- государственная поддержка дворянского землевладения сдерживало перераспределение земельного фонда в России и решение проблемы малоземелья;
- сохранение крестьянской общины сдерживало развитие рыночных отношений в сельском хозяйстве.

▪ Б1.Б.09 Экология

1) открытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Минеральные образования литосферы, химический состав и физические свойства которых человек эффективно применяет в сфере материального производства?

- а) полезные ископаемые;**
- б) недра;
- в) почва;
- г) промышленные отвалы.

ЗАДАНИЕ 2. Антропогенные образования, искусственные насыпи из переотложенного материала?

- а) промышленные отвалы;**
- б) недра;
- в) почва;
- г) полезные ископаемые.

ЗАДАНИЕ 3. Какой способ добычи полезных ископаемых приводит к загрязнению атмосферы в результате взрывов при горных работах?

- а) в карьерах;**
- б) насосный;
- в) фонтанный;
- г) в шахтах.

ЗАДАНИЕ 4. Государство в Российской Федерации?

- а) обязано охранять окружающую среду;**
- б) ограничивается контролем за загрязнением окружающей среды;
- в) ограничивается наблюдением за окружающей средой;
- г) не обязано охранять окружающую среду.

ЗАДАНИЕ 5. Систему длительных наблюдений за состоянием окружающей среды и процессами, происходящими в экосистемах и биосфере, называют?

- а) мониторингом;
- б) менеджментом;
- в) моделированием;
- г) модификацией.

2) открытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Заполните пропуск:

... окружающей среды - такое состояние её экологических систем, при котором постоянно обменные процессы между природой и человеком происходят на уровне, который обеспечивает воспроизводство жизни на Земле.

Ответ: Качество

ЗАДАНИЕ 2. Заполните пропуск:

Предельно допустимые нормативы представляют собой компромисс между ... и экономикой, позволяющей развивать хозяйство и сохранять окружающую среду.

Ответ: экологией

ЗАДАНИЕ 3. Заполните пропуск:

Процесс разработки и придания юридической нормы научно обоснованным нормативам в виде показателей предельно допустимого воздействия человека на природу или среду обитания получил название ... качества окружающей природной среды

Ответ: нормирование

ЗАДАНИЕ 4. Заполните пропуск:

ПДК – предельно допустимая ... вредных веществ;

Ответ: концентрация

ЗАДАНИЕ 5. Заполните пропуск:

ПДУ – предельно допустимый ... воздействий;

Ответ: уровень

ЗАДАНИЕ 6. Заполните пропуск:

ПДВ – предельно допустимый вредных веществ;

Ответ: выброс

ЗАДАНИЕ 7. Заполните пропуск:

ПДС – предельно допустимый ... вредных веществ.

Ответ: сброс

ЗАДАНИЕ 8. Заполните пропуск:

ПДН – предельно допустимая ... на окружающую природную среду

Ответ: нагрузка

ЗАДАНИЕ 9. Заполните пропуск:

Важнейшими экологическими стандартами являются нормативы качества окружающей среды – предельно допустимые ... (ПДК) вредных веществ в природных средах.

Ответ: концентрации

ЗАДАНИЕ 10. Заполните пропуск:

Безвредность питьевой воды по химическому составу определяется ее соответствием ...

Ответ: нормативам

ЗАДАНИЕ 11. Заполните пропуск:

ПДК для питьевой воды - максимальные концентрации, при которых вещества не оказывают прямого или опосредованного влияния на состояние ... человека (при воздействии на организм в течение всей жизни) и не ухудшают гигиенические условия водопотребления

Ответ: здоровья

ЗАДАНИЕ 12. Заполните пропуск:

Последовательная смена сообществ под влиянием времени, вырубки или пожара получила название ...

Ответ: сукцессия

ЗАДАНИЕ 13. Заполните пропуск:

Способность популяции или экосистемы поддерживать устойчивое динамическое равновесие в изменяющихся условиях среды с помощью обратных связей называется ...

Ответ: гомеостазом

ЗАДАНИЕ 14. Заполните пропуск:

Явление, когда система в целом обладает свойствами, которыми не обладает ни один из ее компонентов по отдельности, получило название ...

Ответ: эмерджентность

ЗАДАНИЕ 15. Заполните пропуск:

Характерной отличительной чертой ноосферы является экологизация всех сфер человеческой жизни. Это предполагает формирование у человечества экологического ... и экологического сознания.

Ответ: мышления

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Напишите эссе на тему "Учение В. И Вернадского о ноосфере" (Лимит 300 слов)

Ответ: Владимир Иванович Вернадский начинает свой труд с утверждения о том, что всё живое на планете, в том числе и человек, не является независимым от окружающей среды. «Человек и человечество теснейшим образом, прежде всего, связаны с живым веществом, населяющим нашу планету, от которого они реально никаким физическим процессом не могут быть уединены. Далее автором работы вводятся определения «живое природное тело» и «живое вещество», и даётся пояснение, что каждый живой организм в биосфере есть природное тело, а «живое вещество биосферы есть совокупность живых организмов, в ней живущих». Биосфера плотно заселена живым веществом, которое находится в постоянном материальном и энергетическом обмене с неподвижной, косной частью этой оболочки, и в этом постоянном движении атомов и в связанной с ним энергии проявляется «резко планетное, космическое значение живого вещества». Важно отметить, что, по словам Вернадского, границы биосферы непрерывно расширяются.

Вернадский, говоря о том, что биосфера с течением времени становится всё более спаянной, считает, что эволюция видов переходит в эволюцию биосферы.

«Эволюционный процесс получает при этом особое геологическое значение благодаря тому, что он создал новую геологическую силу - научную мысль социального человечества»¹⁶. Именно своё время – первую половину XX столетия – учёный называет временем, когда научная мысль человечества входит в геологическую историю планеты и таким образом, под влиянием мысли и деятельности человека на биосферу, живая оболочка земли переходит в новое состояние – в ноосферу. Важно отметить, что этот переход биосферы в ноосферу явление не спонтанное, а результат нескольких миллионов лет развития всего человечества, протекающего, в свою очередь, в рамках природного процесса, непрерывно длящего около двух миллиардов лет. «Научное знание, проявляющееся как геологическая сила, создающая ноосферу, не может приводить к результатам, противоречащим тому геологическому процессу, созданием которого она является».

ЗАДАНИЕ 2. Напишите эссе на тему "Экологическое нормирование и контроль качества окружающей среды" (Лимит 300 слов)

Ответ: Воздействие человека на окружающую среду и негативные последствия его деятельности создали в цивилизованном обществе проблему регулирования качества среды, в которой живёт и проявляет себя человек.

Качество окружающей среды - такое состояние её экологических систем, при котором постоянно обменные процессы между природой и человеком происходят на уровне, который обеспечивает воспроизводство жизни на Земле. Качество среды до активного вмешательства человека обеспечивалось самой природой путём саморегуляции, самоочищения от загрязнений нетехногенного происхождения.

Экологическое нормирование представляет собой процесс установления показателей предельно допустимого воздействия человека на окружающую среду. Такие показатели называются нормативами (лат. *normatio* – упорядочение), т.е. количество вещества на единицу времени, площади, объёма)

ЗАДАНИЕ 3. Напишите эссе на тему "Эксперименты по созданию искусственной биосферы" (Лимит 300 слов)

Ответ: Первым за проблему взялся СССР. В 1972 году в подвале красноярского Института биофизики на основе профессор Борис Ковров построил первую функционирующую замкнутую экосистему БИОС-3. Комплекс состоял из герметичного помещения и был разделен на четыре отсека: жилую каюту для экипажа, две теплицы для выращивания съедобных растений и генератор кислорода, где находился бак с микроводорослевыми культурами. Водоросли и теплицы, где росли карликовая пшеница, соя, чуфа, морковь, редис, свекла, картофель, огурцы, щавель, капуста, укроп и лук освещались УФ-лампами.

В БИОС-3 были проведены 10 экспериментов с экипажами от 1 до 3 человек, а самая продолжительная экспедиция проходила 180 дней. Комплекс оказался на 100% автономен по кислороду и воде и на 80% по пище. Помимо продуктов собственного огородничества потенциальным космонавтам была положена стратегическая тушенка. Большим недостатком красноярской биосферы оказалось отсутствие энергетической автономности — она использовала 400 кВт внешней электроэнергии ежедневно. Эту задачу планировалось решить, но во время перестройки финансирование эксперимента прекратилось и БИОС-3 оставили ржаветь в подвале института.

Самый масштабный эксперимент по организации замкнутой экосистемы был проведен в 90-х годах в США. Он финансировался на средства Эда Басса, нью-эйдж миллионера, мечтавшего о создании счастливой коммуны визионеров-биологов. Биосфера-2 располагалась в аризонской пустыне и представляла собой систему воздухопроницаемых стеклянных куполов. Внутри были установлены пять ландшафтных модулей: джунгли, саванна, болото, маленький океан с пляжем

и пустыня. Географическое разнообразие дополнял сельскохозяйственный блок, оснащенный по последнему слову техники, а также жилой дом, построенный в авангардном стиле. Восемь бионавтов и около 4 тысяч разнообразных представителей фауны, включая коз, свиней и кур, должны были прожить под куполом 2 года на полном самообеспечении, за исключением потребления электроэнергии, которая использовалась в основном для охлаждения гигантского парника. Строительство комплекса обошлось в 150 миллионов долларов. По уверению проектировщиков, Биосфера могла просуществовать в автономном режиме не менее 100 лет.

ЗАДАНИЕ 4. Напишите эссе на тему "Основные экологические нормативы" (Лимит 300 слов)

Ответ: Нормирование качества окружающей природной среды – это процесс разработки и придания юридической нормы научно обоснованным нормативам в виде показателей предельно допустимого воздействия человека на природу или среду обитания.

Основные экологические нормативы:

- ПДК – предельно допустимая концентрация вредных веществ;
- ПДУ – предельно допустимый уровень воздействий;
- ПДВ – предельно допустимый выброс вредных веществ;
- ПДС – предельно допустимый сброс вредных веществ;
- ПДН – предельно допустимая нагрузка на окружающую природную среду.

Нормативы ПДК и ПДУ относят к санитарно-гигиеническим, ПДВ и ПДС – к производственно-хозяйственным, а ПДН – к комплексным показателям качества окружающей природной среды.

Важнейшими экологическими стандартами являются нормативы качества окружающей среды – предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в природных средах.

ЗАДАНИЕ 5. Напишите эссе на тему "Предельно допустимая концентрация вредных веществ в питьевой воде" (Лимит 300 слов)

Ответ: Питьевая вода должна быть безопасна в эпидемическом (по микробиологическим и паразитологическим показателям) и радиационном отношении, безвредна по химическому составу и иметь благоприятные органолептические свойства.

Безвредность питьевой воды по химическому составу определяется ее соответствием нормативам.

ПДК - максимальные концентрации, при которых вещества не оказывают прямого или опосредованного влияния на состояние здоровья человека (при воздействии на организм в течение всей жизни) и не ухудшают гигиенические условия водопотребления

ОК-3 способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности

Период окончания формирования компетенции: 4 семестр

Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:

- Дисциплины (модули) (блок 1):
 - **Б1.Б.13 Экономика** (4 семестр);

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

Б1.Б.13 Экономика

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Выберите правильный вариант ответа:

Что собой представляет страхование?

- страхование – это взаимодействие между страховщиком и страхователем
- **страхование выражает совокупность экономических отношений, возникающих между продавцом и покупателем страховой услуги**
- страхование – это процесс передачи страхового полиса физическому или юридическому лицу
- страхование представляет собой организационную форму предоставления страховой услуги

ЗАДАНИЕ 2. Выберите правильный вариант ответа:

Страхование гражданской ответственности относится к

- **имущественному страхованию**
- личному страхованию
- страхованию убытков
- личному страхованию и страхованию убытков

ЗАДАНИЕ 3. Выберите правильный вариант ответа:

Пенсия – это

- регулярная денежная выплата, которая является средством существования
- страхование работающих от утраты трудоспособности
- **регулярная денежная выплата, которую человек начинает получать при признании его нетрудоспособным, при утрате близкого человека, доход которого является единственным средством существования, а также за выслугу лет и особые заслуги перед государством**
- регулярная денежная выплата, которую человек начинает получать при признании его нетрудоспособным

ЗАДАНИЕ 4. Выберите правильный вариант ответа:

Какие бывают пенсионные системы по характеру участия?

- распределительные и накопительные
- **обязательные и добровольные**
- распределительные и добровольные
- обязательные и накопительные

ЗАДАНИЕ 5. Выберите правильный вариант ответа:

Какая организация осуществляет регулирование страхового рынка в России?

- Министерство экономического развития
- Министерство финансов
- Торгово-промышленная палата
- **Банк России**

ЗАДАНИЕ 6. Выберите правильный вариант ответа:

Какой результат отражает прибыль от реализации продукции предприятия?

- денежное выражение всей стоимости товаров
- **финансовый результат, полученный от основной деятельности предприятия**

- материальный результат производства продукции
- социально-экономический результат

ЗАДАНИЕ 7. Выберите правильный вариант ответа:

Механизм денежного возмещения износа основного капитала называется

- кругооборотом капитала
- авансированием капитала
- оборотом капитала
- **амортизацией основного капитала**

ЗАДАНИЕ 8. Выберите правильный вариант ответа:

Период, в течение которого фирма может изменить количество всех используемых ею производственных ресурсов, называется

- **долгосрочным**
- краткосрочным
- мгновенным
- среднесрочным

ЗАДАНИЕ 9. Выберите правильный вариант ответа:

Чистая прибыль не используется для формирования какого из фондов?

- фонд накопления
- фонд инвестирования
- резервный фонд
- **фонд заработной платы**

ЗАДАНИЕ 10. Выберите правильный вариант ответа:

Что характеризует эффективность фирмы?

- массу прибыли
- **соотношение результатов хозяйственной деятельности и связанных с их достижением затрат**
- суммарную стоимость материальных затрат к себестоимости продукции
- выручку, приходящуюся на единицу проданных изделий

ЗАДАНИЕ 11. Выберите правильный вариант ответа:

Предельная склонность к потреблению – это

- соотношение между приростом потребления и приростом сбережений
- **соотношение между приростом потребления и приростом дохода**
- соотношение между приростом сбережения на единицу прироста дохода
- соотношение между приростом дохода и приростом потребления

ЗАДАНИЕ 12. Выберите правильный вариант ответа:

Диверсификация как метод управления инвестиционными рисками – это

- снижение доходов вследствие наличия противоречий в законодательной базе
- **включение в портфель ценных бумаг с различными параметрами риска и ожидаемой доходности**
- реализация всех ценных бумаг с низким уровнем доходности
- вложение всех средств в ценные бумаги одного предприятия

ЗАДАНИЕ 13. Укажите собственные средства предприятия для осуществления инвестиций:

- **прибыль**
- банковский кредит
- средства муниципального бюджета
- средства от продажи корпоративных облигаций

ЗАДАНИЕ 14. Выберите правильный вариант ответа:

Какой из названных факторов экономического роста является интенсивным?

- рост количества рабочей силы на предприятии
- покупка дополнительного оборудования, аналогичных уже имеющимся
- **совершенствование технологий**
- увеличение объема инвестиций при сохранении существующего уровня технологии

ЗАДАНИЕ 15. Выберите правильный вариант ответа:

Экономический рост, сопровождаемый повышением качества выпускаемой продукции, ростом производительности труда и ресурсосбережения, называется

- экстенсивным
- **интенсивным**
- интегрированным
- нейтральным

ЗАДАНИЕ 16. Выберите правильный вариант ответа:

Какое из перечисленных явлений не соответствует периоду экономического спада?

- снижение инвестиций в оборудование с длительным сроком служб
- сокращение налоговых поступлений
- снижение прибылей предприятий
- **уменьшение объема пособий по безработице**

ЗАДАНИЕ 17. Выберите правильный вариант ответа:

Подавленная (скрытая) инфляция проявляется

- во все меньшем разрыве между ценой на товары, устанавливаемой государством, и рыночной ценой на эти же товары, складывающейся под влиянием спроса и предложения
- в появлении у производителей стимулов к увеличению количества производимой продукции
- в возникновении у производителей стимулов к повышению качества производимой продукции
- **в дефиците товаров и услуг в стране**

ЗАДАНИЕ 18. Выберите правильный вариант ответа:

Открытая инфляция характеризуется

- **постоянным повышением цен**
- ростом дефицита товаров
- увеличением денежной массы
- снижением качества выпускаемой продукции

ЗАДАНИЕ 19. Выберите правильный вариант ответа:

Кривая Филлипса характеризует связь между

- налоговыми ставками и объемом налоговых поступлений
- **уровнем безработицы и уровнем инфляции**
- нормой процента и денежной массой в обращении

- уровнем безработицы и объемом ВВП

ЗАДАНИЕ 20. Выберите правильный вариант ответа:

Полная занятость связана с

- полным отсутствием безработных
- гиперинфляцией
- **естественным уровнем безработицы**
- циклической безработицей

ЗАДАНИЕ 21. Выберите правильный вариант ответа:

Спрос на факторы производства является производным, так как

- **определяется спросом на готовую продукцию**
- без факторов производства невозможно производство товаров
- от количества приобретаемых факторов производства зависит объем производства
- все факторы производства между собой взаимосвязаны

ЗАДАНИЕ 22. Выберите правильный вариант ответа:

Субъектами предложения на рынке труда являются

- государство
- **домашние хозяйства**
- фирмы
- некоммерческие организации

ЗАДАНИЕ 23. Выберите правильный вариант ответа:

Как, согласно экономической теории, рост заработной платы влияет на предложение труда работника?

- количество часов работы однозначно растёт
- количество часов работы однозначно сокращается
- **количество часов работы может как вырасти, так и сократиться, это зависит от предпочтений индивида**
- количество часов работы не изменится

ЗАДАНИЕ 24. Какое из нижеперечисленных положений относительно трудового договора и договора гражданско-правового характера (ГПХ), заключающиеся при трудоустройстве на работу, является верным?

- Ни при трудовом договоре, ни при ГПХ не положен ежегодный оплачиваемый отпуск и учебный отпуск
- Период работы по договору ГПХ не включается в страховой стаж, дающий право на страховую пенсию по старости, так как работодатель не обязан перечислять страховые взносы с вознаграждения по договору ГПХ
- Работа по трудовому договору и по договору ГПХ регулируется трудовым кодексом РФ
- **Предмет договора ГПХ – конечный результат работы или оказания услуги, который работодатель принимает в срок, установленный договором, процесс выполнения работы заказчика, как правило, не интересует**

ЗАДАНИЕ 25. Какое из нижеперечисленных положений о минимальном размере оплате труда (МРОТ) является верным?

- МРОТ служит только для определения размеров пособий по временной нетрудоспособности

- **МРОТ не может быть ниже величины прожиточного минимума трудоспособного населения**
- Регионы устанавливают свой МРОТ, который может быть ниже федерального
- Согласно методике расчета, МРОТ составляет 62% от средней заработной платы

ЗАДАНИЕ 26. Иванов И.И. планировал отправиться в путешествие в Бразилию. Целый год он откладывал определённую часть зарплаты для последующего приобретения туристической путёвки. Какую функцию денег иллюстрирует данный пример?

- мера стоимости
- мировые деньги
- **средство накопления**
- средство обращения

ЗАДАНИЕ 27. Выберите правильный вариант ответа:

К функциям ЦБ не относится

- эмиссия денежных знаков
- регулирование денежного обращения в соответствии с потребностями экономики
- хранение золотовалютных резервов страны
- **выдача кредитов населению**

ЗАДАНИЕ 28. Выберите правильный вариант ответа:

Денежно-кредитная политика проводится

- правительством страны
- всеми финансово-кредитными учреждениями страны
- **Центральным банком страны**
- министерством финансов

ЗАДАНИЕ 29. Выберите правильный вариант ответа:

К инструментам денежно-кредитной политики не относится

- регулирование учетной ставки
- регулирование нормы обязательных резервов
- операции на открытом рынке
- **изменение налоговых ставок**

ЗАДАНИЕ 30. Выберите правильный вариант ответа:

В чем состоит разница между кредитом и займом?

- Деньги, полученные по договору займа, возвращать не обязательно
- **Кредиты выдают банки, а МФО и ломбарды выдают займы**
- Заём может выдавать только один гражданин другому гражданину
- Заём выдается только на сумму не более 100 тыс. рублей

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Какой риск можно передать в страховую компанию?

Ответ: чистый риск / чистый

ЗАДАНИЕ 2. Кем является клиент страховой компании в процедуре страхования?

Ответ: страхователь

ЗАДАНИЕ 3. Как называется суммарная продолжительность периодов работы, в течение которых с заработной платы работников уплачиваются страховые взносы в Пенсионный Фонд РФ?

Ответ: страховой стаж

ЗАДАНИЕ 4. Какой вид страхования включает медицинское страхование?

Ответ: личное страхование

ЗАДАНИЕ 5. Это вложения средств в денежной, материальной и нематериальной формах в объекты предпринимательской деятельности с целью получения прибыли.

Ответ: инвестиции

ЗАДАНИЕ 6. Как называется ценная бумага, удостоверяющая отношения по займу и дающие право владельцу на получение заранее определенного дохода в оговоренные сроки?

Ответ: облигация

ЗАДАНИЕ 7. В какой фазе экономического цикла происходит превышение докризисного уровня ВВП?

Ответ: в фазе подъема / подъем

ЗАДАНИЕ 8. Какая фаза экономического цикла характеризуется минимальной ставкой процента?

Ответ: фаза депрессии / депрессия

ЗАДАНИЕ 9. Период времени, в течение которого страхователь вправе отказаться от договора страхования и получить возврат уплаченной страховой премии в полном объеме установлен сроком ...календарных дней с даты заключения договора страхования.

(цифрами укажите целое числовое значение)

Ответ: 14

ЗАДАНИЕ 10. Агентство по страхованию вкладов страхует вклады как индивидуальных предпринимателей, так и физических лиц, в размере ... руб. страхования.

(цифрами укажите целое числовое значение)

Ответ: 1400000

ЗАДАНИЕ 11. Укажите через запятую пропущенные слова в правильном порядке: При стагнации производства Центральный банк ... ставку рефинансирования, а в случае повышенного спроса на денежные ресурсы и ускорения роста цен Центральный банк ... ставку рефинансирования.

Ответ: уменьшает/снижает, увеличивает/повышает

ЗАДАНИЕ 12. Укажите пропущенное слово в правильном падеже:

Сумма превышения расходов бюджета над его доходами представляет собой ... государственного бюджета.

Ответ: дефицит

ЗАДАНИЕ 13. Как называется форма безработицы, причиной которой является потеря работы из-за спада в экономическом развитии?

Ответ: циклическая форма безработицы

ЗАДАНИЕ 14. Определите размер страховой пенсии по старости в 2019 г., если гражданин с накопленными 40 пенсионными баллами выходил на пенсию. При этом стоимость пенсионного бала была равна 87 руб., фиксированная выплата – 5334 руб.

В ответе цифрами укажите целое числовое значение.

Ответ: 8814

ЗАДАНИЕ 15. Объем выпуска фирмы за месяц составляет 2000 ед. товара, цена реализации единицы товара – 70 р., средние валовые издержки (АТС) на единицу товара при данном объеме выпуска товара составляют 40 р. Определите величину валовой (общей) прибыли, полученной фирмой за месяц (в рублях).

В ответе цифрами укажите целое числовое значение.

Ответа: 60000

ЗАДАНИЕ 16. Если при увеличении располагаемого дохода с 200 до 400 млн.руб. сбережения домохозяйств увеличились с 40 до 80 млн.руб., то чему равна предельная склонность к потреблению (в %)?

В ответе цифрами укажите целое числовое значение.

Ответ: 80

ЗАДАНИЕ 17. Определите курс акции (в ден.ед.), номинальная стоимость которой равна 1000 ден.ед. Выплачиваемый на нее дивиденд составляет 18 %, ставка банковского процента составляет 12 % годовых.

В ответе цифрами укажите целое числовое значение.

Ответ: 1500

ЗАДАНИЕ 18. Номинальная ставка процента в течение 2-х лет одинаковая и составляет 11%, а уровень инфляции изменился с 8% (в первый год) до 6% (во второй год). Найти как изменится реальная ставка процента во втором году по сравнению с первым?

В ответе укажите как изменится ставка и на сколько (цифрами целое числовое значение) %.

Ответ: увеличится на 2%

ЗАДАНИЕ 19. В данном году потенциальный объем ВВП составляет 5000 млрд. ден. ед., а фактический уровень безработицы равен 7% при естественном уровне 4% (коэффициент Оукена 2,5). Найти насколько процентов фактический ВВП отклоняется от своего потенциального значения?

В ответе цифрами укажите числовое значение.

Ответ: 7,5

ЗАДАНИЕ 20. Какую сумму (в руб.) за месяц получит человек на руки, если он устроился на работу в организацию, оформив трудовой договор с официальным окладом в 50000 руб.?

В ответе цифрами укажите целое числовое значение.

Ответ: 43500

ОК-4 способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности

Период окончания формирования компетенции: 7 семестр

Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:

- Дисциплины (модули) (блок 1):
 - [Б1.Б.24 Экологическая геология](#) (3 семестр);
 - [Б1.Б.26 Правоведение](#) (7 семестр);

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

[Б1.Б.24 Экологическая геология](#)

1) открытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. К экономическим регуляторам управления земельными ресурсами относятся

1. **кадастровая цена земель, земельный налог, арендная плата за землю**
2. абсолютная и дифференциальная рента на землю
3. кадастровая и действительная (рыночная) цена на землю

ЗАДАНИЕ 2. Порядок обращений и жалоб граждан в РФ регулируется

1. **специальным федеральным законом**
2. специальным нормативным актом правительства РФ
3. административнопроцессуальным кодексом РФ

ЗАДАНИЕ 3. Система прямого государственного управления земельными ресурсами включает

1. **создание нормативноправовой базы оптимального землепользования**
2. создание структуры системы органов управления земельными ресурсами на территории региона
3. создание конкретных форм и условий землепользования

ЗАДАНИЕ 4. Обязательность проведения торгов (конкурсов, аукционов) по продаже земель для строительства в России впервые установлена

1. **статьей 16 ФЗ «О введении в действие ГК РФ»**
2. статьей 38 ЗК РФ
3. постановлением Правительства РФ от 11 ноября 2002 г. №808

ЗАДАНИЕ 5. В систему государственного земельного контроля входят

1. **мероприятия специально уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по выявлению и устранению нарушений земельного законодательства требований охраны и использования земель**
2. совместные действия федеральных и муниципальных исполнительных органов по устранению нарушений требований охраны и использования земель
3. требований охраны и использования земель землепользователей по соблюдению земельного законодательства

ЗАДАНИЕ 6. Реформирование земельных отношений в мире производится по

1. **трем моделям**
2. пяти моделям
3. двум моделям

ЗАДАНИЕ 7. Земельные отношения в стране- это

1. **политика государства по созданию и защите имущественных прав на землю+**
2. взаимодействие хозяйствующих субъектов по поводу собственности на землю
3. стабилизация системы землепользования в стране

ЗАДАНИЕ 8. Земельный налог в РФ поступает в бюджет

1. **муниципальный бюджет**
2. субъекта РФ и муниципальный бюджет
3. РФ

ЗАДАНИЕ 9. Объектом управления земельными ресурсами является

1. **земельный фонд страны, ее регионов, муниципальных образований, а также отдельные земельные участки**
2. земельный фонд РФ в целом
3. земли муниципальных образований и конкретные земельные участки

ЗАДАНИЕ 10. Земельная политика государства это

1. **формирование факторов, обеспечивающих формы землепользования согласно общественному строю**
2. действия власти по сохранению земельных ресурсов страны
3. комплекс социальноправовых мер по оптимизации платности землепользования

2) открытые задания (ситуационные задачи, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1 Практика экономически развитых стран включает следующие виды планирования использования и охраны земель - пространственное, городское и ...

Ответ: ландшафтное

ЗАДАНИЕ 2 Конституция РФ определила право частной собственности на землю как - равное правам ... и муниципальной собственности).

Ответ: государственной

ЗАДАНИЕ 3 Механизм становления и развития оборота земель является - ... регистрация прав на землю .

Ответ: государственная

ЗАДАНИЕ 4 Константиновская землемерная школа, преобразованная в 1865 году в Московский межевой институт, основана в - ...г.

Ответ: 1779

ЗАДАНИЕ 5 Результатом муниципального земельного контроля является - ... проверки по устранению земельного правонарушения.

Ответ: акт

ЗАДАНИЕ 6 Система управления земельными ресурсами территории включает мероприятия по -планированию использования земель, землеустройству, ведению ГЗК, государственной кадастровой оценки и мониторинга земель, а также осуществление государственного земельного

Ответ: контроля

ЗАДАНИЕ 7 Государственный контроль за использованием земельных ресурсов базируется на - (земельном, лесном, водном, природоохранном, ... законодательстве).

Ответ: административном

ЗАДАНИЕ 8 Первая модель реформирования земельных отношений базируется на - праве ... собственности на землю.

Ответ: частной

ЗАДАНИЕ 9 К основным задачам государственного управления земельными ресурсами отнесено - наделение органов управления функциями, обеспечивающими оптимальное развитие общества, обеспечение социально-правовой защиты субъектов ...отношений, улучшение землепользования).

Ответ: земельных

ЗАДАНИЕ 10 Объектами планирования использования и охраны земель в РФ являются - (территория страны, регионов и ... образований).

Ответ: муниципальных

3) открытые задания (ситуационные задачи, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Что входит в компетенции органов государственной власти субъектов РФ в сфере регулирования отношении недропользования на своих территориях
В нее входит:

- принятие и совершенствование законов и иных нормативных правовых актов субъектов РФ о недрах;
- участие в разработке и реализации государственных программ геологического изучения недр, развития и освоения минерально-сырьевой базы РФ;
- разработка и реализация территориальных программ развития и использования минерально-сырьевой базы;
- создание и ведение территориальных фондов геологической информации, распоряжение информацией, полученной за счет средств бюджетов соответствующих субъектов РФ и соответствующих местных бюджетов,
- участие в государственной экспертизе информации о разведанных запасах полезных ископаемых и иных свойствах недр, определяющих их ценность или опасность;
- составление территориальных балансов запасов и кадастров месторождений и проявлений полезных ископаемых и учет участков недр, используемых для строительства подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых;
- распоряжение совместно с РФ единым государственным фондом недр на своих территориях и выделение совместно с РФ участков недр федерального, регионального и местного значения;
- определение форм и установление размеров платы за пользование участками недр регионального и местного значения в установленных пределах;
- установление порядка пользования недрами в целях разработки месторождений общераспространенных полезных ископаемых, участками недр местного значения, а также строительства подземных сооружений местного значения;
- защита интересов малочисленных народов, прав пользователей недр и интересов граждан, разрешение споров по вопросам пользования недрами;
- лицензирование видов деятельности, связанной с использованием участками недр регионального и местного значения,
- заключение договоров на условиях раздела продукции с субъектами хозяйственной деятельности при пользовании участками недр регионального и местного значения;
- определение условий и порядка пользования месторождениями полезных ископаемых;
- государственный контроль за геологическим изучением, охраной и рациональным использованием недр в соответствии с установленным порядком,
- регулирование других вопросов в области использования и охраны недр, за исключением отнесенных к ведению РФ.

ЗАДАНИЕ 2. Дифференциальная земельная рента

Дифференциальная земельная рента - это земельная рента, возникающая вследствие ограниченности лучших и средних земельных участков и относительно низких издержек производства сельскохозяйственной продукции, она представляет собой разницу между ценами производства сельскохозяйственной продукции при худших и нехудших условиях производства.

Таким образом, на худших земельных участках дифференциальная земельная рента отсутствует или равна нулю.

Вместе с тем в политэкономии принято различать два вида дифференциальной земельной ренты: дифференциальная земельная рента I и дифференциальная земельная рента II.

Дифференциальная земельная рента I – это дифференциальная земельная рента, возникающая вследствие существования различий в естественном плодородии земельных участков или их относительной близости к рынкам сбыта сельскохозяйственной продукции.

Таким образом, *условием возникновения дифференциальной земельной ренты I является более высокое плодородие лучших и средних земель или их относительная близость к рынкам сбыта продукции*. В результате сокращаются издержки производства или транспортные расходы и, следовательно, снижается индивидуальная цена производства сельскохозяйственной продукции.

ЗАДАНИЕ 3. Производственный земельный контроль

Создание гражданского общества предполагает вовлечение в управление делами всего общества, а в осуществление земельного контроля -- всех звеньев и возможностей, которыми оно располагает. Такими элементами земельного контроля становятся муниципальный, общественный и производственный контроль, имеющие целью усиление публичности и открытости земельного контроля.

Общественный земельный контроль - это деятельность граждан и их объединений по осуществлению проверки соблюдения установленного порядка подготовки и принятия исполнительными органами государственной власти и органами местного самоуправления решений, затрагивающих права и законные интересы граждан и юридических лиц, а также за соблюдением требований использования и охраны земель.

Производственный земельный контроль -- это контроль, который проводится в ходе осуществления хозяйственной деятельности на земельном участке собственниками земельных участков, землевладельцами, землепользователями, арендаторами земельных участков

ЗАДАНИЕ 4. Проведение проверки соблюдения земельного законодательства

В современных условиях государственный надзор за соблюдением земельного законодательства и рациональным использованием земель приобретает еще большее значение, чем раньше. Законодательство предоставляет собственникам, землевладельцам, землепользователям и арендаторам широкие права по самостоятельному хозяйствованию на земле. Но в то же время такая деятельность не должна наносить ущерб окружающей природной среде и нарушать права и законные интересы иных лиц. В связи с этим значимость земельного надзора очевидна, и его роль постоянно возрастает.

Углубление земельной реформы в России вызывает необходимость совершенствования правового механизма государственного земельного надзора.

В последнее время законодателями сделаны определенные положительные шаги в области совершенствования правового института государственного надзора за охраной и использованием земель. Действующий Земельный кодекс Российской

Федерации ставит государственный земельный надзор на первое место среди видов земельного контроля, тем самым, подчеркивая его важность и актуальность в условиях рынка. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях повышает ответственность землепользователей за правонарушения в области охраны и использования земель.

Принятие указанных законодательных актов способствует повышению эффективности земельного надзора на основе улучшения взаимодействия контролирующих, правоохранительных и судебных органов. Широкомасштабное внедрение передовых методов контроля за состоянием земель, в комплексе с мерами организационного, экономического и воспитательного характера должно обеспечить формирование бережного отношения к земельным ресурсам и создание необходимых условий для сохранения и повышения плодородия почв в новых экономических условиях.

В соответствии с Земельным кодексом Российской Федерации основным отличием государственного земельного надзора от муниципального земельного контроля является то, что должностные лица последнего не имеют право самостоятельно составлять протоколы об административных правонарушениях и привлекать к административной ответственности, а лишь указывают в акте проверки информацию о наличии признаков выявленного нарушения и направляют копию указанного акта в орган государственного земельного надзора, который и принимает решение о возбуждении дела об административном правонарушении или решение об отказе. Снять нагрузку с органов, осуществляющих государственный земельный надзор, могло бы расширение полномочий органов, осуществляющих муниципальный контроль, позволив, например, самостоятельно осуществлять производство по делам об административных правонарушениях в отношении физических лиц.

Несмотря на существующие проблемы и недостатки, проведение проверок соблюдения земельного законодательства ориентирует собственников, землепользователей, землевладельцев и арендаторов земельных участков на их использование в соответствии с целевым назначением и способствует оформлению гражданами документов на землю.

ЗАДАНИЕ 5. Цели управления земельными ресурсами

Ответ. Основная цель управления земельными ресурсами - обеспечить удовлетворение потребностей общества на основе использования свойств земли. Цель отражает перспективное состояние земельных ресурсов и процесс их использования. Основная цель достигается путем постановки частных целей управления земельными ресурсами, таких, как рациональное, эффективное использование и охрана земель. Эти цели обеспечивают охрану прав государства, муниципальных образований, юридических лиц и граждан на землю, воспроизводство плодородия почв, сохранение и улучшение окружающей среды, создание условий равноправного развития различных форм хозяйствования на земле, формирование и развитие земельного рынка. К основным задачам государственного управления земельными ресурсами можно отнести:

- наделение органов управления политическими и организационнорегламентирующими функциями, обеспечивающими эффективное развитие общества;
- обеспечение взаимосогласованности решений органов государственного управления;
- регулирование государственными актами финансовой и природоохранной деятельности субъектов земельных отношений;
- обеспечение социально-правовой защиты субъектов земельных отношений;
- формирование благоприятных условий для предпринимательства и прогрессивного развития общества; - улучшение использования и охраны земельных ресурсов;

- создание правовых, экономических и организационных предпосылок для различных форм хозяйствования на земле.

Б1.Б.26 Правоведение

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Выберите правильный вариант ответа:

Что не является коррупцией?

- злоупотребление служебным положением
- **отказ в выполнении неправомерного поручения**
- дача взятки

ЗАДАНИЕ 2. Выберите правильный вариант ответа:

Профилактика коррупции – это

- деятельность институтов гражданского общества, организаций и физических лиц по выявлению и последующему устранению причин коррупции
- **деятельность федеральных органов государственной власти, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, институтов гражданского общества, организаций и физических лиц в пределах их полномочий по предупреждению коррупции, в том числе по выявлению и последующему устранению причин коррупции**
- деятельность институтов гражданского общества по выявлению и последующему устранению причин коррупции

ЗАДАНИЕ 3. Выберите правильный вариант ответа:

Кто обязан предоставлять сведения о своих доходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера, а также о доходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера своих супруги (супруга) и несовершеннолетних детей?

- **граждане, претендующие на замещение должностей государственной гражданской службы**
- граждане, претендующие на замещение должностей гражданской службы, включенных в перечни, установленные нормативными правовыми актами Российской Федерации
- граждане, иностранные граждане, претендующие на замещение должностей гражданской службы

ЗАДАНИЕ 4. Выберите правильный вариант ответа:

Личная заинтересованность гражданского служащего, которая влияет или может повлиять на надлежащее исполнение им должностных (служебных) обязанностей – это

- **конфликт интересов**
- коррупция
- коррупциогенный фактор

ЗАДАНИЕ 5. Выберите правильный вариант ответа:

Предотвращение или урегулирование конфликта интересов на гражданской службе может состоять

- в понижении гражданского служащего в должности
- **в отказе гражданского служащего от выгоды, явившейся причиной возникновения конфликта интересов**
- в прекращении государственной гражданской службы

ЗАДАНИЕ 6. Выберите правильный вариант ответа:

Непринятие гражданским служащим, являющимся стороной конфликта интересов, мер по предотвращению или урегулированию конфликта интересов

- несоблюдением требований к служебному поведению, влекущим наложение дисциплинарного взыскания
- **правонарушением, влекущим увольнение гражданского служащего с гражданской службы**
- преступлением

ЗАДАНИЕ 7. Выберите правильный вариант ответа:

В какой форме обязан уведомить гражданский служащий о возникшем конфликте интересов или о возможности его возникновения?

- **в письменной**
- в устной
- допускаются обе формы уведомления

ЗАДАНИЕ 8. Выберите правильный вариант ответа:

Вправе ли гражданский служащий выполнять иную оплачиваемую работу?

- не вправе
- **вправе, если это не повлечет за собой конфликта интересов**
- вправе

ЗАДАНИЕ 9. Выберите правильный вариант ответа:

Вправе ли государственный служащий публично высказываться, в том числе в СМИ и давать оценки либо высказывать свои суждения?

- нет
- **да, если это входит в его должностные обязанности**
- да

ЗАДАНИЕ 10. Выберите правильный вариант ответа:

Решение комиссии по соблюдению требований к служебному поведению принимается

- **тайным голосованием**
- открытым голосованием
- возможны оба варианта

ЗАДАНИЕ 11. Выберите правильный вариант ответа:

Государственный служащий обязан уведомить представителя нанимателя

- **обо всех случаях совершенных коррупционных действий**
- только о склонении к коррупционным действиям лично государственного служащего
- только о факте коррупционных действий в отношении государственного служащего

ЗАДАНИЕ 12. Выберите правильный вариант ответа:

К взысканиям, которые предусмотрены за совершение коррупционных действий, независимо от их тяжести относятся

- **дисциплинарные взыскания в виде замечания, выговора, предупреждения о неполном должностном соответствии, либо увольнения**
- отмена выплаты премии

- дисциплинарные взыскания в виде замечания, выговора, строгого выговора

ЗАДАНИЕ 13. Выберите правильный вариант ответа:

Государственный служащий обязан предоставлять сведения о доходах каких членов семьи?

- всех близких родственников, включая родителей, а также сестер и братьев
- **супруги (супруга) и несовершеннолетних детей**
- супруги (супруга) и родителей

ЗАДАНИЕ 14. Выберите правильный вариант ответа:

Утрата доверия государственного лица за совершенные коррупционные действия возможна

- **при установленном факте получении взятки**
- при опоздании на работу
- при отказе в выполнении неправомерного поручения

ЗАДАНИЕ 15. Выберите пример коррупционных действий:

- получение любого подарка
- **использование служебного положения для получения выгоды в отношении родственников**
- отказ в выполнении неправомерного поручения

ЗАДАНИЕ 16. Кто является субъектом коррупционной деятельности?

- **физические и юридические лица**
- только государственные служащие
- органы публичной власти

ЗАДАНИЕ 17. Какова основная цель Национальной стратегии противодействия коррупции?

- **искоренение причин и условий, порождающих коррупцию в российском обществе**
- формирование у субъекта определённого отношения к коррупционным проявлениям
- формирование у субъекта негативного отношения к коррупционным проявлениям

ЗАДАНИЕ 18. Кто может быть привлечен к уголовной ответственности за совершение коррупционных преступлений?

- **лицо, которое получает взятку; лицо, которое дает взятку; лицо, которое передает взятку взяткополучателю**
- только лицо, получающее взятку
- лицо, дающее взятку

ЗАДАНИЕ 19. Что запрещается гражданскому служащему в связи с прохождением гражданской службы?

- **заниматься предпринимательской деятельностью лично или через доверенных лиц**
- нет запретов
- заниматься творческой деятельностью

ЗАДАНИЕ 20. Какая сумма признается крупным размером взятки (а также стоимость ценных бумаг, иного имущества или выгод имущественного характера)?

- **от 150 тысяч рублей до 1 миллиона рублей**
- 25 до 150 тысяч рублей
- от 1 миллиона до 5 миллионов рублей

2) открытые задания (ситуационные задачи, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. На экзамене студента Иванова И.В. преподаватель попросил назвать федеральный закон, который закрепляет основные принципы противодействия коррупции, правовые и организационные основы предупреждения коррупции и борьбы с ней, минимизации и (или) ликвидации последствий коррупционных правонарушений. Студент сказал, что таким актом является Федеральный закон «О государственной гражданской службе Российской Федерации». Согласны ли Вы с его ответом? (в случае отрицательного ответа, укажите правильный ответ на вопрос преподавателя).

Ответ: Нет, Федеральный закон «О противодействии коррупции».

ЗАДАНИЕ 2. Министерство юстиции России ссылаясь на то, что оно не является субъектом, который может проводить антикоррупционную экспертизу нормативных правовых актов и их проектов, не стало рассматривать проект федерального закона «Об административных процедурах». Согласны ли Вы с позиции федерального органа исполнительной власти? Обоснуйте ответ.

Ответ: Нет, поскольку согласно Федеральному закону от «Об антикоррупционной экспертизе нормативных правовых актов и проектов нормативных правовых актов» антикоррупционная экспертиза нормативных правовых актов (проектов нормативных правовых актов) проводится федеральным органом исполнительной власти в области юстиции.

ЗАДАНИЕ 3. Студент Петров на вопрос, что понимается под конфликтом интересов в Федеральном законе «О противодействии коррупции», ответил, что это ситуация, при которой личная заинтересованность (прямая или косвенная) лица, замещающего должность, замещение которой предусматривает обязанность принимать меры по предотвращению и урегулированию конфликта интересов, влияет или может повлиять на надлежащее, объективное и беспристрастное исполнение им должностных (служебных) обязанностей (осуществление полномочий). Согласны ли Вы с ответом студента? Обоснуйте ответ.

Ответ: Да, Федеральный закон «О противодействии коррупции» закрепляет понятие «конфликт интересов».

ЗАДАНИЕ 4. В действиях главного специалиста отдела кадров Иванова В.И. усматривался конфликт интересов, в связи с чем он был уволен. Правомерно ли увольнение в связи с утратой доверия при непринятии лицом, являющимся стороной конфликта интересов, мер по предотвращению или урегулированию конфликта интересов? Обоснуйте ответ.

Ответ: Да, Федеральный закон «О противодействии коррупции» закрепляет положения об увольнении (освобождении от должности) лиц, замещающих государственные должности Российской Федерации, государственные должности субъектов Российской Федерации, муниципальные должности, в связи с утратой доверия.

ЗАДАНИЕ 5. Муниципальный служащий Иванов В.И. был привлечен к административной ответственности, и к нему было применено административное наказание в виде дисквалификации. Представитель нанимателя посчитал данное обстоятельство недопустимым для дальнейшего прохождения службы и расторг трудовой договор с Ивановым В.И. Правомерно ли поступил представитель нанимателя? Обоснуйте ответ.

Ответ: Решение, принятое представителем нанимателя, является правомерным. В соответствии с Федеральным законом «О муниципальной

службе в Российской Федерации» трудовой договор с муниципальным служащим может быть расторгнут в случае применения административного наказания в виде дисквалификации.

ЗАДАНИЕ 6. Руководитель управления Сидоров А.М. полагал, что за совершение коррупционного правонарушения его не привлекут к уголовной ответственности, поскольку действующим законодательством предусмотрены административная, гражданско-правовая и дисциплинарная ответственность. Согласны ли Вы с мнением должностного лица? Обоснуйте ответ.

Ответ: Нет, поскольку ФЗ "О противодействии коррупции" закрепляет, что граждане Российской Федерации, иностранные граждане и лица без гражданства за совершение коррупционных правонарушений несут уголовную, административную, гражданско-правовую и дисциплинарную ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации.

ЗАДАНИЕ 7. Начальник отдела департамента имущественных и земельных отношений Воронежской области Иванов И.И. женился на ведущем специалисте того же департамента Петровой П.А. Могут ли после заключения брака супруги Ивановы проходить государственную службу в одном подразделении и (или) одном Департаменте? Обоснуйте ответ.

Ответ: Нет. После заключения брака супруги Сазоновы не могут проходить государственную гражданскую службу потому, что в соответствии с пунктом 5 части 1 статьи 16 Федерального закона «О государственной гражданской службе РФ» наличие близкого родства или свойства государственных гражданских служащих (родителей, супругов, братьев, сестер и др.), связанное с непосредственной их подчиненностью или подконтрольностью одного другому – есть ограничение (запрет) в дальнейшем прохождении такой службы в одном отделе или ином подразделении.

ЗАДАНИЕ 8. В ходе проверки исполнения законодательства о противодействии коррупции Россошанской межрайонной прокуратурой было установлено, что руководитель АО «Россошанский элеватор» при трудоустройстве бывшего руководителя отдела образования и молодежной политики администрации района не сообщил прежнему работодателю о заключении трудового договора с бывшим муниципальным служащим. Предусмотрена ли законодательством обязанность сообщать представителю нанимателя (работодателю) государственного и муниципального служащего по последнему месту его службы о заключении трудового или гражданско-правового договора? Обоснуйте ответ.

Ответ: Да. Согласно Федеральному закону "О противодействии коррупции" гражданин, замещавший должности государственной или муниципальной службы, перечень которых устанавливается нормативными правовыми актами Российской Федерации, в течение двух лет после увольнения с государственной или муниципальной службы обязан при заключении трудовых или гражданско-правовых договоров на выполнение работ (оказание услуг), указанных в части 1 настоящей статьи, сообщать работодателю сведения о последнем месте своей службы (ч. 2 ст. 12).

ЗАДАНИЕ 9. К государственному гражданскому служащему Иванову И.И. обратились представители коммерческой организации с просьбой совершить действия в их интересе, которые бы явились коррупционным правонарушением. Иванов И.И. отказался от совершения такого рода действия, но, при этом, не уведомил представителя нанимателя о данном обращении. В ходе служебной проверки

данный факт был вскрыт, в результате чего последовало увольнение Иванова И.И. с гражданской службы. Обоснованно ли данное решение? Поясните ответ.

Ответ: Да обоснованно, так как Федеральным законом «О противодействии коррупции» установлена обязанность государственных и муниципальных служащих уведомлять об обращениях в целях склонения к совершению коррупционных правонарушений.

ЗАДАНИЕ 10. Верно ли, что при выявлении в нормативном правовом акте коррупциогенных факторов прокурор не обязан вносить требование прокурора об изменении нормативного правового акта? Обоснуйте ответ.

Ответ: Нет. Согласно Федеральному закону "О прокуратуре Российской Федерации" при выявлении в нормативном правовом акте коррупциогенных факторов прокурор вносит в орган, организацию или должностному лицу, которые издали этот акт, требование об изменении нормативного правового акта с предложением способа устранения выявленных коррупциогенных факторов либо обращается в суд в порядке, предусмотренном процессуальным законодательством Российской Федерации.

ОК-5 способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

Период окончания формирования компетенции: 7 семестр

Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:

- Дисциплины (модули) (блок 1):
 - Б1.Б.03 Иностранный язык (1-4 семестр);
 - Б1.Б.23 Русский язык для устной и письменной коммуникации (7 семестр);

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

Б1.Б.03 Иностранный язык

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Choose the correct alternative to complete the tip for making a successful career.

(Выберите правильный вариант совета, как сделать успешную карьеру.)

Understand ... motivates you and be true to yourself.

- what
- that
- which

ЗАДАНИЕ 2. Choose the correct alternative to complete the tip for making a successful career.

(Выберите правильный вариант совета, как сделать успешную карьеру.)

Be positive. This ... your chances of promotion.

- have
- will reduce
- **will improve**

ЗАДАНИЕ 3. Choose the correct alternative to complete the tip for making a successful career.

(Выберите правильный вариант совета, как сделать успешную карьеру.)

Remember that social ... can be a great place to get yourself noticed.

- **events**
- programmes
- security

ЗАДАНИЕ 4. Choose the correct alternative to complete the tip for making a successful career.

(Выберите правильный вариант совета, как сделать успешную карьеру.)

Update ... CV – and if you do not have an electronic version, get one.

- **your**
- his
- yours

ЗАДАНИЕ 5. Choose the correct alternative to complete the tip for making a successful career.

(Выберите правильный вариант совета, как сделать успешную карьеру.)

Remember health and family. Opportunities expand when you are ...and healthy.

- unhappy
- **happy**
- gloomy

ЗАДАНИЕ 6. Our life is unthinkable without technologies. Read some ideas about the relationship of different generations with technologies. Choose the correct alternative to fill in the gap.

(Наша жизнь невысказима без технологий. Прочитайте об отношении разных поколений к технологиям. Выберите правильный вариант ответа.)

Modern technology is changing and improving all the time. Every month, scientists ... new gadgets and equipment to help us with our daily lives.

- break
- **invent**
- teach

ЗАДАНИЕ 7. Our life is unthinkable without technologies. Read some ideas about the relationship of different generations with technologies. Choose the correct alternative to fill in the gap.

(Наша жизнь невысказима без технологий. Прочитайте об отношении разных поколений к технологиям. Выберите правильный вариант ответа.)

Scientists try to ... ways to make existing technology faster and better.

- carry
- go
- **discover**

ЗАДАНИЕ 8. Our life is unthinkable without technologies. Read some ideas about the relationship of different generations with technologies. Choose the correct alternative to fill in the gap.

(Наша жизнь немыслима без технологий. Прочитайте об отношении разных поколений к технологиям. Выберите правильный вариант ответа.)

Whereas teenagers have no problem ... a DVD player, their mums and dads and grandparents often find using new technology complicated and difficult.

- **operating**
- making
- doing

ЗАДАНИЕ 9. Our life is unthinkable without technologies. Read some ideas about the relationship of different generations with technologies. Choose the correct alternative to fill in the gap.

(Наша жизнь немыслима без технологий. Прочитайте об отношении разных поколений к технологиям. Выберите правильный вариант ответа.)

If you are a teenager who criticizes your parents for their ... of technological awareness, don't be too hard on them!

- chance
- **lack**
- ability

ЗАДАНИЕ 10. Our life is unthinkable without technologies. Read some ideas about the relationship of different generations with technologies. Choose the correct alternative to fill in the gap.

(Наша жизнь немыслима без технологий. Прочитайте об отношении разных поколений к технологиям. Выберите правильный вариант ответа.)

Some time in the future, when you've got children of your own, your ability to deal with new technology will probably ... and your children will feel more comfortable with new technology than you do.

- **decrease**
- improve
- enhance

ЗАДАНИЕ 11. Match the sentences from a presentation with the correct category of the presentation plan.

(Укажите категорию, к которой относится предложение из презентации.)

Good morning, everyone! I'm Maria Ivanova, a second-year student of AMM faculty. Today I'm going to talk about....

- **Introduction**
- The main part
- Conclusion

ЗАДАНИЕ 12. Match a sentence from a presentation with the correct category of the presentation plan.

(Укажите категорию, к которой относится предложение из презентации.)

Let's now move on to my next point....

- Introduction
- **The main part**
- Conclusion

ЗАДАНИЕ 13. Match a sentence from a presentation with the correct category of the presentation plan.

(Укажите категорию, к которой относится предложение из презентации.)

Now I'd like to focus your attention on...

- Introduction
- **The main part**
- Conclusion

ЗАДАНИЕ 14. Match a sentence from a presentation with the correct category of the presentation plan.

(Укажите категорию, к которой относится предложение из презентации.)

Now I'll be happy to answer any questions you may have.

- Introduction
- The main part
- **Conclusion**

ЗАДАНИЕ 15. Match a sentence from a presentation with the correct category of the presentation plan.

(Укажите категорию, к которой относится предложение из презентации.)

I've divided my presentation into three parts...

- **Introduction**
- The main part
- Conclusion

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Read a part of the conversation between two colleagues and put the verbs in brackets into the correct tense. Mind the correct spelling, use low case letters and do not use short forms!

(Прочитайте часть разговора между двумя коллегами и поставьте глаголы в скобках в правильном времени. Следите за правописанием, используйте строчные буквы и не используйте краткие формы!)

'When did you see David?'

'While I ... (wait) at the bus stop yesterday morning.'

Ответ: was waiting

ЗАДАНИЕ 2. Read a part of the conversation between two colleagues and put the verbs in brackets into the correct tense. Mind the correct spelling, use low case letters and do not use short forms!

(Прочитайте часть разговора между двумя коллегами и поставьте глаголы в скобках в правильном времени. Следите за правописанием, используйте строчные буквы и не используйте краткие формы!)

'How was your holiday?'

'Not great. We ... (have) a lot of problems with the hotel.'

Ответ: had

ЗАДАНИЕ 3. Read a part of the conversation between two colleagues and put the verbs in brackets into the correct tense. Mind the correct spelling, use low case letters and do not use short forms!

(Прочитайте часть разговора между двумя коллегами и поставьте глаголы в скобках в правильном времени. Следите за правописанием, используйте строчные буквы и не используйте краткие формы!)

'Where did the boss go last week?'

'He ... (go) to a new branch of the company in the Far East.'

Ответ: went

ЗАДАНИЕ 4. Read a part of the conversation between two colleagues and put the verbs in brackets into the correct tense. Mind the correct spelling, use low case letters and do not use short forms!

(Прочитайте часть разговора между двумя коллегами и поставьте глаголы в скобках в правильном времени. Следите за правописанием, используйте строчные буквы и не используйте краткие формы!)

'How long have you known Dave?'

'We ... (be) friends since we went to school.'

Ответ: have been

ЗАДАНИЕ 5. Read a part of the conversation between two colleagues and put the verbs in brackets into the correct tense. Mind the correct spelling, use low case letters and do not use short forms!

(Прочитайте часть разговора между двумя коллегами и поставьте глаголы в скобках в правильном времени. Следите за правописанием, используйте строчные буквы и не используйте краткие формы!)

'What is Anna doing?'

'She ... (write) a report.'

Ответ: is writing

ЗАДАНИЕ 6. Read a part of the conversation between two colleagues and put the verbs in brackets into the correct tense. Mind the correct spelling, use low case letters and do not use short forms!

(Прочитайте часть разговора между двумя коллегами и поставьте глаголы в скобках в правильном времени. Следите за правописанием, используйте строчные буквы и не используйте краткие формы!)

'Anna is very good at her job, isn't she?'

'Yes. She ... (have) a lot of experience.'

Ответ: has

ЗАДАНИЕ 7. Read a part of the conversation between two colleagues and put the verbs in brackets into the correct tense. Mind the correct spelling, use low case letters and do not use short forms!

(Прочитайте часть разговора между двумя коллегами и поставьте глаголы в скобках в правильном времени. Следите за правописанием, используйте строчные буквы и не используйте краткие формы!)

'When I was young, I always dreamed of becoming a scientist. And you?'

'When I was at school I ... (decide) to study engineering and invent a new engine.'

Ответ: decided

ЗАДАНИЕ 8. Read a part of the conversation between two colleagues and put the verbs in brackets into the correct tense. Mind the correct spelling, use low case letters and do not use short forms!

(Прочитайте часть разговора между двумя коллегами и поставьте глаголы в скобках в правильном времени. Следите за правописанием, используйте строчные буквы и не используйте краткие формы!)

'It is quite difficult for me to understand how to test this machine.'

'If you don't understand, I ... (show) you.'

Ответ: will show

ЗАДАНИЕ 9. Read a part of the conversation between two colleagues and put the verbs in brackets into the correct tense. Mind the correct spelling, use low case letters and do not use short forms!

(Прочитайте часть разговора между двумя коллегами и поставьте глаголы в скобках в правильном времени. Следите за правописанием, используйте строчные буквы и не используйте краткие формы!)

'Are you planning to go anywhere on holiday this year?'

'Yes, I think I ... (visit) my relatives in Spain.'

Ответ: will visit

ЗАДАНИЕ 10. Read a part of the conversation between two colleagues and put the verbs in brackets into the correct tense. Mind the correct spelling, use low case letters and do not use short forms!

(Прочитайте часть разговора между двумя коллегами и поставьте глаголы в скобках в правильном времени. Следите за правописанием, используйте строчные буквы и не используйте краткие формы!)

'What time does Dave start work?'

'He usually ... (start) work at 9 o'clock in the morning.'

Ответ: starts

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Read the text below and write the main idea of the text in 1-2 sentences in English. Mind the spelling.

(Прочитайте текст и напишите главную идею текста в 1-2 предложениях на английском языке. Следите за правописанием.)

Online education is not for everyone. On the one hand, online education offers flexibility for people who have work or family responsibilities outside of school. Often, students enrolled in online education programs are able to work at their own pace. Online education programs may also be cheaper than traditional programs.

On the other hand, online education has its cons. Students involved in online education often complain that they miss the direct, face-to-face interaction found on traditional campuses. Since coursework is generally self-directed, it is difficult for some online education students to stay engaged and complete their assignments on time.

Примеры ответа:

- 1) The main idea of the text is to give the reader some information on online education, its advantages and disadvantages.
- 2) This text is about online education, its pros and cons.

ЗАДАНИЕ 2. Read the text below and write the main idea of the text in 1-2 sentences in English. Mind the spelling.

(Прочитайте текст и напишите главную идею текста в 1-2 предложениях на английском языке. Следите за правописанием.)

Simulating reality games are very popular. The Sims, Sim City and MS Flight Simulator are now some of the most popular video games among teenagers. But we do not only use computer simulations for fun. There are many things that we cannot study or test in real life, because it is too difficult or dangerous. Computer simulations make such study and testing possible. Pilots can practice their skills before they enter the cockpit by using flight simulators. Engineers also use computer simulation to design and test new products before people start using them. Thanks to computer simulators, we can develop and test new things without putting people's lives at risk.

Примеры ответа:

- 1) This text deals with computer simulations. The author describes different areas of life where computer simulations can be used.
- 2) The text focuses on describing various ways of using computer simulations in our life.

ЗАДАНИЕ 3. Read the text below and write the main idea of the text in 1-2 sentences in English. Mind the spelling. (Прочитайте текст и напишите главную идею текста в 1-2 предложениях на английском языке. Следите за правописанием.)

Genealogy, the study of family history, is certainly nothing new. Family trees have been used for thousands of years, often to demonstrate our rights to wealth and power. But the rise of the Internet has made it much more popular than ever before.

According to some sources, genealogy is now one of the most popular topics on the Internet. Modern genealogists have a huge amount of information available online, and are able to connect with people from all around the world. One popular ancestry website provides access to approximately sixteen billion historical records. Its two million subscribers have added 200 million photographs, documents and stories to connect with 70 million family trees.

Примеры ответа:

- 1) This text is about genealogy, the study of family history. The author says that the Internet has made it more popular than ever before.
- 2) The text focuses on genealogy, the study of family history, and its special popularity nowadays as the Internet makes a huge amount of information available online.

ЗАДАНИЕ 4. Read the text below and write the main idea of the text in 1-2 sentences in English. Mind the spelling. (Прочитайте текст и напишите главную идею текста в 1-2 предложениях на английском языке. Следите за правописанием.)

Sport plays a large role in many people's lives. It plays a positive role in uniting people from different social backgrounds in support of their favourite team. This make people understand and be tolerant towards each other.

Sport is an important part of every child's schooling as it plays a big role in both their physical and mental development. It teaches children how to work as part of a team and cooperate with others, while at the same time improving physical condition. In addition, sport not only helps them to become strong and develop physically but also makes them more organized and better disciplined in their daily activities.

Примеры ответа:

- 1) This text is about sport and its big role in people's and especially children's lives. It is said that sport helps children to become stronger, more organized and better disciplined in their daily activities.
- 2) The main idea of the text is to show a large role of sport in people's lives and especially in child's schooling.

1) тестовые задания (закрытого типа среднего уровня сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Выберите правильный вариант ответа:

Культура речи включает в себя

- только нормативный аспект
- **нормативный, коммуникативный и этический аспекты**
- нормативный, коммуникативный и эстетический аспект

ЗАДАНИЕ 2. Выберите правильный вариант ответа:

Понятие «норма» применимо ...

- к языку в целом
- **к литературному языку**
- к языку художественной литературы

ЗАДАНИЕ 3. Установите соответствие между терминами и их определением:

- жаргонизмы
- слова-паразиты
- просторечие

Варианты для выбора:

- слова и обороты, обслуживающие социально замкнутые группы
- «лишние» слова, не несущие никакой информации, засоряющие речь
- грубые, сниженные слова из обиходно-бытовой речи

* варианты для выбора приведены в порядке использования вышеуказанных терминов

ЗАДАНИЕ 4. Укажите, что из перечисленного не является типом речи:

- описание
- рассуждение
- **приказ**
- повествование
- **реклама**

ЗАДАНИЕ 5. Выберите правильный вариант ответа:

Для того чтобы узнать, чем различается значение слов «дипломат» и «дипломант», нужно обратиться

- к словарю иностранных слов
- к словарю синонимов
- **к словарю паронимов**

ЗАДАНИЕ 6. Укажите пример с неправильным употреблением падежной формы существительного с предлогом:

- вопреки трудностям
- благодаря поддержке руководства
- **согласно приказа ректора**
- по истечении срока

ЗАДАНИЕ 7. Укажите предложения с ошибкой в употреблении имён числительных:

- **Двое министров обсуждали возникшую проблему.**
- В обоих договорах допущена эта ошибка.
- Трое суток мы готовились к переговорам.
- **Семерым сотрудницам нашего отдела объявлена благодарность.**

ЗАДАНИЕ 8. Укажите ошибку в согласовании прилагательных с географическими наименованиями.

- древний Баку
- **незнакомое Тбилиси**
- широкая Миссисипи
- огромный Мехико

ЗАДАНИЕ 9. Укажите слова, лексическое значение которых сформулировано неправильно:

- **апломб – уверенность в себе**
- квинтэссенция – главное, основное, суть вещей
- **девиантный – отличающийся от общепринятого в положительную сторону**
- адепт – ревностный приверженец какого-либо учения, идеи

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Как называется высшая (наддиалектная) форма существования национального языка, для которой характерны нормированность, обработанность мастерами слова, полифункциональность, стилистическая дифференциация, относительная устойчивость.

Ответ: литературный язык

ЗАДАНИЕ 2. В какой форме языка используются слова:

комп, банить, лампово, облом?

Ответ: в жаргоне

ЗАДАНИЕ 3. Какая норма нарушена в сочетаниях:

главная суть
первый дебют?

Ответ: лексическая

ЗАДАНИЕ 4. Какая норма нарушена в примерах:

согласно статьи
оплатить за проезд?

Ответ: грамматическая / синтаксическая

ЗАДАНИЕ 5. Исправьте лексическую ошибку, исключив лишнее слово (укажите это слово):

По окончании международного образовательного форума все его участникам были вручены памятные сувениры.

Ответ: памятные

ЗАДАНИЕ 6. Какой аспект культуры речи характеризуется в определении:

«эффективно пользоваться средствами языка в зависимости от сферы, ситуации, условий и задач общения».

Ответ: коммуникативный

ЗАДАНИЕ 7. Как называются слова или выражения официально-делового стиля, неуместно употребленные в тексте другого стиля?

Ответ: канцеляризм

ЗАДАНИЕ 8. В одном из приведенных ниже предложений неверно употреблено выделенное слово. Исправьте лексическую ошибку, подобрав к выделенному слову пароним. Укажите этот пароним.

- а) **ДИСЦИПЛИНАРНЫЕ** взыскания применяются при неисполнении или при ненадлежащем исполнении работником своих обязанностей.
- б) Лодка была до краев **НАПОЛНЕНА** водой, но держалась на плаву.
- в) Настоящий педагог должен стремиться **ОХВАТИТЬ** вниманием всех своих учеников.
- г) Кинув Антиповой тёплый, **ПРИЗНАННЫЙ** взгляд, она отняла от губ носовой платок.
- д) Ничего не шевельнулось в этой **КАМЕННОЙ** душе.

Ответ: признательный

ЗАДАНИЕ 9. Укажите стиль, который характеризуется в определении:

«функциональная разновидность литературного языка, которая обслуживает сферу общественных отношений (политических, экономических, социально-культурных и др.), с целью воздействия на массовое сознание посредством общественно значимой информации».

Ответ: публицистический

ЗАДАНИЕ 10. Установите соответствие между подстилями научной речи и их описаниями:

- учебно-научный
- научно-популярный
- собственно научный

Варианты для выбора:

- Используется для передачи научной информации и обеспечения ее усвоения. В связи с этим научная информация адаптируется, содержит правила, сопровождается примерами.
- Характеризуется доступностью и занимательностью формы. Использует, наряду с терминологией, языковые средства, близкие публицистике. Адресован широкой читательской аудитории.
- Отличается точностью определения понятий, убедительностью аргументации, логической последовательностью, неличным характером изложения. Адресован специалистам.

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Определите стиль текста. Укажите признаки данного стиля.

Атмосфера — газовая оболочка небесного тела, удерживаемая около него гравитацией. Поскольку не существует резкой границы между атмосферой и межпланетным пространством, то обычно атмосферой принято считать область вокруг небесного тела, в которой газовая среда вращается вместе с ним как единое целое. Атмосфера Земли содержит кислород, используемый большинством живых организмов для дыхания, и диоксид углерода, употребляемый растениями и цианобактериями в процессе фотосинтеза.

Пример ответа: Информационная насыщенность, логичность, доказательность, точность, отвлеченность, неличный характер изложения.

Использование терминов (атмосфера, газовая оболочка, небесное тело, кислород, фотосинтез и др.); преобладание существительных и прилагательных над глаголами; обезличенность автора (принято считать). Сложный синтаксис:

сложноподчиненные предложения; осложненность однородными членами предложения, причастными оборотами.

ЗАДАНИЕ 2. Охарактеризуйте коммуникативный аспект речи и назовите коммуникативные качества речи (не меньше трех).

Пример ответа: Коммуникативный аспект культуры речи отражает умение выбирать языковые средства в зависимости от конкретной ситуации, цели и содержания общения. Коммуникативный аспект раскрывается в следующих качествах: понятность, точность, уместность, чистота, богатство, выразительность.

ЗАДАНИЕ 3. Отредактируйте текст заявления, исправьте нарушения языковых норм (орфографии, пунктуации, стилистики и др.) и оформления.

Декану ФКН
Иванову И.И.
От студентки группы 1-53
Петровой Марии Ивановны

заявление.

Прошу прадлить мне сесию по причине моей болезни. Справку имею.

14.01.2017

М.А. Петрова

Ответ:

Декану ФКН
проф. Иванову И.И.
студентки 7 группы 1 курса
Петровой Марии Ивановны

Заявление

Прошу Вас продлить мне зимнюю сессию 2022/2023уч. года в связи с состоянием здоровья.

Справку прилагаю.

Подпись

М.А. Петрова

14.01.2017

ОК-6 способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

Период окончания формирования компетенции: 6 семестр

Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:

- Дисциплины (модули) (блок 1):
 - Б1.Б.03 Иностранный язык (1-4 семестр);
 - Б1.В.ДВ.02.03 Тренинг общения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (5 семестр);
 - Б1.В.ДВ.01.03 Правовые и организационные основы добровольческой (волонтерской) деятельности (4 семестр);
 - Б1.В.ДВ.01.04 Психолого-педагогические основы конструктивного взаимодействия будущих специалистов с ограниченными возможностями здоровья (4 семестр)

- Б2.В.01(У) Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по общей геологии, полевая (2 семестр);
- Б2.В.07(П) Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, полевая (6 семестр);

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

Б1.Б.03 Иностранный язык

1) тестовые задания (закрытого типа среднего уровня сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Match the sentences from a presentation with the correct category of the presentation plan.

(Укажите категорию, к которой относится предложение из презентации.)

Let me just start by introducing myself. My name is...

- **Introduction**
- The main part
- Conclusion

ЗАДАНИЕ 2. Match a sentence from a presentation with the correct category of the presentation plan.

(Укажите категорию, к которой относится предложение из презентации.)

Well, that brings me to the end of my presentation.

- Introduction
- The main part
- **Conclusion**

ЗАДАНИЕ 3. Match a sentence from a presentation with the correct category of the presentation plan.

(Укажите категорию, к которой относится предложение из презентации.)

Let's now look at the next slide which shows....

- Introduction
- **The main part**
- Conclusion

ЗАДАНИЕ 4 Read the text below and choose the sentence which best summarizes its main idea.

(Прочитайте текст и выберите предложение, которое наиболее точно выражает основную идею текста.)

My cousin loves watches. He is so passionate about collecting watches. In fact, five years ago he quit his day job as a lawyer and became the managing director of New York's "Antiquorum", the largest watch auction house in the world. Now, immersed in watches, my cousin can keep an eager eye on rare timepieces as they become available to add to his constantly evolving personal collection.

- Sometimes we need to travel to enjoy our hobby.
- **Hobbies can sometimes change one's life.**
- Hobbies can be the result of pure chance.
- It is not easy to focus on one hobby.

ЗАДАНИЕ 5. Read the text below and choose the sentence which best summarizes its main idea.

(Прочитайте текст и выберите предложение, которое наиболее точно выражает основную идею текста.)

My friend and I collect and buy each other models of frogs. It all started as a silly joke at the office party, but now we are serious collectors. Our models of frogs are fantastic and unusual. They are made from wood, glass, plastic, clay, porcelain and even soap and wax. Now I am trying to find an interesting one for my friend's birthday but it is not easy as she has a remarkable collection.

- Sometimes we need to travel to enjoy our hobby.
- Hobbies can sometimes change one's life.
- **Hobbies can be the result of pure chance.**
- It is not easy to focus on one hobby.

ЗАДАНИЕ 6. Read the text below and choose the sentence which best summarizes its main idea.

(Прочитайте текст и выберите предложение, которое наиболее точно выражает основную идею текста.)

I wish I had a hobby. I like everything but I am not really fascinated by anything in particular. My dad drives a taxi. He says all the drivers have hobbies as they often get hours of waiting between jobs. Some play chess, or learn languages or teach themselves how to play the guitar. I would like to have something like that. I hope one day I'll find something really distracting.

- Sometimes we need to travel to enjoy our hobby.
- Hobbies can sometimes change one's life.
- Hobbies can be the result of pure chance.
- **It is not easy to focus on one hobby.**

ЗАДАНИЕ 7. Read the text below and choose the sentence which best summarizes its main idea.

(Прочитайте текст и выберите предложение, которое наиболее точно выражает основную идею текста.)

Most people think fishermen are mad. They get up very early to be by a lake or a river bank. Don't forget about the weather. But, to tell you the truth, my brother finds fishing the perfect way to deal with his stress. He says when he is fishing it is as if his mind gradually empties. Coming back home he feels as if he has been away for months.

- Sometimes we need to travel to enjoy our hobby.
- Hobbies can be the result of pure chance.
- It is not easy to focus on one hobby.
- **Some hobbies are a form of escape.**

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Read a part of the conversation between two colleagues and put the verbs in brackets into the correct tense. Mind the correct spelling, use low case letters and do not use short forms!

(Прочитайте часть разговора между двумя коллегами и поставьте глаголы в скобках в правильном времени. Следите за правописанием, используйте строчные буквы и не используйте краткие формы!)

'Did you give Mark a message?'

'No, but when I ... (see) him, I will tell him the news.'

Ответ: see

ЗАДАНИЕ 2. Read a part of the conversation between two colleagues and put the verbs in brackets into the correct tense. Mind the correct spelling, use low case letters and do not use short forms!

(Прочитайте часть разговора между двумя коллегами и поставьте глаголы в скобках в правильном времени. Следите за правописанием, используйте строчные буквы и не используйте краткие формы!)

'What are you doing?'

'We ... (make) plans for our summer holidays right now.'

Ответ: are making

ЗАДАНИЕ 3. Your friend is going on a business trip to another country. Write the following words in the correct order to give him or her some useful tips. The first word of the sentence begins with the capital letter. Mind the spelling.

(Ваш друг собирается в деловую поездку в другую страну. Напишите слова в правильном порядке, чтобы дать совет другу. Первое слово предложения начинается с заглавной буквы. Следите за правописанием.)

passport an international Apply for advance in

Ответ: Apply for an international passport in advance

Б2.В.01(У) Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по общей геологии, полевая

1) тестовые задания (закрытого типа среднего уровня сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Какой важный аспект плодотворной работы геологического коллектива?

- **сплоченность коллектива**
- строгость руководителя
- эмоциональное напряжение
- сон более 12 часов

ЗАДАНИЕ 2. Что следует предпринять геологической бригаде при возникновении конфликта между двумя ее участниками?

- **разобраться в ситуации, найти пути решения конфликта**
- пустить на самотек
- не вмешиваться
- наказать обоих

ЗАДАНИЕ 3. Какими способами можно сплотить коллектив геологов, в состав которого входят различные этнические группы?

- **справедливо выстраивать план, выполняемых задач**
- сеять вражду
- указывать на различия
- устроить викторину

ЗАДАНИЕ 4. Каковы характерные особенности типичного представителя профессиональных геологов?

- **вечно молодая душа**
- открытость
- жадность

- жестокость

ЗАДАНИЕ 5. Что должен уметь делать геолог в поле?

- **исследовать эндогенные и экзогенные геологические процессы**
- исследовать жизнь коллектива в поле
- исследовать жизнь грызунов в поле
- исследовать состояние полевого оборудования

ЗАДАНИЕ 6. Какое оптимальное количество человек в учебной бригаде для плодотворной работы и комфортного психологического состояния?

- **6 - 8**
- 12 - 15
- 18 - 20
- 30 - 35

ЗАДАНИЕ 7. Какое требование в целях техники безопасности предъявляется учебным бригадам по взаимоотношению с местным населением?

- **не вступать в конфликт**
- быть гостеприимными
- обходить за несколько км
- ежедневно желать доброго утра по электронной почте

ЗАДАНИЕ 8. Кто несет в первую ответственность за условия проживания на территории полигона учебной практики?

- **директор базы практик**
- пожарные службы
- лесники
- медработник

ЗАДАНИЕ 9. Какими качествами не должен обладать геолог?

- **высокомерие**
- наблюдательность
- физическая выносливость
- ответственность

ЗАДАНИЕ 10. Чтобы стать хорошим геологом, способным для работы в коллективе в полевых условиях нужно обладать такими качествами как:

- **любовь к жизни в походных условиях и готовность преодолевать связанные с этим сложности**
- любить одиночество
- быть совой
- быть жаворонком

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Обязан ли руководитель геологической группы обеспечить комфортные условия общения внутри коллектива? (Ответить: да или нет)

Ответ. Да

ЗАДАНИЕ 2. Обязан ли руководитель геологической группы обеспечить особые условия для отдельной группы геологов по национальному или профессиональному признаку? (Ответить: да или нет)

Ответ. Да

ЗАДАНИЕ 3. Обязан ли руководитель геологической группы обеспечить особые условия отдельных геологов по половому признаку? (Ответить: да или нет)

Ответ. Да

ЗАДАНИЕ 4. Перед кем отчитывается бригадир учебной бригады о выполнении текущей работы бригады?

Ответ. Руководитель бригады

ЗАДАНИЕ 5. Кто следит за порядком на территории полигона учебной практики?

Ответ. Дежурная бригада

ЗАДАНИЕ 6. Должна ли соблюдаться дисциплина на территории учебного полигона практики? (Ответить: да или нет)

Ответ. Да

ЗАДАНИЕ 7. Верно ли утверждение: «Для успешной защиты геологического отчета по учебной практике должна проявляться сплоченность, ответственность бригады, отзывчивость, контакт с руководителем бригады, дисциплина, взаимопомощь и выдержка» (Ответить: верно или неверно)

Ответ. Верно

ЗАДАНИЕ 8. Верно ли утверждение: «Студентки-геологини не могут быть бригадирами во время учебной практики» (Ответить: верно или неверно)

Ответ. Неверно

ЗАДАНИЕ 9. Верно ли утверждение: «Во время учебной практики за каждым членом бригады закреплены определенные обязанности (составление атласа фауны, каталога образцов и т.д.), которые он должен неукоснительно выполнять и доводить информацию до сведения остальных членов бригады (пояснять, учить и т.п.)» (Ответить: верно или неверно)

Ответ. Верно

ЗАДАНИЕ 10. Верно ли утверждение: «Во время учебной практики нужно формировать бригады в зависимости от национальности студентов, чтобы избежать возможных этнических конфликтов» (Ответить: верно или неверно)

Ответ. Неверно

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Что входит в обязанности бригадира бригады учебной практики?

ЗАДАНИЕ 2. В чем, на ваш взгляд, успех коллектива бригады на учебной практике?

ЗАДАНИЕ 3. Что входит в обязанности ответственного за каталог образцов?

ЗАДАНИЕ 4. Что входит в обязанности ответственного за атлас фауны?

ЗАДАНИЕ 5. Как вы будете организовывать подготовку бригады для защиты отчета?

Б2.В.07(П) Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, полевая

1) тестовые задания (закрытого типа среднего уровня сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Начальник геологической партии имеет право:

- **давать подчиненным ему сотрудникам и службам поручения, задания по кругу вопросов, входящих в его функциональные обязанности**
- давать поручение первому встречному
- увольнять сотрудников

- принимать для работы в коллективе несовершеннолетних

ЗАДАНИЕ 2. Какие критерии должен учитывать руководитель при выборе кандидата на производство?

- **возраст и профессиональный опыт**

- пол и вес
- национальность
- вероисповедание

ЗАДАНИЕ 3. Как должна строиться коммуникация внутри геологического подразделения?

- **посредством взаимной передачи информации**

- посредством влияния на окружающих
- посредством эмоционального воздействия на окружающих
- посредством экономического воздействия на окружающих

ЗАДАНИЕ 4. Какие психологические риски несет работа геолога в условиях изоляции и замкнутого пространства?

- **риск впасть в депрессию**

- риск впасть в эйфорию
- риск впасть в протрацию
- риск получить патологическую зависть

ЗАДАНИЕ 5. Что следует учитывать при общении с местными жителями, при выполнении работ на территории иностранного государства?

- **культурные особенности, обычаи**

- вероисповедание
- язык
- внешний вид

ЗАДАНИЕ 6. На чью сторону следует встать руководителю геологического подразделения при возникновении спорной ситуации в коллективе?

- **следует сохранить нейтралитете и разобраться в ситуации**

- на сторону земляков
- на сторону того, кто прав
- на сторону буддистов

ЗАДАНИЕ 7. Как группе рабочих на геологических работах следует обеспечивать коммуникацию с полевым геологом в условиях автономного ведения работ?

- **конструктивно**

- беспечно
- фамильярно
- агрессивно

ЗАДАНИЕ 8. Какую ответственность может нести руководитель геологического подразделения при некорректном отношении к работнику другой национальности?

- **личную**

- административную
- уголовную
- общественную

ЗАДАНИЕ 9. Как следует себя вести при некорректном поведении вашего руководителя при работе в полевых условиях?

- **сообщить вышестоящему руководству**

- попытаться лично решить проблему
- игнорировать
- потакать

ЗАДАНИЕ 10. Кто несет ответственность за сплоченность геологического коллектива?

- все без исключения

- начальник подразделения
- полевые геологи
- горнорабочие

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Кто руководит производственно-хозяйственной деятельностью геологической партии по обеспечению геологического (геофизического, гидрогеологического) изучения недр на закрепленной территории?

Ответ. Начальник геологической партии

ЗАДАНИЕ 2. Кто организует планирование деятельности партии и определяет организационную структуру управления партии?

Ответ. Начальник геологической партии

ЗАДАНИЕ 3. Обуславливают ли специфику профессиональной этики различные среды профессиональной деятельности? (Ответить: да или нет)

Ответ. Да

ЗАДАНИЕ 4. Является ли положительным критерием многонациональность группы геологического подразделения? (Ответить: является или не является, или не имеет значения)

Ответ. Не имеет значения

ЗАДАНИЕ 5. Следует ли оказывать помощь иностранному студенту, проходящему практику в геологическом подразделении (при условии идеального владения языком)? (Ответить: да или нет)

Ответ. Да

ЗАДАНИЕ 6. Верно ли утверждение: «Все геологи романтики» (Ответ: верно или неверно)

Ответ. Верно

ЗАДАНИЕ 7. Верно ли утверждение о геологах: «На самом деле всё зависит от человека, но унылые и вечно недовольные, не приживаются. Разумеется, добавляет романтизма этой профессии и ответственность, и выдержка. Работая в сложных условиях, геологи тренируют характер и проверяют себя на прочность. Основные качества геологов, которые я хотел бы выделить: терпение, оптимизм, физическая выносливость, стрессоустойчивость» (Ответ: верно или неверно)

Ответ. Верно

ЗАДАНИЕ 8. Верно ли утверждение: «Тем и прекрасна профессия геолога, что можно побывать и в таких отдаленных и «глухих» местах как Воркута, Якутия, Камчатка и др.» (Ответ: верно или неверно)

Ответ. Верно

ЗАДАНИЕ 9. Верно ли утверждение: «Геология — это сложная профессия, которая требует работы в команде, самостоятельности, организованности. Придется работать в сложных климатических и экстремальных условиях, чаще всего при отсутствии связи, вдали от родных и близких» (Ответ: верно или неверно)

Ответ. Верно

ЗАДАНИЕ 10. Верно ли утверждение: «О работе геолога говорят, что эта одна из самых не романтичных профессий. С этим трудно поспорить, ведь один из минусов профессии геолога - частые поездки по нашей необъятной планете» (Ответ: верно или неверно)

Ответ. Неверно

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. У вас в разработке важный геологический проект, который надо успеть сдать к определенному сроку. Вы заметили, что кто-то из сотрудников остается работать сверхурочно, а кто-то уходит пораньше. Как вы на это отреагируете?

ЗАДАНИЕ 2. Выскажите свое мнение о проблемах взаимоотношений в геологическом коллективе

ЗАДАНИЕ 3. Опишите быт и полевые условия геологов

ЗАДАНИЕ 4. Опишите, чем занимается коллектив геологической партии за пределами геологического задания?

ЗАДАНИЕ 5. От чего (человеческие факторы), на ваш взгляд, зависит успех поиска месторождений?

ОК-7 способность к самоорганизации и самообразованию

Период окончания формирования компетенции: 5 семестр

Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:

• Дисциплины (модули) (блок 1):

- Б1.Б. 03 Иностранный язык (1-4 семестр);
- Б1.Б. 05 Математика (1-2 семестр);
- Б1.Б. 07 Физика (1-2 семестр);
- Б1.Б. 24 Экологическая геология (3 семестр);
- Б1.Б.14 Геология полезных ископаемых (5 семестр);

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

Б1.Б. 04 Иностранный язык

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Choose the correct alternative to complete the tip for making a successful career.

(Выберите правильный вариант совета, как сделать успешную карьеру.)

Understand ... motivates you and be true to yourself.

- what
- that
- which

ЗАДАНИЕ 2. Choose the correct alternative to complete the tip for making a successful career.

(Выберите правильный вариант совета, как сделать успешную карьеру.)

Be positive. This ... your chances of promotion.

- have
- will reduce
- **will improve**

ЗАДАНИЕ 3. Choose the correct alternative to complete the tip for making a successful career.

(Выберите правильный вариант совета, как сделать успешную карьеру.)

Remember that social ... can be a great place to get yourself noticed.

- **events**
- programmes
- security

ЗАДАНИЕ 4. Choose the correct alternative to complete the tip for making a successful career.

(Выберите правильный вариант совета, как сделать успешную карьеру.)

Update ... CV – and if you do not have an electronic version, get one.

- **your**
- his
- yours

ЗАДАНИЕ 5. Choose the correct alternative to complete the tip for making a successful career.

(Выберите правильный вариант совета, как сделать успешную карьеру.)

Remember health and family. Opportunities expand when you are ...and healthy.

- unhappy
- **happy**
- gloomy

Б1.Б. 05 Математика

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Каким из способов можно найти решение любой системы уравнений?

- Методом Крамера
- матричным способом
- методом Гаусса**
- методом Пуанкаре

ЗАДАНИЕ 2. Уравнение $y = kx + b$ называется .

- общим уравнением прямой
- уравнением прямой с угловым коэффициентом**
- уравнением кривой
- уравнением прямой в нормальной форме

ЗАДАНИЕ 3. Выбрать правильное решение интеграла $\int_0^3 x^2 dx$.

8
3
0

ЗАДАНИЕ 4. Уравнение $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$ называется каноническим уравнением _____
гиперболы
эллипса
окружности
параболы

ЗАДАНИЕ 5. Вычислить определитель матрицы $A = \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ -2 & 1 \end{pmatrix}$.

1
6
5
5

ЗАДАНИЕ 6. Уравнение $ax + by + c = 0$ называется
общим уравнением прямой,
уравнением прямой с угловым коэффициентом,
уравнением кривой,
уравнением окружности.

Б1.Б. 07 Физика

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Уравнение прямолинейного равнопеременного движения.

$$x = x_0 + v_0 t + at^2/2$$

$$S = v_0 t$$

$$x = v_0 + at$$

$$x = x_0 + vt$$

ЗАДАНИЕ 2. Первое начало термодинамики утверждает, что теплота, сообщенная телу, расходуется на...

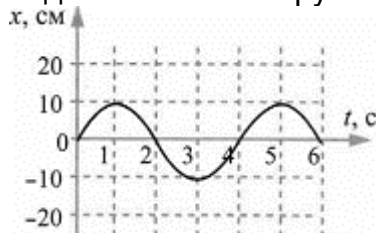
изменение температуры тела

совершение работы против внешних сил

изменение его внутренней энергии

увеличение его внутренней энергии тела и на совершение работы против внешних сил

ЗАДАНИЕ 3. На рисунке представлена зависимость координаты центра шара, подвешенного на пружине, от времени. Амплитуда колебаний равна



-10 см

10 см

-20 см

20 см

ЗАДАНИЕ 4. Второе правило Кирхгофа утверждает, что

- **алгебраическая сумма произведений сил тока на сопротивление соответствующих проводников в замкнутом контуре равна алгебраической сумме ЭДС, действующих в этом контуре**
- алгебраическая сумма ЭДС в замкнутом контуре должна быть равной нулю
- алгебраическая сумма ЭДС в замкнутом контуре должна быть равной нулю
- алгебраическая сумма ЭДС в замкнутом контуре должна быть равной алгебраической сумме падений напряжений в контуре.

ЗАДАНИЕ 5. Закон Стефана-Больцмана устанавливает связь между интегральной энергетической светимостью черного тела и

- испускательной способностью абсолютно черного тела
- длиной волны теплового излучения черного тела
- **термодинамической температурой**
- поглотительной способностью черного тела

ЗАДАНИЕ 6. При адиабатическом процессе

- внутренняя энергия системы не изменяется
- система не совершает работу против внешних сил
- не происходит теплообмен между системой и окружающей средой**
- температура системы не изменяется.

Б1.Б. 19 Экологическая геология

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. К организационно-экономическим экологическим проблемам нефтегазовой отрасли относятся ...

- а) отсутствие показателей экологического состояния природной среды**
- б) отсутствие эффективных экологических решений при разработке месторождений
- в) отсутствие экологической грамотности персонала
- г) отсутствие схем мониторинга окружающей среды**

ЗАДАНИЕ 2. В каких источниках самостоятельно можно найти интерактивные карты городов:

- а) в Интернете**
- б) в учебнике географии
- в) в книге

ЗАДАНИЕ 3. Геоинформационные системы предназначены для:

- а) сбора информационных данных
- б) передачи географических данных
- в) сбора географических данных**
- г) анализа географических данных**

ЗАДАНИЕ 4. Когда сформировалась экологическая геология?

- а) в начале XX века
- б) в XIX веке
- в) в конце XX века**
- г) в XXI веке

ЗАДАНИЕ 5. Назовите причины образования экологической геологии как науки.

- а) ухудшение экологической обстановки**
- б) экологическая катастрофа
- в) экономические проблемы в мире

г) изменение экологического состояния литосферы

ЗАДАНИЕ 6. С какими науками связана экологическая геология?

- а) геология
- б) экология
- в) география
- г) геоэкология

д) все вышеперечисленные

2) открытые задания (ситуационные задачи, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1 Объектом исследования экологической геологии является - ...

Ответ: литосфера.

ЗАДАНИЕ 2 Предметом экологической геологии являются - экологические функции...

Ответ: литосферы.

ЗАДАНИЕ 3 Итогом эколого-геологического картирования является - эколого-геологическая оценочного или оценочно-прогнозного типа, выступающая основой для обоснования управляющих решений соответствующими органами

Ответ: карта

ЗАДАНИЕ 4 Впервые термин «экологическая геология» прозвучал в - ... году.

Ответ: 1984

ЗАДАНИЕ 5 Основателем экологической геологии как науки является - ...

Ответ: В.Т.Трофимов.

ЗАДАНИЕ 6 Виды экологических функций: ресурсная, геохимическая, геофизическая и ...

Ответ: геодинамическая.

ЗАДАНИЕ 7 Как называется первый этап эволюции природных сред в геологической истории Земли?

Ответ: Природный.

ЗАДАНИЕ 8 Как называется второй этап эволюции природных сред в геологической истории Земли?

Ответ: Природно-техногенный.

ЗАДАНИЕ 9 Дефицит в питьевой воде обусловлен отсутствием достаточных ресурсов подземных вод в связи с природными причинами; интенсивной эксплуатацией и сработкой основных водоносных горизонтов; техногенным водоносных горизонтов, используемых для питьевого водоснабжения

Ответ: загрязнением

ЗАДАНИЕ 10 Существуют три типа геодинамических процессов по характеру воздействия на экосистему: катастрофические, и неблагоприятные

Ответ: опасные

3) открытые задания (ситуационные задачи, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Назовите основные задачи экологической геологии.

Ответ:

- Изучение экологических свойств и функция литосферы, закономерностей их формирования под влиянием природных и техногенных процессов;
- Разработка теории и методов оценки устойчивости приповерхностной части литосферы к техногенным воздействиям;
- Разработка методов управления состоянием литосферы;
- Разработка методов утилизации экологически опасных отходов;
- Разработка методов геологического обоснования инженерной защиты территорий, сооружений от природных и антропогенных геологических процессов.

ЗАДАНИЕ 2. В чем заключается актуальность экологической геологии?

Ответ:

- Все компоненты природы тесно взаимосвязаны с внешней оболочкой планеты – литосферой. Именно литосфера является материальной литогенной основой биосферы – сферы живого вещества. На ней формируются почвы, ландшафты, растительные и животные сообщества.
- В настоящее время литосфера все больше изменяется в процессе человеческой деятельности, включается в техносферу (часть геосферы, затронутой техногенезом).
- Решение экологических проблем различных компонентов природы и общества невозможно без изучения экологических проблем литосферы, исследования ее экологических функций.
- Этими вопросами занимается новое научное направление – экологическая геология.

ЗАДАНИЕ 3. Назовите ресурсы литосферы, необходимые для жизни биоты

Ответ:

- Горные породы, включающие в себя элементы биофильного ряда - растворимые элементы, жизненно необходимые организмам и называемые биогенными элементами;
- кудюриты - минеральные вещества кудюров, являющихся минеральной пищей животных - литофагов;
- поваренная соль (NaCl);
- подземные воды.

ЗАДАНИЕ 4. Подземные воды как элемент ресурсной функции литосферы

Ответ: Особую категорию минерально-сырьевых ресурсов составляют подземные воды, так как их запасы восполняются в течение человеческой жизни. По своему назначению они подразделяются на:

- питьевые,
- технические,
- используемые для орошения земель,
- минеральные лечебные,
- геотермальные,
- используемые в бальнеологических целях,
- для теплоснабжения,
- промышленные, используемые для извлечения некоторых полезных компонентов (йод, бром, литий, и др.).

ЗАДАНИЕ 5. Обозначьте определение, объект и предмет геохимической экологической функцией литосферы

Ответ: Под *геохимической экологической функцией литосферы* понимается функция, отражающая свойство геохимических полей (неоднородностей) литосферы природного и техногенного происхождения влиять на состояние биоты в целом и человеческое сообщество в частности.

Объектом исследований при таком подходе являются вещественный, химический состав компонентов литосферы (горные породы, минералы, донные осадки, почвы, подземные воды, нефть, газы) и формируемые ими поля природного, природно-техногенного или техногенного происхождения.

В качестве *предмета исследований* рассматривается система знаний о геохимических полях различного генезиса и их воздействие на живые организмы, а в

общем виде – знания о геохимической экологической функции и геохимических свойствах литосферы.

Б1.Б.23 Геология полезных ископаемых

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Какие морфологические типы рудных тел имеют изометричную форму?

рудные штоки, штокверки, гнезда
рудные пласты и пластообразные залежи
рудные линзы и линзообразные залежи
рудные жилы и жилообразные залежи
столбообразные и трубообразные залежи.

ЗАДАНИЕ 2. Как образуются магматические месторождения?

- **при дифференциации и кристаллизации магматических расплавов**
- при постмагматических рудообразующих процессах
- при гидротермальных рудообразующих процессах
- при контактово-метасоматических процессах
- при метаморфических рудообразующих процессах.

ЗАДАНИЕ 3. Как образуются грейзеновые месторождения?

- 1) **при постмагматических процессах кислого метасоматоза**
- 2) при контактово-метасоматических процессах
- 3) при гидротермальных процессах
- 4) при постмагматических процессах щелочного метасоматоза
- 5) при магматических процессах

ЗАДАНИЕ 4. Как образуются скарновые месторождения?

- 1) **при контактово-метасоматических процессах**
- 2) при магматических процессах
- 3) при гидротермально-метасоматических процессах
- 4) при поствулканических процессах
- 5) при метаморфических процессах

ЗАДАНИЕ 5. Как образуются магматические сульфидные медно-никелевые месторождения?

- 1) **при ликвационной дифференциации магмы**
- 2) при постмагматических процессах.
- 3) в ранние стадии кристаллизационной дифференциации магмы
- 4) при контактово-метасоматических процессах
- 5) в поздние стадии кристаллизационной дифференциации магмы

ЗАДАНИЕ 6. Какие текстуры руд характерны для метаморфогенных месторождений?

- 1) **массивная, полосчатая, сланцеватая, плейчатая**
- 2) колломорфная, прожилковая, пористая, каркасная
- 3) массивная, слоистая, конкреционная, оолитовая
- 4) полосчатая, кавернозная, конкреционная, секреторная
- 5) массивная, полосчатая, прожилковая, вкрапленная

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Какое полезное ископаемое связано с кимберлитами?

Ответ: алмаз.

ЗАДАНИЕ 2. Какие полезные ископаемые характерны для коры выветривания щелочных пород?

Ответ: каолины, бокситы

ЗАДАНИЕ 3. Какие минералы свинца образуются в зоне окисления?

Ответ: англезит, церуссит

ЗАДАНИЕ 4. Какой климат наиболее благоприятен для образования месторождений минеральных солей?

Ответ: аридный..

ЗАДАНИЕ 5. К какой генетической группе относят месторождения железистых кварцитов?

Ответ: метаморфизованных месторождений.

ЗАДАНИЕ 6. К какому классу собственно магматических месторождений относятся Норильское, Октябрьское сульфидные медно-никелевые месторождения?

Ответ: ликвационный.

ЗАДАНИЕ 7. Какая форма рудных тел является самой распространенной для плутоногенно-гидротермальных месторождений?

Ответ: жилы.

ЗАДАНИЕ 8. Назовите главные рудные минералы железистых кварцитов?

Ответ: магнетит, гематит.

ЗАДАНИЕ 9. В коре выветривания каких пород образуются остаточные месторождения магнезита?

Ответ: Ультраосновные породы.

ЗАДАНИЕ 10. Назовите главные рудные минералы титана?

Ответ: ильменит и рутил.

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Назовите основные геологические факторы образования и формирования месторождений полезных ископаемых? Приведите примеры.

Примерный ответ: Выделяются четыре группы геологических факторов, контролирующих оруденение, образование и формирование месторождений полезных ископаемых: структурные, литологические, стратиграфические и магматические.

1. Магматические факторы - это связь определенных эндогенных месторождений с магматическими горными породами; закономерное распределение месторождений по отношению к интрузивным массивам. Например, с ультраосновными породами тесно связаны месторождения хрома, платины и алмазов, залегающие всегда внутри дунитоперидотитовых интрузивов. С основными породами ассоциируются титано-магнетитовые и сульфидно-никелевые месторождения. Титано-магнетитовые месторождения залегают в габброидных массивах в виде шлиров, пластообразных тел и даек. Сульфидно-никелевые месторождения располагаются преимущественно по

периферии и в придонных частях хорошо раздифференцированных массивов в виде жил и висячих залежей

2. Структурные факторы - различают региональные геологические структуры, контролирующие положение рудных провинций, поясов, полей и месторождений, и локальные, контролирующие распределение рудных тел и столбов.

К региональным рудоконтролирующим структурам относятся складчатые зоны, крупные разломы, надвиги и зоны смятия. В пределах складчатых зон наиболее благоприятны для локализации оруденения антиклинальные структуры и купола поднятий. Особенно благоприятны для оруденения шарниры складок, где создаются максимальные напряжения на изгиб и легче, чем в других частях складок развиваются зоны дробления и трещиноватости. Одновременно на крыльях антиклиналей, чаще чем в синклинальных прогибах, образуются разрывы, сбросы и надвиги. являющиеся хорошими рудоподводящими и рудораспределяющими каналами, а иногда и рудовмещающими структурами. Локальные структуры контролируют распределение рудных тел в пределах месторождений и рудных столбов внутри рудных тел. Для магматических месторождений ведущую роль играют структуры вмещающих интрузивов. Тектонические трещины, образующиеся внутри интрузивов и во вмещающих породах, играют ведущую роль в локализации рудных залежей, имеющих самые различные формы.

3. Стратиграфические факторы - этот фактор играет главную роль для размещения месторождений угля, нефти, нерудных полезных ископаемых, осадочных месторождений железа, марганца, алюминия, россыпей. Среди факторов стратиграфического контроля различают региональные и локальные. К региональным факторам прежде всего относят геосинклинальные зоны, области развития которых контролируют многочисленное оруденение. Так, к ним приурочены наиболее мощные залежи фосфоритов; к периферическим частям зон приурочены осадочные месторождения железа и марганца. Примером воздействия локальных факторов могут служить отложения лагун, с которыми связаны минеральные соли, гипсы, месторождения серы и др.

4. Литологические факторы - Среди этих факторов, контролирующих оруденение, различают влияние физических и химических свойств пород.

Из физических свойств наиболее важны хрупкость и пористость (проницаемость) пород. Хрупкие породы растрескиваются с образованием открытых полостей, облегчающих циркуляцию рудных растворов и отложение руд. Аналогичную роль играет пористость пород, с которой иногда связано избирательное рудоотложение с образованием рудных тел в зонах оптимальной пористости. По химическим свойствам породы делятся на химически активные - карбонатные и инертные - силикатные. В общем случае карбонатные породы проявляют более высокую способность к избирательному замещению и рудоотложению. Известна важная роль в рудоотложении органики, битумов и других веществ.

ЗАДАНИЕ 2. Что Вы знаете о колчеданных месторождениях России (Алтай, Урал)?

Примерный ответ: Колчеданные месторождения Урала относятся преимущественно к одноименному Уральскому типу. Это месторождения обычно медно-цинково-колчеданные (Гайское, Юбилейное, Подольское, Сибай, Учалы - на Южном Урале, и медноколчеданно - полиметаллические (Баймакская группа, Бакртау и другие - на Южном Урале). Оруденение развито в областях развития контрастного риолит-базальтового и дифференцированного андезит-дацит-риолитового вулканизма и отчетливо контролируется вулканическими структурами, ассоциируя с субвулканическими, экстррузивными и жерловыми фациями риолит-

дацитового состава. Рудные тела формировались на придонном и донном уровнях в рельефе вулканических островных дуг, а также на глубине до 1,5 - 2,0 км от поверхности. Они имеют обычно сложную грибообразную форму. Для некоторых крупных месторождений характерно многоэтажное кулисообразно-наклонное расположение линзовидных тел до глубины более 1,5 км (Гайское на Ю.Урале). Верхняя часть залежей сложена массивными сульфидными рудами, нижняя крутопадающая - прожилково - вкрапленными штокверкового типа (близкого к кипрскому типу). Полезные ископаемые: медь и цинк; присутствуют примеси золота, серебра и других металлов. Минеральный состав руд - пирит, халькопирит, сфалерит, реже - галенит. Алтайские месторождения колчеданных руд относят к полиметаллическим - свинцово-цинковым. Главные рудные минералы - галенит, сфалерит, халькопирит, блеклые руды (важный источник получения свинца, цинка, меди, серебра).

ЗАДАНИЕ 3. Расскажите о современных гидротермальных процессах?

Примерный ответ: К современным гидротермальным проявлениям относятся: эксгаляционные процессы срединно-океанических хребтов, так называемые «черные курильщики», гидротермальные проявления Камчатки (кальдера Узон, Долина гейзеров) и Курильских островов, Аляски (Долина десяти тысяч дымов), Новой Зеландии и других регионов; известны также минерализованные источники Красного моря, полуострова Челекен (Каспийское море) и др.

Современные гидротермальные процессы маркируют границы литосферных плит и "горячие точки" внутриплитного магматизма. Геологические условия локализации весьма разнообразны. Объединяющим для всех типов современных гидротерм служит наличие аномально высокого теплового потока различного генезиса (внедрение разогретой интрузии, близость вулканического очага). Основные типы пород, в которых концентрируются руды - кремнистые и карбонатные. Околорудные изменения вмещающих пород проявляются в виде окремнения, пропилитизации, каолинизации, цеолитизации. среди минеральных образований современных парогидротермальных систем в наши дни устанавливаются новые, ранее не известные науке минералы Re, In, Ge, Mo, Bi.

ЗАДАНИЕ 4. Какие типы метаморфизма наиболее продуктивны в отношении рудообразования? Почему?

Примерный ответ: Наиболее продуктивен в отношении рудообразования региональный метаморфизм. При развитии интенсивного сжатия создаются условия для расщепления и катаклаза горных пород. В результате возникают зоны проницаемости, способные служить рудопроводящими и рудовмещающими структурами. Высокие температура и давление способствуют перераспределению и концентрации рудного вещества.

ЗАДАНИЕ 5. Какие условия и обстановки способствуют образованию толщи рыхлых продуктов коры выветривания?

Примерный ответ: Наиболее мощные коры выветривания формируются в условиях тектонической стабильности, обуславливающей выровненный рельеф. Важен и геоморфологический фактор: на относительно приподнятых участках происходит интенсивный дренаж поверхностного слоя земной коры, и формирующаяся кора выветривания имеет большую мощность. Важную роль при образовании кор выветривания играет и климат. Наиболее благоприятны условия жаркого гумидного климата.

ОК-8 способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Период окончания формирования компетенции: 6 семестр

Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:

- Дисциплины (модули) (блок 1):
 - Б1.Б. 25 Физическая культура и спорт (3, 5 семестр);
 - Б1.В. 21 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (1, 2, 4, 6 семестр)

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

Б1.Б. 25 Физическая культура и спорт

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Выберите правильный вариант ответа:

Физическая культура в вузе является... .

- средством активного отдыха
- **обязательной учебной дисциплиной**
- средством отвлечения от дурных привычек и безделья
- уделом избранных

ЗАДАНИЕ 2. Выберите правильный вариант ответа:

Каким принципом создается необходимая предпосылка освоения движения?

- системности
- **наглядности**
- сознательности и активности
- доступности

ЗАДАНИЕ 3. Выберите правильный вариант ответа:

Какая из частей физической культуры является самой объемной?

- двигательная реабилитация
- **физическое воспитание**
- спорт
- физическая рекреация

ЗАДАНИЕ 4. Выберите правильный вариант ответа:

Что такое здоровье?

- отсутствие заболеваний
- **состояние физического, психического, социального и душевного благополучия**
- хорошее самочувствие
- состояние нормальной работоспособности

ЗАДАНИЕ 5. Выберите правильный вариант ответа:

Главная задача, решаемая на занятиях по физической культуре?

- стать чемпионом
- получить материальное вознаграждение
- **укрепить здоровье и общее физическое развитие**
- побить рекорд

ЗАДАНИЕ 6. Выберите правильный вариант ответа:

Какая из приведенных целей больше всего присуща спорту высших достижений?

- продление творческого долголетия
- снятие нервно-эмоционального напряжения
- социальная и физическая адаптация в обществе
- **достижение высоких спортивных результатов на крупнейших соревнованиях**

ЗАДАНИЕ 7. Выберите правильный вариант ответа:

Физическая нагрузка увеличивает

- **продолжительность сна**
- прочность суставов
- количество суставов
- длину суставов

ЗАДАНИЕ 8. Выберите правильный вариант ответа:

Целью ГТО является

- **укрепление здоровья, гармоничное и всестороннее развитие личности, воспитание патриотизма**
- выполнение спортивных и массовых разрядов
- получение максимального количества населения знаков отличия ГТО
- обучение разным видам спорта и видам физической активности

ЗАДАНИЕ 9. Выберите правильный вариант ответа:

Какие виды спортивных упражнений не входят в тесты ГТО?

- бег
- сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях**
- бег на лыжах
- плавание

ЗАДАНИЕ 10. Выберите правильный вариант ответа:

От какого фактора больше всего зависит продолжительность жизни человека?

- экология
- наследственность
- образ жизни**
- питание

ЗАДАНИЕ 11. Выберите правильный вариант ответа:

Специальными средствами воспитания быстроты являются

- непрерывный длительный бег
- **спринтерский бег, стартовые ускорения, скоростные спурты**
- прыжки, многоскоки, скачки
- упражнения с гантелями, гирей, штангой

ЗАДАНИЕ 12. Выберите правильный вариант ответа:

Какая группа нижеперечисленных упражнений развивает общую выносливость?

- спринт, прыжки, метания
- акробатические, гимнастические, прыжки на батуте, в воду
- **плавание, лыжные гонки, бег на средние и длинные дистанции**
- спортивные игры, бокс, фехтование

ЗАДАНИЕ 13. Выберите правильный вариант ответа:

За какое время выполняется испытание (тест) по выбору «Поднимание туловища из положения лёжа на спине»?

30 секунд

1 минута

2 минуты

без учета времени

ЗАДАНИЕ 14. Выберите правильный вариант ответа:

В комплекс ГТО входят ... испытания.

обязательные и необязательные

обязательные и по выбору

обязательные и дополнительные

только обязательные

ЗАДАНИЕ 15. Выберите правильный вариант ответа:

Что относится к скоростным способностям?

- **время реакции, быстроту одиночного движения, частоту движений**
- способность противостоять утомлению
- способность преодолевать мышечное сопротивление
- подвижность в суставах и позвоночнике

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Укажите допустимую максимальную величину частоты ударов сердечных сокращений у тренированных людей (ударов в минуту). (целое число цифрами)

Ответ: 60

ЗАДАНИЕ 2. Как переводится на русский язык Олимпийский девиз «Citius, altius, fortius!»?

Ответ: Быстрее! Выше! Сильнее!

ЗАДАНИЕ 3. Укажите через запятую пропущенные слова в правильном порядке и правильных падежах:

Физическая рекреация – это использование любых видов двигательной активности (физические упражнения, игры, физический труд и т.п.) в целях ... развития и укрепления

Ответ: физического, здоровья

ЗАДАНИЕ 4. Какие органы власти присваивают золотой знак отличия комплекса ГТО?

Ответ: федеральные

ЗАДАНИЕ 5. Укажите пропущенное слово в правильном падеже:

Гиподинамия – это состояние, когда организм испытывает ... двигательной активности.

Ответ: дефицит / недостаток

ЗАДАНИЕ 6. К какой медицинской группе относятся студенты, имеющие те или иные отклонения в физическом развитии и состоянии здоровья?

Ответ: к специальной

ЗАДАНИЕ 7. Укажите пропущенное словосочетание в правильном падеже:

За выполнение нормативов, овладение знаниями и умениями определенных ступеней Комплекса ГТО гражданам России вручают

Ответ: знак отличия

ЗАДАНИЕ 8. Какая дистанция (в метрах) на выносливость для женщин в обязательных испытаниях (тестах) есть в VI ступени ВФСК ГТО?
(укажите целое число цифрами)

Ответ: 2000

ЗАДАНИЕ 9. Укажите пропущенное слово в правильном падеже:

Сила – это способность человека преодолевать внешнее сопротивление или противостоять ему за счет ... усилий (напряжений).

Ответ: мышечных

ЗАДАНИЕ 10. Какое физическое качество является основой здоровья?

Ответ: выносливость

Б1.В. 21 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту:

1) тестовые задания (закрытого типа среднего уровня сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Выберите правильный вариант ответа:

Какова масса гири при выполнении норматива «рывок гири» при сдаче ВФСК ГТО VI ступени?

10 кг

16 кг

18 кг

20 кг

ЗАДАНИЕ 2. Выберите правильный вариант ответа:

Кто может проходить тестирование ГТО?

- школьники
- студенты
- женщины и мужчины, достигшие совершеннолетия
- **все вышеперечисленные**

ЗАДАНИЕ 3. Выберите правильный вариант ответа:

На каких принципах основывается Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс ГТО?

- **добровольности и обязательности медицинского контроля**
- экономичности проведения соревнований
- равноправия женщин и мужчин
- сознательности и активности

ЗАДАНИЕ 4. Выберите правильный вариант ответа:

Какая возрастная группа охватывает шестую ступень?

- 6-8 лет
- 9-12 лет
- 15-17 лет
- **18-29 лет**

ЗАДАНИЕ 5. Выберите правильный вариант ответа:

Кого не допустят до сдачи нормативов ВФСК ГТО?
пенсионеров

дошкольников
лиц, не имеющих медицинского допуска
 лиц, не имеющих спортивного разряда

ЗАДАНИЕ 6. Выберите правильный вариант ответа:
 Какой вид спорта в большей степени формируют координацию?

- спортивная гимнастика**
- стрелковый спорт
- тяжелая атлетика
- шахматы

ЗАДАНИЕ 7. Выберите правильный вариант ответа:
 Кто имеет право принимать нормативы ВФСК ГТО?

- преподаватель физической культуры
- тренер или администрация спортивной школы
- лица, прошедшие специальное обучение**
- все вышеперечисленные

ЗАДАНИЕ 8. Выберите правильный вариант ответа:
 Может ли иностранный гражданин принять участие в сдаче нормативов ГТО?

- нет
- могут все без исключения
- могут те иностранные граждане, которые предоставят временную прописку**

ЗАДАНИЕ 9. Выберите правильный вариант ответа:
 Каким стилем необходимо сдавать норматив по плаванию в ВФСК ГТО?

- кроль
- брасс
- **произвольный**
- устанавливает судейская коллегия при сдаче норматива

ЗАДАНИЕ 10. Выберите правильный вариант ответа:
 При какой ошибке во время выполнения норматива метание снаряда на дальность попытка будет засчитана?

- **метание произведено до линии разметки за 2-3 метра**
- снаряд не попал в сектор
- попытка выполнена без команды спортивного судьи
- просрочено время, выделенное на попытку

ЗАДАНИЕ 11. Выберите правильный вариант ответа:
 В течение какого времени достаточна фиксация при выполнении норматива «Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамейке»?

- фиксация не нужна
- 1 секунда
- **2 секунды**
- 3 секунды

ЗАДАНИЕ 12. Выберите правильный вариант ответа:
 Какие вещества выполняют функцию основного строительного материала для клеток человеческого организма?

- **белки**

- жиры
- углеводы
- витамины

ЗАДАНИЕ 13. Выберите правильный вариант ответа:

Какие вещества являются наиболее подходящим источником для быстрого получения энергии клетками человеческого организма?

- белки
- жиры
- **углеводы**
- витамины

ЗАДАНИЕ 14. Выберите правильный вариант ответа:

По какой формуле можно рассчитать индивидуальную максимальную физическую нагрузку?

- 180 - возраст
- 200 - возраст
- **220 - возраст**
- 300 - возраст

ЗАДАНИЕ 15. Выберите правильный вариант ответа:

Упражнение «Подъем туловища из положения лежа на спине» (количество раз за 1 минуту) выполняется следующим образом:

- Руки сомкнуты в замок за головой, ноги согнуты в коленях. Осуществляется подъем туловища без подпрыгивания таза во время выполнения упражнения
- Руки сомкнуты на груди, ноги выпрямлены. Подъем туловища осуществляется рывком
- **Руки в замке за головой на затылке, ноги согнуты в коленях под углом 90 градусов, локти во время подъема туловища касаются бедра и разводятся в стороны при опускании туловища в нижнее положение**
- Руки сомкнуты на груди, ноги выпрямлены. Подъем туловища осуществляется, пока угол между ногами и туловищем не будет равняться 90 градусам

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Укажите через запятую пропущенные слова в правильном порядке и правильных падежах:

Гибкость как физическое качество – это ... выполнять движения с ... амплитудой.

Ответ: способность, большой

ЗАДАНИЕ 2. Какое максимальное количество участников в одном забеге на дистанцию 3000 м при сдаче ГТО?

(укажите целое число цифрами)

Ответ: 20

ЗАДАНИЕ 3. Какое количество видов испытаний (тестов), которые необходимо выполнить для получения «золотого» знака отличия ВФСК ГТО в рамках VI ступени?

(укажите целое число цифрами)

Ответ: 9

ЗАДАНИЕ 4. Какой знак отличия Вы получите, если все виды испытаний сданы на золото и одно испытание по выбору на бронзу?

Ответ: бронзовый знак отличия

ЗАДАНИЕ 5. Сколько уровней, соответствующих знакам отличия, предусматривает ВФСК ГТО?

(укажите целое число цифрами)

Ответ: 3

ЗАДАНИЕ 6. Какое количество попыток дается при выполнении норматива прыжок с места?

(укажите целое число цифрами)

Ответ: 1

ЗАДАНИЕ 7. Укажите пропущенное слово в правильном падеже:

В федеральном законе «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» сказано: выполнять нормы испытаний комплекса ГТО должны

Ответ: добровольно

ЗАДАНИЕ 8. Какова гигиеническая норма сна (в часах)?

(укажите целое число цифрами)

Ответ: 8

ЗАДАНИЕ 9. Какой город стал столицей XXII Олимпийских зимних игр 2014 года?

Ответ: Сочи

ЗАДАНИЕ 10. На каком континенте еще ни разу не проводились Олимпийские игры?

Ответ: Африка

ОК-9 способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

Период окончания формирования компетенции: 1 семестр

Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:

- Дисциплины (модули) (блок 1):
 - **Б1.Б.04 Безопасность жизнедеятельности** (1 семестр)

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

- **Б1.Б.04 Безопасность жизнедеятельности**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Пострадавший внезапно потерял сознание. Дыхание присутствует. Выберите необходимое действие:

- **следует уложить пострадавшего в устойчивое боковое положение (позу восстановления, стабильное боковое положение)**
- для профилактики возможного вдыхания рвотных масс необходимо уложить пострадавшего на живот
- для профилактики возможного вдыхания рвотных масс следует повернуть голову пострадавшего набок
- для скорейшего восстановления сознания необходимо надавить пострадавшему на болевые точки (угол нижней челюсти, верхняя губа и т.д.)
- следует дать понюхать нашатырный спирт на ватке

- необходимо придать положение на спине с приподнятыми ногами для обеспечения лучшего кровоснабжения головного мозга пострадавшего

ЗАДАНИЕ 2. Выберите правильный вариант ответа:

Для наложения окклюзионной (герметизирующей) повязки при открытом пневмотораксе можно использовать

- Индивидуальный противохимический пакет
- **Пакет перевязочный медицинский**
- Аптечку индивидуальную АИ-2
- Аптечку индивидуальную АИ-4

ЗАДАНИЕ 3. Выберите правильные варианты ответа:

Выберите телефоны экстренных служб РФ.

- **112**
- **101**
- **104**
- 113
- 105
- 001
- 020
- **103**
- 911

ЗАДАНИЕ 4. Выберите правильный вариант ответа:

При полном отсутствии или недостатке кислорода в воздухе применяются ... СИЗОД.

- фильтрующие
- **изолирующие**
- табельные
- простейшие

ЗАДАНИЕ 5. Выберите правильный вариант ответа:

В случае применения каких защитных сооружений нужно пользоваться средствами индивидуальной защиты, т.к. они не обеспечивают защиты от аварийно химически опасных веществ и бактериальных средств?

- **простейших укрытий**
- убежищ
- противорадиационных укрытий
- бомбоубежищ

ЗАДАНИЕ 6. Укажите, в каких случаях осуществляется экстренное извлечение пострадавшего из аварийного автомобиля:

- во всех случаях, когда пострадавшему требуется немедленное оказание первой помощи
- экстренное извлечение пострадавшего производится только силами сотрудников скорой медицинской помощи или спасателями МЧС
- **наличие угрозы для жизни и здоровья пострадавшего и невозможность оказания первой помощи в автомобиле**
- в случае, если у пострадавшего отсутствуют признаки серьезных травм

ЗАДАНИЕ 7. Выберите основные способы остановки кровотечения при ранении головы:

- **прямое давление на рану, наложение давящей повязки**
- наложение давящей повязки, пальцевое прижатие сонной артерии
- пальцевое прижатие сонной артерии, наложение давящей повязки с использованием жгута
- применение холода в области ранения, пальцевое прижатие сонной артерии

ЗАДАНИЕ 8. Выберите основные признаки закупорки инородным телом верхних дыхательных путей тяжелой степени у пострадавшего:

- **не может дышать или дыхание явно затруднено (шумное, хриплое), хватается за горло, не может говорить, только кивает**
- хватается за горло, кашляет, просит о помощи
- надрывно кашляет, пытается что-то сказать, лицо багровеет
- жалуется на наличие инородного тела в дыхательных путях, говорит, что «поперхнулся», просит постучать по спине

ЗАДАНИЕ 9. Выберите правильный вариант ответа:

При проникающем ранении груди самое важное – это

- попытаться остановить кровотечение давящей повязкой
- не прикасаться к ране во избежание причинения вреда
- **наложить на рану груди повязку, не пропускающую воздух (окклюзионную)**
- своевременно обезболить пострадавшего
- постоянно контролировать дыхание и кровообращение пострадавшего
- придать пострадавшему устойчивое боковое положение

ЗАДАНИЕ 10. Выберите правильный вариант ответа:

Если в ране находится инородный предмет, более правильным будет

- срочно извлечь из раны инородный предмет, остановить кровотечение доступными способами, вызвать скорую медицинскую помощь
- срочно извлечь из раны инородный предмет, остановить кровотечение доступными способами, вызвать скорую медицинскую помощь
- не предпринимать никаких действий до прибытия медицинских работников
- **закрыть рану стерильной салфеткой, вызвать скорую медицинскую помощь, инородный предмет не извлекать**
- аккуратно удалить инородный предмет, кровотечение из раны остановить путем заполнения ее стерильными салфетками, вызвать скорую медицинскую помощь, положить холод на место ранения

ЗАДАНИЕ 11. Укажите основную цель обзорного (быстрого) осмотра пострадавшего:

- оценить его общее состояние
- **обнаружить явные признаки наружного кровотечения (прежде всего, артериального)**
- попытаться обнаружить ранения различных областей тела
- определить, нуждается ли пострадавший в оказании первой помощи

ЗАДАНИЕ 12. Выберите последовательность подробного осмотра пострадавшего, находящегося в сознании:

- **голова, шея, грудная клетка, живот, ноги и руки**
- грудная клетка, голова и шея, ноги и руки, живот
- голова, грудная клетка, живот, шея, руки и ноги
- ноги и руки, голова и шея, грудная клетка и живот

ЗАДАНИЕ 13. Выберите виды инструктажа на рабочем месте.

- **первичный**
- **вводный**
- вторичный
- **повторный**
- **внеплановый**
- плановый

ЗАДАНИЕ 14. Выберите правильные варианты ответа:

Цунами характеризуется следующим:

- **несколько волн, следующих одна за другой с неравномерными интервалами**
- несколько волн, следующих одна за другой с относительно равномерными интервалами
- **самая высокая волна не всегда бывает первой**
- самая высокая волна ВСЕГДА бывает первой
- волны цунами следуют с интервалами – от 3 мин до нескольких часов

ЗАДАНИЕ 15. Укажите действия во время наводнения:

- **Ценные вещи перенесите на верхние этажи здания и сооружений**
- **Поднимитесь на верхние этажи, чердаки, крыши зданий и сооружений**
- **Отключите газ и электричество**
- **Возьмите с собой документы, самые необходимые вещи, небольшой запас продуктов и воды**
- **Включите радио для прослушивания экстренных сообщений**
- Брать с собой документы, самые необходимые вещи, небольшой запас продуктов и воды не рекомендуется, т.к. вы теряете время и становитесь менее мобильными. Срочно перемещайтесь как можно выше!
- Не теряйте время на отключение газа и электричества, т.к. при ЧС в зоне бедствия это должно происходить автоматически
- Не поднимитесь на верхние этажи, чердаки, крыши зданий и сооружений, т.к. вода изолирует вас. Нужно срочно выдвигаться в ближайший более крупный населенный пункт

ЗАДАНИЕ 16. Выберите правильный вариант ответа:

Выведение в загородную зону рабочих и служащих, членов их семей, студентов вузов и ссузов организуется через предприятия, учреждения и учебные заведения при ... принципе эвакуации.

- территориальном
- **территориально-производственном**
- производственном
- бытовом
- территориально-локальном

ЗАДАНИЕ 17. Выберите правильный вариант ответа:

Полную специальную обработку проводят

- **после выхода из зоны загрязнения (заражения)**
- до выхода из зоны загрязнения (заражения)
- до входа в зону загрязнения (заражения)

ЗАДАНИЕ 18. Выберите правильные варианты ответа:

Йодная профилактика при выбросе в окружающую среду радиоактивных изотопов йода проводится следующими препаратами:

- **калия йодид**
- **раствор Люголя**
- **настойка йода 5%**
- калия гипохлорит
- раствор Рингера

ЗАДАНИЕ 19. Укажите основные формы острой лучевой болезни:

- **костно-мозговая**
- **кишечная**
- **токсическая**
- **церебральная**
- кардиальная
- нейрогенная
- мнимая
- смешанная

ЗАДАНИЕ 20. Выберите естественные источники радиации:

- **излучение Солнца**
- **радиоизотопы земной коры**
- **газ радон**
- различные медицинские процедуры: компьютерная томография, лучевая терапия и т.д.
- длинноволновое ультрафиолетовое излучение

ЗАДАНИЕ 21. Выберите правильные варианты ответа:

К простейшим способам защиты от аммиака относят:

- **протереть кожные покровы борным спиртом или раствором лимонной кислоты**
- протереть кожные покровы синильной кислоты
- **дышать через ткань или ватно-марлевую повязку, смоченную 2-5% раствором лимонной кислоты**
- дышать через ткань или ватно-марлевую повязку, смоченную раствором синильной кислоты
- дышать через ткань или ватно-марлевую повязку, смоченную раствором пищевой соды
- **закапать в нос несколько капель растительного масла**
- закапать в нос несколько капель минерального масла

ЗАДАНИЕ 22. Выберите правильный вариант ответа:

Трансмиссивные инфекции передаются от человека к человеку с помощью/через

- **кровососущих членистоногих**
- воду, пищу
- капельки мокроты и слизи в воздухе
- контакт кожных покровов или слизистых оболочек

ЗАДАНИЕ 23. Выберите правильный вариант ответа:

Массовое заболевание животных называется

- пандемия

- эпидемия
- эпифитотия
- **эпизоотия**

ЗАДАНИЕ 24. Выберите правильный вариант ответа:

Для возникновения эпидемического процесса необходим (-о, -ы)

- любые бактерии, вирусы, грибы
- большое скопление людей
- **патогенный микроорганизм**
- холодное время года

ЗАДАНИЕ 25. Выберите правильный вариант ответа:

РСЧС – это

- **Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций**
- Российская система чрезвычайных ситуаций
- Российская служба чрезвычайных ситуаций

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Как называется территория разброса конструкционных материалов аварийных объектов и действия α -, β - и γ -излучений?

Ответ: Очаг аварии

ЗАДАНИЕ 2. Заполните пропуск:

В системе СИ единицей поглощенной дозы радиоактивного излучения является ...?

Ответ: Грей/Гр

ЗАДАНИЕ 3. Заполните пропуск (цифрами укажите число):

Острая лучевая болезнь развивается после кратковременного (3 суток) внешнего относительно равномерного внешнего облучения в дозах, превышающих ... Гр.

Ответ: 1

ЗАДАНИЕ 4. Заполните пропуск (в соответствующем падеже):

По скорости развития патологических нарушений в организме аварийно химически опасные вещества делятся на три группы. Если развитие симптомов интоксикации у пораженных аварийно химически опасными веществами наблюдается в течение нескольких минут, значит это вещества ... действия.

Ответ: быстрого

ЗАДАНИЕ 5. Заполните пропуск (в соответствующем падеже):

Непланируемый и неуправляемый выброс (пролив, россыпь, утечка) АОХВ, отрицательно воздействующий на человека и окружающую среду называется

Ответ: химическая авария

ЗАДАНИЕ 6. Заполните пропуск (в соответствующем падеже):

При поражении хлором для защиты органов дыхания используется промышленный противогаз, при отсутствии противогаза – ватно-марлевая повязка, смоченная 2-5% раствором

Ответ: питьевой соды

ЗАДАНИЕ 7. Как называется временное затопление водой участков суши в результате подъема уровня воды в реках, озерах, морях?

Ответ: Наводнение

ЗАДАНИЕ 8. Признаки какой ЧС природного характера перечислены ниже?

- запах газа в районе, где раньше этого не замечалось;
- беспокойство птиц и домашних животных;
- вспышки в виде рассеянного света зарниц;
- искрение близко расположенных, но не соприкасающихся электрических проводов;
- голубоватое свечение внутренней поверхности стен домов;
- самопроизвольное загорание люминесцентных ламп.

Ответ: Близкого землетрясения

ЗАДАНИЕ 9. Признаками какого пожара является горячая земля и струйки дыма из почвы?

Ответ: Подземного

ЗАДАНИЕ 10. Какой режим функционирования единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС) вводится при возникновении и во время ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера?

Ответ: Режим чрезвычайной ситуации

ЗАДАНИЕ 11. Какие подсистемы единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС) создаются федеральными органами исполнительной власти в министерствах, ведомствах для решения специальных задач по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций в сфере их деятельности и порученных им отраслях экономики?

Ответ: Функциональные

ЗАДАНИЕ 12. Заполните пропуск (в соответствующем падеже):

Область научных знаний, изучающая общие проблемы опасности, угрожающие человеку и среде его обитания и разрабатывающая соответствующие способы защиты от них – это

Ответ: Безопасность жизнедеятельности

ЗАДАНИЕ 13. Заполните пропуск (в соответствующем падеже):

Территория, на которой сложилась ЧС называется

Ответ: Зона чрезвычайной ситуации

ЗАДАНИЕ 14. Заполните пропуск (в соответствующем падеже):

Совокупность взаимосвязанных по времени, ресурсам, и месту проведения мероприятий, направленных на предотвращение или предельное снижение потерь населения и угрозы его жизни и здоровью от поражающих факторов называется

Ответ: защита населения в чрезвычайных ситуациях

ЗАДАНИЕ 15. Заполните пропуск (в соответствующем падеже):

Комплекс мероприятий по организованному вывозу (выводу) нетрудоспособного и не занятого в производстве населения, а также рабочих и служащих объектов экономики, прекращающих производственную деятельность, из зоны вероятной или случившейся ЧС в безопасные районы, а также жизнеобеспечение эвакуированных в районе размещения называется

Ответа. эвакуация

ЗАДАНИЕ 16. Заполните пропуск (в соответствующем падеже):

Средства коллективной защиты населения – инженерные сооружения гражданской обороны, предназначенные для защиты от оружия массового поражения и других современных средств нападения. Они подразделяются на противорадиационные укрытия, простейшие укрытия и

Ответ: убежища

3) открытые задания (ситуационные задачи, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Укажите основные способами борьбы с лесными пожарами.

Пример ответа: Захлестывание кромки огня, засыпка его землей, заливка водой (химикатами), создание заградительных и минеральных полос, пуск встречного огня (отжиг).

ЗАДАНИЕ 2. Сформулируйте рекомендации по наполнению тревожного чемодана на случай возникновения ЧС.

Пример ответа: Аптечка первой помощи, ремонтный комплект (нитки, иголки и пр.), спички (лучше охотничьи), 2-3 газовые зажигалки, мини радиоприёмник с дополнительными элементами питания, фонарь с дополнительными элементами питания, охотничий и универсальный нож (мультиутил), теплая одежда и обувь, комплект сменного белья, постельные принадлежности, средства личной гигиены, продукты питания и вода на 2-3 дня, одноразовая посуда, свисток, средства индивидуальной защиты, документы, деньги. Уложить все это в рюкзак или чемодан объёмом 50 л, яркой расцветки со светоотражающими полосами.

ЗАДАНИЕ 3. Семья из трёх человек – родители и ребенок 5 лет. Сформулируйте рекомендации о проведении йодной профилактики препаратом калия йодид.

Пример ответа: Родители применяют калия йодид 1 раз в день по 125 мкг, ребенок - 1 раз в день по 40 мкг.

ЗАДАНИЕ 4. Вы упали на рельсы в метро. Приближение поезда не слышно. Вы не травмированы, можете идти. Ваши действия? Какие действия недопустимы?

Пример ответа: Двигаться под часы (в эту сторону придет голова состава). Под часами зайти на 1-2 м за указательную линию (типа «зебра»). Остановиться. Лечь между рельсами. До линии состав сделает остановку. Не пытаться подтянуться за край платформы из-за опасности травмирования электрическим током. Не уходить далеко вглубь тоннеля.

ЗАДАНИЕ 5. Вы видите, что человек упал между вагонами стоящего поезда. Ваши действия?

Пример ответа: Заблокировать дверь любым подручным предметом (сумка, бутылка с водой, книга и т.п.). Взять в руку яркую ткань (шарф, платок и т.п.) и совершая круговые движения руки над головой двигаться в сторону головы состава (там, где находится машинист). Попросить прохожих сообщить о человеке дежурному по станции.

ЗАДАНИЕ 6. Прозвучал сигнал «Внимание всем!». В речевом сообщении указано, что произошел выброс аммиака. Сформулируйте рекомендации о простейших способах защиты населения от аммиака.

Пример ответа: При поражении аммиаком кожу промыть 2% раствором борной кислоты или 5% раствором лимонной кислоты. В глаза закапать 30% раствор альбунда, в нос – несколько капель любого растительного масла. Для защиты органов дыхания использовать промышленный противогаз, при его отсутствии - ватно-марлевая повязка, смоченная 5% раствором лимонной кислоты.

ЗАДАНИЕ 7. Какие преимущества имеет, применяемый в РФ, комбинированный способ эвакуации?

Пример ответа: Комбинированный способ эвакуации имеет два преимущества – сокращение сроков эвакуации и наибольший охват населения.

ЗАДАНИЕ 8. Произошло возгорание масла на сковороде во время приготовления пищи на кухне. Ваши действия?

Пример ответа: Накрыть сковороду крышкой для прекращения поступления кислорода воздуха, который поддерживает горение масла.

ЗАДАНИЕ 9. Вы почувствовали запах газа в подъезде. Ваши действия?

Пример ответа: Открыть дверь и окна в подъезде для проветривания. Вызвать аварийную службу газа по номеру 104 или 112. Выйдите сами и выведите людей из зоны утечки газа (не менее 5 м); не допускайте в зону утечки посторонних людей и автотранспорт; дождитесь прибытия бригады.

ЗАДАНИЕ 10. Вас сбивает автомобиль, и избежать этого уже нельзя. Каким образом можно постараться уменьшить вероятность получения серьезных травм?

Пример ответа: Необходимо сгруппировавшись (подтянуть колени к животу) прыгнуть на капот автомобиля или лобовое стекло и защитить голову руками.

ОПК-1 способность осознавать социальную значимость своей будущей профессии, владением высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности

Период окончания формирования компетенции: 8 семестр

Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:

- Дисциплины (модули) (блок 1):
 - Б1.Б.10 **Общая геология** (1-2 семестр);
 - Б1.Б.09 **Экология** (2 семестр);
 - Б1.Б.22 **Инженерная геология и геокриология** (5 семестр);
 - Б1.Б.14 **Геология полезных ископаемых** (5 семестр);
 - Б1.Б.16 **Геотектоника** (6 семестр);
 - Б1.В.22 **Палеогеография** (8 семестр)
 - Б2.В.01(У) **Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по общей геологии, полевая** (2 семестр)

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

Б1.Б.10 Общая геология

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

Задание 1. Конечная цель любой геологической науки?

- выявление и оценка месторождений полезных ископаемых, которые осуществляются в процессе съемки, поиска и разведки

- романтика

- восстановление истории геологического развития региона

- новые теории и гипотезы

Задание 2. Геологи занимаются поиском и разведкой минеральных ресурсов. Минеральные ресурсы ...

- составляют основу материального производства, обеспечивающие экономическую и оборонную безопасность страны на данном этапе её развития, внутреннюю социально-политическую стабильность, а также здоровье и жизнеобеспечение населения
- имеют косвенное значение в развитии государства
- основа отдыха и туризма
- источник информации об эволюции Земли

Задание 3. Какими качествами обладает геолог?

- **Наблюдательность, способность прогнозирования, умение работать в команде**
- Медленное реагирование и неторопливое принятие решения в различных ситуациях
- Нерешительность
- Низкий уровень концентрации внимания

Задание 4. Результат работы геологов -

- это фундамент, который лежит в основе любого добывающего предприятия, позволяющий эффективно и рационально использовать природные ресурсы**
- геологическая карта
- полевой дневник
- геологический отчет

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

Задание 1. К какому виду сырья минерально-сырьевой базы страны относятся нефть, природный газ, уран, марганец, хром, титан, бокситы, медь, никель, свинец, молибден, вольфрам, олово, цирконий, тантал, ниобий, кобальт и др., рудопроявления и месторождения которых открывают геологи?

Ответ: стратегическое сырье = стратегическое

Задание 2. Чем регулируются отношения, возникающие в области геологического изучения, использования и охраны недр, разработки технологий геологического изучения, разведки и добычи трудноизвлекаемых полезных ископаемых, использования отходов добычи полезных ископаемых и связанных с ней перерабатывающих производств, специфических минеральных ресурсов и т.д.?

Ответ: закон о недрах

Задание 3. Что представляет собой совокупность разноранговых объектов фонда недр (месторождений, рудопроявлений и др.), характеризующихся разведанными и оцененными запасами и/или апробированными прогнозными ресурсами полезных ископаемых и являющихся фундаментом экономики страны?

Ответ: минерально-сырьевая база

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

Задание 1. Что значит быть геологом?

Ответ: геолог — специалист по изучению состава и строения горных пород с целью поисков и разведки месторождений полезных ископаемых. В профессии геолога тесно сочетаются решение производственных задач и разработка теоретических проблем, изучение природных объектов и закономерностей и оценка возможностей практического их использования. Минеральные и энергетические ресурсы страны — основа экономики любого государства. Социально-экономическое значение труда геологов невероятно велико. Их героический и самоотверженный труд обеспечивает развитие экономики страны. Россия — богатейшая страна в мире, на территории

которой в огромном количестве расположены месторождения самых разных полезных ископаемых.

Б1.Б.09 Экология

1) открытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Объектом изучения экологии являются?

- а) экосистемы
- б) горные породы;
- в) минералы;
- г) метеориты.

ЗАДАНИЕ 2. Самой крупной экосистемой на Земле является?

- а) биосфера
- б) атмосфера;
- в) литосфера;
- г) гидросфера.

ЗАДАНИЕ 3. К каким последствиям приводят открытые горные разработки?

- а) все варианты верны
- б) нарушение залегания слоев горных пород;
- в) изменение рельефа;
- г) изменение естественных природных ландшафтов.

ЗАДАНИЕ 4. Какой из приведенных нормативных документов регулирует отношения, возникающие в связи с использованием и охраной недр территории Российской Федерации?

- а) Все приведенные документы
- б) Федеральный закон «О континентальном шельфе Российской Федерации»;
- в) Закон Российской Федерации «О недрах»;
- г) Положение о государственном контроле за геологическим изучением, рациональным использованием и охраной недр.

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Заполните пропуск:

Экологические факторы – определенные условия и элементы среды, которые оказывают специфическое воздействие на организм. Их делят на: ..., биотические и антропогенные.

Ответ: абиотические

ЗАДАНИЕ 2. Заполните пропуск:

Земная кора сложена горными породами: ... (более 70%, базальты, граниты, состоят из силикатов и алюмосиликатов), метаморфическими (17%, это породы, преобразованные высокой температурой и давлением, мрамор, яшма), осадочными (более 12%)

Ответ: магматическими

ЗАДАНИЕ 3. Заполните пропуск:

Основных круговоротов в природе два: ... (геологический) и малый (биогеохимический).

Ответ: большой

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Напишите эссе на тему "Задачи современной экологии" (Лимит 300 слов)

Ответ: Главной целью экологии является выведение человечества из глобального экологического кризиса на путь устойчивого развития, при котором может быть достигнуто удовлетворение жизненных потребностей нынешнего поколения без лишения такой возможности будущих поколений.

Задачи экологии весьма разнообразны:

- исследование механизмов регуляции численности популяций живых организмов;
- исследование биологического многообразия;
- изучение и прогнозирование изменений биосферы под влиянием природных и антропогенных факторов, оценка их экологических последствий;
- сохранение, воспроизводство и рациональное использование природных ресурсов;
- улучшение качества окружающей среды путем оптимизации инженерных, экономических, организационно-правовых и иных решений;
- экологизация сознания людей.

ЗАДАНИЕ 2. Напишите эссе на тему "Глобальные экологические проблемы" (Лимит 300 слов)

Ответ: Глобальный характер современных экологических проблем проявляется в воздействии на все оболочки Земли - твердую, газовую, водную. При этом антропогенная деятельность вышла далеко за пределы биосферы и распространяется на глубокие горизонты литосферы, верхнюю часть атмосферы, глубоководные впадины Мирового океана, околоземный Космос. Специалисты отмечают и еще одну важную, новую черту современных глобальных экологических проблем. Если в прошлом отрицательные последствия человеческой деятельности рассматривались преимущественно по отношению к тем или иным компонентам природы, то в настоящее время эти последствия наносят ущерб человеку, его здоровью и благосостоянию. Экологические проблемы можно рассматривать как отражение на условиях жизни людей социально - экономических, политических процессов, противоречий, возникающих в системе связей человечества и природы в результате интенсификации их взаимодействия. Глобальный характер современных экологических проблем впервые в истории цивилизации создает зависимость каждой национальной системы и всемирного хозяйства от развития обще планетарных природных условий и социально - политических процессов.

Б1.Б.22 Инженерная геология и геоэкология

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Негативное воздействие инженерно-геологических изысканий может проявляться в следующем:

- а) нарушении почвенного покрова, загрязнении подземных вод**
- б) землетрясениях, наведенные сейсморазведкой
- с) образовании провалов земной поверхности

ЗАДАНИЕ 2. Программа инженерно-геологических изысканий включает:

- а) обоснование состава, методов, объема и детальности изысканий;**
- б) характеристика ожидаемого воздействия объектов на окружающую среду;
- с) характеристика объектов строительства;

ЗАДАНИЕ 3. Выделяют следующие стадии проектирования:

- а) предпроектная, проектная, рабочая документация;**

- b) проектирование, обследование;
- c) начальная, основная;

ЗАДАНИЕ 4. Инженерно-геологическая рекогносцировка соответствует следующей стадии проектирования:

- a) предпроектной;**
- b) рабочей документации;
- c) отчетной;

ЗАДАНИЕ 5. Геологическими документами буровых работ являются:

- a) буровой журнал;**
- b) таблицы определения физико-механических свойств грунтов;
- c) инженерно-геологическая карта;

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Объект изучения инженерной геологии - среда.

Ответ: геологическая.

ЗАДАНИЕ 2. Одной из задач инженерной геологии является изучение ...и.... горных пород.

Ответ: состава, строения.

ЗАДАНИЕ 3. Наука, которая изучает законы формирования и развития во времени и пространстве толщ мерзлых пород, их состава, криогенного строения и свойств, а также мерзлотно-геологических процессов и явлений -

Ответ: геокриология.

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Какие основные разделы выделяются в составе инженерной геологии?

Ответ: Инженерная геология - это наука о геологической среде, ее рациональном использовании и охране в связи с инженерно-хозяйственной деятельностью человека. Под геологической средой следует понимать любые горные породы и почвы, слагающие верхнюю часть литосферы, которые рассматриваются как многокомпонентные системы, находящиеся под воздействием инженерно-хозяйственной деятельности человека.

Инженерная геология состоит из трех основных базовых разделов:

1. Грунтоведение. Это наука, изучающая любые горные породы, почвы и техногенные образования как многокомпонентные динамические системы, изменяющиеся в связи с инженерно-хозяйственной деятельностью человека. Методологической основой современного грунтоведения является генетический подход.

2. Инженерная геодинамика. Изучает геологические и инженерно-геологические процессы в связи с деятельностью человека с целью не допустить развития неблагоприятных процессов и явлений, а также изменить ход существующих процессов в необходимом направлении.

3. Региональная инженерная геология. Изучает закономерности формирования и распространения инженерно-геологических условий крупных регионов для решения теоретических и практических задач, связанных с освоением этих территорий.

Б1.Б.14 Геология полезных ископаемых

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Назовите важнейшие рудные минералы ликвационных руд?

Халькопирит, пентландит, пирротин

Гематит, магнетит, мартит

Бемит, диаспор, гиббсит.

ЗАДАНИЕ 2. С какими породами связаны апатит-магнетитовые месторождения?

Щелочными

Ультраосновными

Осадочными.

ЗАДАНИЕ 3. Назовите главные рудные минералы железистых кварцитов:

Магнетит, гематит

Рутил, ильменит

Борнит, ковеллин.

ЗАДАНИЕ 4. С интрузиями какого состава пространственно и генетически связаны карбонатиты?

Ультраосновными и щелочными

Кислыми

Основными

ЗАДАНИЕ 5. Назовите рудные минералы карбонатитов?

Танталит, бастнезит, колумбит

Галит, карналлит, сильвин.

Пирролюзит, псиломелан, родохрозит.

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Как называются контактово-метасоматические породы, образующаяся на контакте карбонатных пород и интрузий кислого состава?

Ответ: Скарны.

ЗАДАНИЕ 2. К какому классу осадочных месторождений относят месторождения фосфоритов?

Ответ: Биогенно-осадочные

ЗАДАНИЕ 3. При выветривании каких пород формируются силикатно-никелевые руды?

Ответ: Ультраосновные породы.

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

Перед Вами фотография образца железистого кварцита (фото). Назовите текстуру руды и факторы, которые обусловили такие текстурные особенности образца?



Фото

Примерный ответ: Текстура руды – плейчатая. Такая текстура, в данном случае, обусловлена действием направленного давления и складчатых деформаций, действующих в процессе регионального метаморфизма.

Б1.Б.16 Геотектоника

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Теоретическое направление в геологии, основанное на гипотезе глубинной дифференциации вещества Земли. При этом основным фактором формирования структур тектоносферы считаются вертикальные тектонические движения

- **фиксизм**
- мобилизм
- неоконтракционизм
- неомобилизм

ЗАДАНИЕ 2. Возврат к идеям мобилизма, наметившийся в 1960-е гг. и связанный с появлением гипотезы расширения дна океанов, гипотезы расширяющейся Земли и, главным образом, с развитием концепции тектоники литосферных плит

- **неомобилизм**
- неофиксизм
- неоконтракционизм
- неоклассика

ЗАДАНИЕ 3. Геодинамическая концепция, сформулированная группой геофизиков (Morgan W.J., Le Pichon X., Wilson J.T., Isack B., Hess H.H. и др.) в 1967–1968 гг., основанная на предположении о крупномасштабных горизонтальных перемещениях фрагментов литосферы (литосферных плит)

- **тектоника литосферных плит**
- концепция Канта
- концепция Уилсона
- концепция Хесса

ЗАДАНИЕ 4. Сумма представлений, возвращающих (на новых основаниях) к отвергнутой в начале XX в. гипотезе контракции – общего уменьшения объема Земли как главный фактора тектогенеза

- **Неоконтракционизм**
- контракционизм
- неотектоника
- мобилизм

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Как называется концепция, созданная на основе космогонической гипотезы Канта – Лапласа и объясняющая образование горных сооружений контракцией – сжатием земной коры вследствие остывания и соответственного уменьшения объема внутренних оболочек Земли?

Ответ: Гипотеза контракции

ЗАДАНИЕ 2. Как называется геотектоническая концепция, в соответствии с которой Земля испытывает последовательное расширение в результате изменений в атомной и молекулярной структуре ядра и нижней мантии, но без изменения массы Земли? Расширение Земли, согласно данной концепции, могло бы являться причиной спрединга океанического дна

Ответ: гипотеза расширяющейся земли

ЗАДАНИЕ 3. Одно из фундаментальных направлений геотектоники, учение о закономерностях строения и эволюции подвижных областей земной коры, составляющее ядро более широкого учения об эволюции структуры земной коры в целом. Согласно данной концепции, вследствие связанного с контракцией (сокращением объема) Земли бокового давления на месте прогибов формируются горные цепи и складки

Ответ: геосинклинальная гипотеза

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. В чем суть геосинклинальной гипотезы, и какую роль она сыграла в развитии геологических знаний?

Ответ: Геосинклинальная гипотеза - одно из фундаментальных направлений геотектоники, учение о закономерностях строения и эволюции подвижных областей земной коры (геосинклиналей), составляющее ядро более широкого учения об эволюции структуры земной коры в целом. Согласно данной концепции, вследствие связанного с контракцией (сокращением объема) Земли бокового давления на месте геосинклиналей формируются горные цепи и складки (Hall J., 1859; Dana J.D., 1873; Naug E., 1900). Пройдя стадию горообразования, геосинклинали отмирают, наращивая консолидированные участки земной коры – платформы. Сами же геосинклинали образуются в результате либо действия силы тяжести (по мнению Дж. Холла), либо тангенциального сжатия коры на окраинах континентов при общ. контракции Земли (по представлениям Дж. Дэна). Учение о геосинклиналях ввел в геологическую науку Э. Ог (Naug E., 1900), противопоставлявший их платформам, хотя еще М. Бертран (Bertrand M., 1887) наметил стадийность геосинклинального процесса; эта идея была плодотворно развита в 20–40-х гг. XX в. (А. Борисяк, В. Sander, S. von Bubnoff, L. Kober и др.). При разработке и дальнейшем развитии представлений о геосинклиналях к 30–50-м гг. XX в. под последними стали понимать зоны высокой подвижности, значительной расчлененности и повышенной проницаемости литосферы, на ранних этапах развития характеризующиеся преобладанием интенсивных погружений, а на заключительных – интенсивных поднятий, сопровождаемых складчато-надвиговыми деформациями. А.Д. Архангельский (1933) ввел понятие геосинклинальной области, Н.С. Шатский (1948) – геосинклинальной системы. В.В. Белоусов (1938–1940), выяснивший (первоначально на примере Кавказа) некоторые важные общие черты развития геосинклиналей, определил их как области больших градиентов мощностей, соответствующих большим градиентам скоростей и амплитуд колебательных движений и большой их контрастности. Были уточнены представления о стадиях развития геосинклиналей (Кау М., 1945; Шатский Н.С., 1947; Муратов М.В., 1949; Stille H., 1941) и отмечена связь магматизма с их эволюцией (Stille H., 1924; Тетяев М.М., 1948, и др.). В контексте геосинклинальной гипотезы исследовались

закономерности распределения месторождений полезных ископаемых (Смирнов С.С., 1952; Смирнов В.И., 1965; Билибин Ю.А., 1957, и др.). Проблема происхождения геосинклиналей и их обязательного последующего превращения в складчатые горные сооружения в основном связывалась с глубинной дифференциацией вещества (Белоусов В.В., 1978; van Bemmelen R., 1964). В эволюции геосинклиналей выделяют ряд этапов и стадий, различающихся особенностями осадконакопления, магматизма, типами тектонических движений и металлогении (см. Геосинклинальный цикл). В.Е. Хаин (1986) определил миогеосинклинали как пассивные окраины или пассивные внешние участки активных окраин континентов, а эвгеосинклинали – как структуры, отвечающие системам островных дуг; в пределах континентального склона и отчасти континентального подножия выделяются мезогеосинклинали. В последнее время многими исследователями развитие геосинклиналей связывается с глобальными процессами взаимодействия литосферных плит.

▪ Б1.В.22 Палеогеография

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Перечислите основные этапы эволюции растений:

- **Водоросли – споровые растения – голосеменные – покрытосеменные**
- Споровые – мхи – печеночники – покрытосеменные
- Голосеменные – водоросли – грибы – мхи
- Печеночники – цветковые – споровые растения

ЗАДАНИЕ 2. Основные этапы эволюции животных:

- **одноклеточные – многоклеточные (имеющие мягкое тело) – многоклеточные (имеющие твердый скелет);**
- многоклеточные – многоклеточные с билатеральной симметрией;
- одноклеточные – одноклеточные с обособленным ядром;
- одноклеточные – одноклеточные со специализированными функциями клетки.

ЗАДАНИЕ 3. Суммарная масса какой воды является доминирующей в первичной гидросфере:

- **дегазированной из мантии;**
- связанная в океанической коре;
- связанная в континентальной коре;
- воды в океане.

ЗАДАНИЕ 4. Источником углекислого газа на ранних этапах образования атмосферы являются:

- **дегазация мантии Земли;**
- сине-зеленые водоросли;
- солнечная активность;
- пищевые связи в системе органического мира.

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Какой была первичная атмосфера Земли?

Ответ: Восстановительной

ЗАДАНИЕ 2. Какими организмами осуществлялась переработка углекислоты в кислород на ранних этапах образования атмосферы (при смене атмосферы с восстановительной на окислительную)?

Ответ: Эукариотами

ЗАДАНИЕ 3. На каком геологическом этапе началось формирование литосферы?

Ответ: на катархейском

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Какие данные должны обязательно включать палеогеографические карты?

Ответ: Данные о литологии и мощностях толщ, образовавшихся за время, охватываемое соответствующей картой; о палеогеографических условиях, при которых эти толщи образовались; об известных полезных ископаемых.

В зависимости от целей исследований эти данные могут изменяться. Например, для литологов-нефтяников важно отобразить на картах распределение тел пород-коллекторов и нефтематеринских отложений. Для работ, связанных с поисками и разведкой россыпных месторождений, большее значение имеют данные о составе древних областей сноса, путях переноса и особенностях седиментации обломочного материала.

ЗАДАНИЕ 2. На основе каких карт составляются палеогеографические карты и как называются карты, являющиеся конечным результатом палеогеографических исследований? Как обозначаются различные области осадконакопления на этих картах?

Ответ: Для построения палеогеографических карт используются все типы литолого-фациальных карт, карты изопахит, тектонические схемы и другие общегеологические данные.

Палеогеографические условия (области) выделяются по шкале прежнего рельефа для данного времени, века, отдела, геологического периода; градация оттенков подобна таковым гипсометрических карт: от синего к зеленому, желтому и коричневому; она намечает предполагаемое прежнее распространение: областей моря (оттенками голубого), басс. ненормальной солености (лиловым) от перенасыщенных до почти пресных заливов и обширных прежних озер-морей, низменностей (зеленым), порой заливаемых морем, равнин и высоких плато (желтым), горных областей (коричневым) соответствующего времени.

- **Б2.В.01(У) Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по общей геологии, полевая**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Профессия геолога является сегодня одной из востребованных. Степень ее престижности определяется:

- **научными и производственными геологическими организациями, и компаниями-недропользователями**
- высшим учебным заведением
- обществом
- законом

ЗАДАНИЕ 2. Работа геологов является одним из важнейших этапов

- **подготовки и изучения месторождений полезных ископаемых для их дальнейшего промышленного освоения**
- построения геологических карт
- построения фациальных карт
- создания геологических музеев

ЗАДАНИЕ 3. В маршрутах каждый ответственный геолог согласно требованиям техники безопасности должен иметь:

- **Нож, индивидуальный пакет первой помощи и запасную коробку спичек в непромокаемом чехле, яркую, отличную от цвета окружающей местности одежду**

- Закон о Недрах
- Блокнот и ручку
- Телефон

ЗАДАНИЕ 4. Каждый ответственный геолог знает, что запрещается проводить маршруты и выполнять другие геологоразведочные работы

- **В одиночку**

- Вдвоем
- Впятером
- В составе группы более 10 человек

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Какой документ является итогом коллективной полевой работы геологов?

Ответ: геологический отчет

ЗАДАНИЕ 2. Какой документ является итогом индивидуальной работы геолога в поле?

Ответ: полевая книжка = дневник = пикетажка = полевой дневник

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Каким образом готовят площадки для установки палаток для геологического лагеря?

Ответ: Площадки для установки палаток необходимо очищать от хвороста и камней; норы, могущие быть убежищем грызунов, ядовитых змей и насекомых, должны засыпаться. Палатки должны прочно закрепляться и окапываться канавой для стока воды. Расстояние между палатками в лагере должно быть не менее 3 м. При установке в палатках отопительных и обогревательных приборов расстояние между палатками должно быть увеличено до 10 м. Вход в палатку следует располагать с подветренной стороны, с учетом преимущественного направления ветра в данной местности. Запрещается: а) очищать площадки выжиганием в лесных районах, травянистых степях, камышах и т.п.; б) устанавливать палатки под отдельно стоящими высокими деревьями.

ЗАДАНИЕ 2 На каких участках запрещается располагать геологический лагерь?

Ответ: Запрещается располагать лагерь у подножия крутых и обрывистых склонов, на дне ущелий и сухих русел, на низких затопляемых и обрывистых легко размываемых берегах, речных косах, островах, под крутыми незадернованными и осыпающимися склонами с большими деревьями, на морских побережьях в приливно-отливной зоне, на пастбищах и выгонах скота, на закарстованных и оползнеопасных площадях, а также в пределах возможного падения деревьев.

ОПК-2 владение представлениями о современной научной картине мира на основе знаний основных положений философии, базовых законов и методов естественных наук

Период окончания формирования компетенции: 7 семестр

Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:

- Дисциплины (модули) (блок 1):
 - Б1.Б.18 Минералогия с основами кристаллографии (1-2 семестр);
 - Б1.Б.07 Физика (1-2 семестр);
 - Б1.Б.19 Петрография (3 семестр);
 - Б1.Б.11 Историческая геология с основами палеонтологии (3 семестр);
 - Б1.Б.15 Геология России (7 семестр);
 - Б1.В.20 Моделирование в картографии (7 семестр);
 - Б1.Б.22 Инженерная геология и геокриология (5 семестр);
 - Б1.Б.16 Геотектоника (6 семестр);
 - Б1.В.ДВ.02.01 Сравнительная планетология (5 семестр)

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

Б1.Б.18 Минералогия с основами кристаллографии

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Спайность минерала - это:

- **способность кристаллов раскалываться параллельно определенным кристаллическим плоскостям**
- степень сопротивления минерала внешним механическим воздействиям
- эффект, вызываемый отражением света от поверхности минерала
- способность кристаллов светиться при нагревании

ЗАДАНИЕ 2. Что из перечисленного относится к систематике минералов:

- **тип минералов**
- кристаллохимическая формула минерала
- разности минерала
- сингония минерала

ЗАДАНИЕ 3. С какой естественной наукой тесно связана минералогия:

- **химия**
- биология
- экология
- астрономия

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. К какому классу минералов относится самородное золото?

Ответ: К классу самородные металлы

ЗАДАНИЕ 2. Заполните пропуск: Минералы с низким удельным весом, совершенной спайностью и реагирующие с соляной кислотой относятся к классу....?

Ответ: Карбонаты

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Изоморфизм.

Ответ. Свойство атомов, ионов или их группировок замещать другие атомы, ионы или их группировки в химических соединениях переменного состава называется изоморфизмом. Вхождение изоморфных примесей в минерал происходит без коренного изменения его кристаллической решетки, поскольку перестройка структуры привела бы к образованию нового минерала.

Факторы изоморфизма:

– близость радиусов, участвующих в изоморфных замещениях ионов и атомов (по правилу В. М. Гольдшмидта);

- сходство (близость) химических свойств замещающих друг друга элементов, принадлежащих к одной подгруппе периодической таблицы Д. И. Менделеева, и подобие в строении их внешних электронных оболочек;
- термодинамический фактор (P и T), предложенный В. И. Вернадским.

ЗАДАНИЕ 2. Типы изоморфизма.

Ответ. По валентности ионов выделяются два типа изоморфизма – изовалентный и гетеровалентный (разновалентный). Первый из них характеризуется заменой в кристаллической структуре ионов одинаковой валентности и широко проявляется при условии общности свойств и размеров замещающихся ионов. В соответствии с правилом В. М. Гольдшмидта, способность элементов к взаимозамещению убывает по мере возрастания разницы величин ионных радиусов (r).

Примером совершенного, неограниченного (полного) изоморфизма является оливин $(Mg, Fe)_2[SiO_4]$, в котором при замещении по схеме $Mg^{2+}(0,74 \text{ \AA}) \leftrightarrow Fe^{2+}(0,78 \text{ \AA})$

отчетливо проявляется аддитивность состава и свойств в ряду форстерит $(Mg_2[SiO_4])$ – фаялит $(Fe_2[SiO_4])$.

Примером гетеровалентного изоморфизма являются высокотемпературные Na–Ca полевые шпаты (плагиоклазы), включающие ряд разновидностей между альбитом $Na[AlSi_3O_8]$ и анортитом с замещением по схеме $Na^+ + Si^{4+} \leftrightarrow Ca^{2+} + Al^{3+}$.

Б1.Б.07 Физика

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Формула, отражающая связь импульса и силы имеет вид...

ЗАДАНИЕ 2. Момент инерции материальной точки массой m , вращающейся вокруг неподвижной оси по окружности радиуса r , равен

ЗАДАНИЕ 3. Что такое резонанс?

- Резкое возрастание амплитуды колебаний, вызванное ростом амплитуды вынуждающей силы
- Резкое возрастание амплитуды колебаний, вызванное приближением частоты внешней силы к частоте собственных колебаний**
- Резкое возрастание амплитуды колебаний, вызванное ростом частоты вынуждающей силы
- Резкое возрастание амплитуды колебаний, вызванное уменьшением частоты вынуждающей силы

ЗАДАНИЕ 4. Закон Ома в дифференциальной форме имеет вид:

а) $j = \rho E$

б) $j = \sigma E^2$,

в) $j = \sigma E$,

г) $j = E/\rho$, где ρ - удельное сопротивление, σ - удельная электропроводность.

ЗАДАНИЕ 5. Согласно закону Ампера сила dF , с которой магнитное поле B действует на элемент тока Idl , записывается в виде:

а. $dF = Idl \cdot B$

б. $dF = [B, Idl]$

с. $dF = (Idl, B)$

д. $dF = [Idl, B]$

ЗАДАНИЕ 6. Интерференцией волн называют наложение двух или нескольких волн в пространстве, при этом происходит

- a) **перераспределение энергии**
- b) только ослабление амплитуды
- c) только усиление амплитуды
- d) изменение частоты

Б1.Б.19 Петрография

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Какие группы минералов не кристаллизуются непосредственно из магматического расплава:

- **вторичные породообразующие минералы**
- первичные породообразующие минералы
- акцессорные минералы

ЗАДАНИЕ 2. Миндалекаменная текстура описана в:

- **вулканических магматических горных породах**
- плутонических магматических горных породах
- осадочных горных породах

ЗАДАНИЕ 3. Ортоклаз относится к группе породообразующих минералов:

- **калиевых полевых шпатов**
- кальций-натровых полевых шпатов (плагиоклазов)
- амфиболов
- фельдшпатоидов

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Совокупность признаков магматической горной породы выраженных в характере распределения минералов в объеме породы называется ...?

Ответ: текстура

ЗАДАНИЕ 2. Заполните пропуск:

Минералы кристаллизующиеся непосредственно из магматического расплава называются ... породообразующие минералы?

Ответ: первичные

3) открытые задания (ситуационные задачи, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Напишите известные Вам типы дифференциации магм, в чем их различие?

Ответ: Различают следующие виды дифференциации: 1) **кристаллизационная дифференциация** - отделение твердых фаз различного состава от остаточного расплава в ходе кристаллизации; 2) **ликвация** - разделение расплава на две (реже более) несмешивающихся жидкости контрастного состава и их дальнейшее расслоение по плотности; 3) **обогащение** – насыщение локальных зон магматических камер теми или иными химическими элементами путем термодиффузии (эффект Соре) или переноса компонентов в газовой фазе.

Кристаллизационная дифференциация. Имеет главное значение, связанное с разделением твердых и жидких фаз. Кристаллизация первичной мантийной магмы, перемещенной в верхние горизонты земной коры, начинается с присутствующих в

избытке, обычно наиболее высокотемпературных фаз (оливин, плагиоклаз, клино- и ортопироксены). При этом происходит отделение кристаллических фаз от жидкости, состав которой при этом начинает закономерно отличаться от состава первичной магмы. Это происходит по причине вхождения части химических элементов в формирующиеся кристаллические фазы. При этом первые кристаллизуются минералы с наиболее высокой ликвидусной температурой (обычно находящиеся выше в реакционном ряду Боуэна). Одной из разновидностей является Гравитационная кристаллизация обусловленная всплыванием более легких минеральных фаз (например, плагиоклазов) и погружением более плотных (например, оливина).

Ликвация это механизм приводящий к формированию двух, редко более несмешивающихся жидких фаз. Этот процесс обусловлен разными физико-механическими свойствами жидкостей. В основном происходит разделение силикатного и не силикатного (сульфидного, карбонатного, фосфатного) расплавов, характеризующихся почти полной не смесимостью. Роль ликвации в формировании магматических пород считается многими петрографами незначительной, но она неоспорима при формировании некоторых месторождений магматического генезиса (например, сульфидных медно-никелевых руд).

Б1.Б.11 Историческая геология с основами палеонтологии

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Диатомиты не накапливается в:

- **аллювиальных фациях**
- прибрежно-морских фациях
- лагунах
- мелководно-морских фациях

ЗАДАНИЕ 2. Оолиты шамозита является индикатором:

- **мелководно-морских фаций**
- аллювиальных фаций
- прибрежно-морских фаций
- озерно-болотных фаций

ЗАДАНИЕ 3. Когда впервые в истории Земли появились угленосные отложения?

- **В девонском периоде**
- В кембрийском периоде
- В палеогеновом периоде
- В меловом периоде

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. По нижеприведенному описанию слоя напишите в каких условиях он был сформирован: «Алевриты и песчаники серо-зеленого цвета с глауконитом с норками зарывающихся двустворок; симметричные знаки ряби, битые брахиоподы»

Ответ: Литораль

ЗАДАНИЕ 2. О чем идет речь? Мелководное замкнутое пространство в береговой зоне с опресненной солоноватой и сильносоленой водой, образовавшееся вследствие отчленения от моря затопленных устьев рек (лиман), бухт и заливов, отделенных косой или пересыпью, либо (редко) соединенное с ним узким проливом. В гумидном климате обычно опресненные, в аридном климате – соленые

Ответ: Лагуна

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Охарактеризуйте морские фации

Ответ: Морские фации

Выделение морских фаций зависит от глубины бассейна и они разделяются на батиметрические области: супралиторальную, литоральную, сублиторальную, эпибатиальную (псевдоабиссальную), батиальную, абиссальную и ультраабиссальную (хадальную).

Супралитораль – волноприбойная зона, куда попадают брызги и штормовые волны. То есть, это зона суши, граничащая с морем. Здесь возникают полосы выброса водорослей, среди которых встречаются морские беспозвоночные и мальки рыб. В этой зоне живут морские и наземные организмы, численность их большая (водоросли и высшие растения, насекомые, ракообразные, черепахи и морские млекопитающие, кормятся птицы и некоторые сухопутные позвоночные).

Литораль – это прибрежная часть морского дна, расположенная в пределах действия приливно-отливных процессов и периодически, во время отливов, осушаемая. За нижнюю границу литорали принимают глубину, где кончается взмучивающая осадки работа волн. Эта глубина достигает 10–30 м, а ширина 10–15 м, но в отдельных случаях может достигать нескольких километров. В тропиках и в полярных областях литораль бедна жизнью и лучше всего выражена в умеренных климатических зонах.

Для литорали характерно: периодическое осушение, наличие сильных движений воды, хорошая освещенность, разнообразие осадков, которые находятся в прямой зависимости от рельефа прилегающей суши и климата.

гаче; в таких местах появляются водоросли. Рыбы встречаются почти везде.

Сублитораль – освещенная зона морского дна, простирающаяся от уровня максимального отлива до глубины 200 м. Ширина сублиторали зависит от ширины шельфа и может достигать нескольких сотен километров. Верхняя часть сублиторали, где освещение достаточно интенсивное, характеризуется скоплением разнообразных водорослей. Здесь обитают фораминиферы, губки, кишечнополостные, черви, ракообразные, двустворки, гастроподы и головоногие моллюски, мшанки, брахиоподы, иглокожие и рыбы. Нижняя часть сублиторали, характеризуется низкой освещенностью и имеет бедный комплекс организмов (исчезают колониальные кораллы).

Эпибатияль (греч. эпи – над, батос – глубина) (псевдоабиссаль) внешняя область шельфа от глубин 200 до 500 м; развита спорадически. В этой зоне нет растений, присутствуют только бактерии и животные. Характерно смешение тонких терригенных и пелагических осадков (образование гемипелагических илов), а также обедненный состав донной фауны при полном отсутствии остатков растений и ее относительно глубоководный облик: тонкостенные раковины у моллюсков и других донных организмов, наличие в осадах раковин планктонных фораминифер и прочих организмов.

Батиаль – зона, приуроченная к материковому склону, располагается на глубинах от 500 до 3000 м. Вследствие отсутствия света и слабой аэрации фауна более скудна в видовом и количественном отношении по сравнению с сублиторальной и литоральной областями. Эту зону населяют фораминиферы, губки, кишечнополостные, брахиоподы, двустворки, гастроподы, черви и иглокожие. Осадки батииали отличаются тонким составом, распространены илистые разности, часто имеющие темный цвет (объясняется наличием рассеянного органического вещества или пирита), наблюдается повышенное содержание планктонных органических остатков. Для батииальной области характерны слабая подвижность водной толщи и отсутствие волновых движений. Осадочный материал перемещается в виде оползней и разносится мутьевыми потоками.

Абиссаль – зона, которая охватывает подножие континентального склона и ложе океана, интервал глубин 3000 – 6000 м. В ней нет волнений, а движение воды происходит за счет течений, мутьевые потоки в основном отсутствуют. Для абиссальной области свойственно отсутствие света, здесь преобладают низкие постоянные температуры и высокие давления. Фауна представлена главным образом иглокожими, червями и членистоногими, в то же время брахиоподы, губки, гастроподы, кишечнорастворимые развиты слабо.

Абиссальные осадки представлены органогенными (известковистые и кремнистые) и полигенными отложениями. Наиболее глубоководные и удаленные от суши области океанического дна покрыты полигенными осадками – красной глубоководной глиной. Это темно- или светло-коричневые, реже красноватые осадки, состоящие из тонкодисперсного терригенного, обычно гидрослюдистого по составу материала, приносимого ветром и водой, с небольшой примесью никелистого железа, биогенного материала (радиолярий, диатомей и наиболее растворимых частей скелета, нектонных организмов – зубов акул, слуховых косточек китов и реже фораминифер).

Карбонатный материал накапливается на глубинах до 3000 – 4500 м (ниже этой отметки происходит растворение известкового вещества), состоит из раковин планктонных фораминифер, птеропод и содержит примесь глинистого материала. Кремнистые илы (радиоляриевые и диатомовые) распространены на глубинах более 4500 м.

Ультраабиссаль (хадаль) – зона, расположенная на глубине более 6500 м, приуроченная к глубоководным желобам. В основном без остатков жизни, за исключением зон курильщиков.

Б1.Б.15 Геология России

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Породы фундамента областей мезозойской складчатости представлены:

- **архейским, протерозойским, палеозойским и мезозойским комплексами**
- архейским и нижнепротерозойским комплексами
- архейским, протерозойским и нижнепалеозойским комплексами
- архейским, протерозойским, палеозойским комплексами
- архейским и протерозойским комплексами

ЗАДАНИЕ 2. Образования фундамента Сибирской платформы представлены породами.

- **гнейсами, кварцитами, кристаллическими сланцами**
- суглинками и супесями
- песчаниками и сланцами
- песками и глинами
- известняками, гипсами и углями

ЗАДАНИЕ 3. Породы фундамента областей мезозойской складчатости представлены.

- **архейским, протерозойским, палеозойским и мезозойским комплексами;**
- архейским и нижнепротерозойским комплексами;
- архейским, протерозойским и нижнепалеозойским комплексами;
- архейским, протерозойским, палеозойским комплексами;
- архейским и протерозойским комплексами.

ЗАДАНИЕ 4. Наиболее значимые полезные ископаемые Восточно-Европейской платформы.

- **железо, марганец, уголь, алюминий, алмазы;**
- марганец, кобальт, цинк;
- медь и никель, вольфрам, алмазы, глины, торф, алюминий;
- цветные металлы;
- изумруды.

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Какие древние платформы расположены полностью или частично в пределах России?

Ответ: Восточно-Европейская, Сибирская

ЗАДАНИЕ 2. Какие складчатые пояса расположены полностью или частично в пределах России?

Ответ: Урало-Монгольский, Средиземноморский, Тихоокеанский

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Приведите характеристику основных структурных элементов Восточно-Европейской платформы (щиты, антеклизы, синеклизы, впадины)

Ответ: В пределах Восточно-Европейской платформы как структуры первого порядка выделяются Балтийский и Украинский щиты и Русская плита. Балтийский щит с конца среднего протерозоя испытывал тенденцию к поднятию. Украинский щит в палеогене и неогене перекрывался маломощным платформенным чехлом. Рельеф фундамента Русской плиты сильно расчленен (размах 10 и более км). Такой рельеф обусловлен присутствием многочисленных грабенов (авлакогенов). В Прикаспийской впадине фундамент залегает на глубине до 25 км.

В современной структуре Русской плиты выделяются протягивающиеся в широтном направлении три крупные и сложнопостроенные антеклизы Волго-Уральская, Воронежская и Белорусская. Все они представляют собой участки фундамента, приподнятые в виде сложных обширных сводов. Мощность палеозойских и мезозойских отложений чехла в пределах антеклиз обычно составляет первые сотни метров. Наибольшей сложностью строения характеризуется Волго-Уральская антеклиза, состоящая из нескольких выступов фундамента (Токмовский и Татарский своды), разделенных впадинами. Антеклизы осложнены валами и флексурами.

Воронежская антеклиза обладает асимметричным профилем - с крутым юго-западным и очень пологим северо-восточным крыльями. От Волго-Уральской антеклизы она отделяется Пачелмским авлакогеном, открывающимся в Прикаспийскую впадину и в Московскую синеклизу. В районе Павловска и Богучара фундамент антеклизы обнажается на поверхности. Белорусская антеклиза, соединяется с Балтийским щитом Латвийской, а с Воронежской антеклизой - Бобрыйской седловинами.

Московская синеклиза представляет собой обширную блюдцеобразную впадину, с наклонами на крыльях около 2–3 м на 1 км. Польско-Литовская синеклиза обрамляется с востока Латвийской седловиной, а с юга Белорусской антеклизой и прослеживается в пределах акватории Балтийского моря.

Южнее полосы антеклиз располагается очень глубокая (до 20-22 км) Прикаспийская впадина.

ЗАДАНИЕ 2. Какие области складчатости могут быть выделены на территории России?

Ответ: На территории России и ближнего зарубежья могут быть выделены следующие области различной складчатости, существенно отличающиеся по

особенностям современной структуры ЗК и характеру их тектонического развития: архейские, раннепротерозойские, рифейские, байкальские, салаирские, каледонские, герцинские, мезозойские (киммерийские) и альпийские.

При выделении складчатых областей необходимо учитывать и то, что эпохи завершающейся складчатости и даже отдельные их фазы могут несколько смещаться во времени в пределах разных, близко расположенных областей. В терминологическом выражении для выделения отдельных частей используют приставками «ранние» и «поздние».

В современной структуре материков выделяют: 1. относительно стабильные области – древние платформы, в основном обладающие доверхнепротерозойским метаморфическим фундаментом; 2. подвижные пояса, состоящие из складчатых областей разного возраста и современных геосинклинальных областей; 3. области, переходные между древними платформами и подвижными поясами по степени тектонической подвижности и особенностям структуры и занимающие промежуточное между ними положение (метаплатформы).

Древние платформы (кратоны) обширные, измеряемые миллионами квадратных км. Участки древней континентальной коры, в значительной мере сформированной в АР и почти целиком – к концу раннего протерозоя, которые обособились в позднем протерозое в результате заложения между ними подвижных поясов. В пределах России расположены две платформы: Восточно-Европейская и Сибирская. Первая является тектонотипом подобных структур.

В пределах платформ выделяют плиты и щиты.

Внутри плит по глубине погружения фундамента, условиям залегания, мощности и полноте разреза чехла различаются несколько типов структурных элементов, границы между которыми проводятся условно: склоны щитов, антеклизы (сводовые поднятия, иногда состоящие из нескольких сводов), синеклизы (округлые впадины), седловины (перемычки между синеклизами и антеклизмами), перикратонные прогибы или впадины в периферических частях платформ.

Из более мелких структурных форм: валы или плакантиклинали

Между платформами и по краям платформ и океанов выделяются эпигеосинклинальные складчатые пояса. В пределах территории России в разной степени расположены несколько поясов. Между ВЕП и СП межплатформенный Урало-Монгольский (Центральноазиатский). Начал формироваться в позднепротерозойское время, вплоть до проявления поздекиммерийской складчатости. На юге отмечается внешняя часть Средиземноморского пояса, в состав которого входят области герцинской, киммерийской и альпийской складчатостей. На востоке располагается северо-западная часть Тихоокеанского пояса, где выделяются области киммерийской, ларамийской и альпийской складчатостей.

Складчатые пояса подразделяются на складчатые области и системы.

Складчатая область – часть пояса, характеризующаяся некоторыми общими чертами строения, например временем завершающей складчатости.

Складчатая система – часть области, отделяющаяся от другой системы срединными массивами, зонами пережима структур или глубинными разломами.

Б1.Б.22 Инженерная геология и геоэкология

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Границы пластов горных пород на инженерно-геологическом разрезе определяют:

- а) По данным бурового журнала;**
- б) На топографической карте;
- с) На геологической карте;

ЗАДАНИЕ 2. Положение уровня грунтовых вод на инженерно-геологическом разрезе отображается:

- a) **штриховой линией;**
- b) сплошной линией;
- c) штрих-пунктирной линией;

ЗАДАНИЕ 3. Причина развития оползней:

- a) **обводнение склона;**
- b) обезвоживание склона;
- c) строительство под склоном;

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. К формированию провалов и подземных пустот приводят следующие геологические процессыи суффозия.

Ответ: карст.

ЗАДАНИЕ 2. Развитие суффозии возможно в следующих горных породах - ..., супесь, известняк .

Ответ: песок.

ЗАДАНИЕ 3. Грунты, у которых резко нарушается структура под нагрузкой

Ответ: просадочные.

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Охарактеризуйте основные способы определения прочностных свойств грунтов

Ответ: Для определения прочностных свойств грунтов применяются следующие способы:

Одноосное раздавливание образца

Испытания грунта на сдвиг

Раздавливание при трехосном сжатии

Испытания на разрыв

Сдвиг по цилиндрической поверхности (скручивание)

Задавливание наконечника (зондирование)

Б1.Б.16 Геотектоника

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

Задание 1. Укажите территорию в азиатской части России, в пределах которой отмечаются выходы кристаллического фундамента платформы на поверхность:

- **Анабарский щит**
- Балтийский щит
- Воронежский кристаллический массив
- Западно-Сибирская плита

Задание 2. Вертикальные движения земной коры “омолодили” разрушенные экзогенными (внешними) процессами горы и привели к формированию областей молодой альпийской (кайнозойской) складчатости. О каких движениях идет речь?

- **Неотектонические движения**
- коллизия континентов
- субдукция
- гиперколлизия

Задание 3. Где на территории России идет формирование нового океана?

- **Озеро Байкал**
- Ладожское озеро
- Карское море
- Камчатка п-ов

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Укажите территорию в европейской части России, в пределах которой отмечаются выходы кристаллического фундамента платформы на поверхность:

Ответ: Балтийский щит

ЗАДАНИЕ 2. Укажите крупнейшую тектоническую депрессию в центральной части России, депрессия представляет собой обширный чашеобразный прогиб докембрийского фундамента Восточно-Европейской платформы

Ответ: Московская синеклиза

ЗАДАНИЕ 3. Укажите участок земной коры, к которому приурочена котловина озера Байкал?

Ответ: грабен

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Что представляют собой литосферные плиты?

Ответ: литосферная плита согласно концепции тектоники литосферных плит - это крупный (от многих сотен до десятков тыс. км в поперечнике) и при этом тонкий (десятки – первые сотни км) фрагмент жесткой литосферы Земли, который, способен перемещаться на большие (до тысяч км) расстояния по горизонтали и приключаться к др. плитам. По размеру они подразделяют на плиты первого порядка (или пл.; их насчитывают всего семь для современной Земли) и плиты меньшего размера (малые литосферные плиты, микроплиты и др.). Считают, что движение литосферных плит облегчается тем, что они подстилаются разогретой астеносферой, которая в данном случае играет роль пластичной смазки. Активные границы плит представлены зонами существенно разрывного строения, вдоль которых концентрируется сейсмичность. В зависимости от знака относительного перемещения соседних литосферных плит - их расхождения (дивергенции), схождения (конвергенции) либо крупномасштабного горизонтального сдвига – выделяют дивергентные, конвергентные и трансформные границы плит соответственно.

Б1.В.20 Моделирование в картографии

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Понятие признак или показатель числового поля в тематической картографии.

- **множество значений, составляющих одно свойство или одноаспектную характеристику объекта или явления**
- множество значений, количественного показателя, составляющих одно свойство или одноаспектную характеристику объекта или явления
- множество значений, качественного показателя, составляющих одно свойство или одноаспектную характеристику объекта или явления
- одноаспектная косвенная характеристика объекта

ЗАДАНИЕ 2. Признаковое поле в тематической картографии.

- **картографическое представление пространственного явления для отдельного признака**

- семантическое описание пространственного распределения для отдельного признака
- вектор, составленный из значений фиксированного набора признаков для данного объекта изучения
- совокупность всех признаков, имеющихся для характеристики объекта исследования

ЗАДАНИЕ 3. Карта плотности объектов это...

- **карта, полученная на основе оценки распределения какого-либо известного явления/объектов на единицу площади поверхности**
- карта, полученная на основе исходных плотностных характеристик объектов
- карта, полученная на основе пространственной статистики распределения какого-либо показателя
- карта, полученная на основе вероятностных характеристик сопряженности объектов

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Типы шкал измерений данных

Ответ: номинальная, порядковая/ранговая (ординальная), интервальная (шкала равных интервалов), относительная (шкала отношений).

ЗАДАНИЕ 2. Функции моделирования числовых поверхностей по способам обработки

Ответ: локальные (поячеечная обработка), фокальные (обработка в скользящем окне заданного размера), зональные (обработка по зонам или пространственным классам объектов), глобальные (при обработке используется одномоментно информация со всей числовой поверхности).

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Специфика геологических образований (ГО) и процессов (ГП) как объектов изучения картографирования?

Ответ: ГО - результатом воздействия множества факторов и ГП, большие размеры ГО, невозможность непосредственного изучения, выборочный характер изучения/опробования, вероятностный характер результатов изучения, временная длительность и невозможность прямой фиксации параметров ГП, системно-иерархическая организация ГО, часто отсутствие видимых физических границ ГО (бортовые содержания, фациальные границы, степень метаморфического изменения)

Б1.В.ДВ.02.01 Сравнительная планетология

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Укажите расположение планет-гигантов в порядке их удаления от Солнца.

- **Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун**
- Уран, Сатурн, Юпитер, Нептун
- Нептун, Сатурн, Юпитер, Уран
- Сатурн, Юпитер, Нептун, Уран

ЗАДАНИЕ 2. К началу прямых исследований Луны средствами практической космонавтики существовало несколько гипотез о характере лунного грунта. Какая из указанных ниже гипотез наиболее подтвердилась?

- **лунный грунт представляет собой вещество, похожее на вулканический шлак, образовавшееся в результате ударов метеоритов.**

- Поверхность Луны покрыта толстым слоем мелкой пыли. Покров достигает толщины в сотни и тысячи метров;

- грунт образован из мелкообломочного материала и имеет толщины около 10 м. Размеры зерен порядка 3-4 мм;

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Как называются тела, в основном обращающиеся между орбитами Марса и Юпитера?

Ответ: астероиды

ЗАДАНИЕ 2. Что представляют собой остатки метеорных тел, упавших на Землю?

Ответ: метеориты

ЗАДАНИЕ 3. Как называется редкое явление — летящий по небу огненный шар. Это явление вызывается вторжением в плотные слои атмосферы круп-ных твердых частиц, называемых метеорными телами

Ответ: болид

ЗАДАНИЕ 4. Как называется область на небе, из которой, как нам кажется, вылетают метеоры?

Ответ: радиант

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Какие по составу встречаются метеориты?

Ответ: Метеориты состоят из тех же химических элементов, которые имеются и на Земле. Это в основном следующие восемь элементов: желе-зо, никель, магний, кремний, сера, алюминий, кальций и кислород. Остальные элементы встречаются в метеоритах в очень малых коли-чествах. Соединяясь между собой, эти элементы образуют в метеоритах различные минералы, большинство которых имеется и на Земле. Но встречаются метеориты и с неизвестными на Земле минералами.

Железные метеориты почти целиком состоят из железа в соединении с никелем и незначи-тельным количеством кобальта. В каменных метеоритах находятся силикаты — минералы, представляющие собой соединения кремния с кислородом и примесью других элементов (магния, алюминия, кальция и др.). Встречается в каменных метеоритах и никелистое железо в виде зёрнышек, рассеянных по всей массе метеорита. Железокаменные метеориты состоят почти из равных количеств каменного вещества и никелистого железа. Если взглянуть на излом каменного метеорита, то можно заметить округлые частицы -хондры. Они имеют форму шариков диаметром 2—5 мм. В разных местах Земли были обнаружены тектиты — стеклянные куски небольшого размера, массой в несколько граммов. В настоящее время установлено, что тектиты — это застывшие брызги земного вещества, выброшенные (иногда на огромные расстояния) при образовании метеоритных кратеров.

ОПК-3 способность использовать в профессиональной деятельности базовые знания математики и естественных наук

Период окончания формирования компетенции: 7 семестр

Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:

- Дисциплины (модули) (блок 1):
 - Б1.Б.06 Информатика (1-2 семестр);
 - Б1.Б.05 Математика (1-2 семестр);
 - Б1.Б.08 Химия (1 семестр);
 - Б1.Б.18 Минералогия с основами кристаллографии (1-2 семестр);
 - Б1.Б.12 Структурная геология (3 семестр);
 - Б1.Б.17 Геофизика (3-4 семестр);
 - Б1.Б.19 Петрография (3 семестр);
 - Б1.Б.20 Геохимия (4 семестр);
 - Б1.Б.11 Историческая геология с основами палеонтологии (3 семестр);
 - Б1.Б.15 Геология России (7 семестр);
 - Б1.Б.21 Гидрогеология (4 семестр);
 - Б1.Б.24 Экологическая геология (3 семестр);
 - Б1.В.17 Геохимические методы поисков (6 семестр);
 - Б1.В.04 Геодезия (3 семестр)
 - Б1.В.14 Математические методы в геологии (5 семестр)
 - Б1.В.15 Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых (6 семестр)

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

Б1.Б.06 Информатика

1) Закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Что такое фильтрация данных?

- это отсеивание не нужных данных;
- это перевод данных из одной формы в другую или из одной структуры в другую;
- это организация хранения данных в компактной форме;
- это предотвращение утраты, воспроизведения и модификации данных.

ЗАДАНИЕ 2. Понятие информации для естественных наук.

- совокупность данных, повышающих уровень знаний об окружающем мире;
- совокупность данных, повышающих уровень образования в окружающем мире;
- совокупность данных, повышающих уровень материальности в окружающем мире;
- совокупность данных, повышающих уровень логичности в окружающем мире.

2) Открытые задания (короткий ответ: вставить пропущенное слово; да/нет):

ЗАДАНИЕ 1. Вставить пропущенное слово: Списки, состоящие из элементов равной длины – это _____ данных.

Ответ: **Векторы.**

ЗАДАНИЕ 2. Представление не всех, а только существенных признаков объекта является ли важнейшей особенностью информационной модели?

Ответ: **Да.**

Б1.Б. 05 Математика

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Уравнение $y = kx + b$ называется ...

- - уравнением прямой с угловым коэффициентом

- - общим уравнением прямой
- - уравнением кривой
- - уравнением прямой в нормальной форме

ЗАДАНИЕ 2. Каким из способов можно найти решение любой системы уравнений?

- - **методом Гаусса**
- - Методом Крамера
- - матричным способом
- - методом Пуанкаре

Б1.Б.08 Химия

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Сколько валентных электронов у атома ванадия

- 5
- 2
- 7
- 8

ЗАДАНИЕ 2. Максимальное число электронов, находящихся на f – подуровне, равно:

- 14
- 2
- 6
- 10

Б1.Б. 18 Минералогия с основами кристаллографии

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Что относится к физическим свойствам минерала:

- **блеск минерала**
- сингония минерала
- химическая формула минерала
- облик минерала

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Составные части многогранника – это

Ответ: грани, ребра, вершины

ЗАДАНИЕ 2. Заполните пропуск: Воображаемая линия при вращении вокруг которой на 360° кристалл несколько раз повторяет своё первоначальное положение в пространстве называется?

Ответ: Ось симметрии

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Твердость минерала. Шкала Мооса

Ответ: Под твердостью подразумевается степень сопротивления минерала внешним механическим воздействиям. Она отражает прочность химических связей между атомами и зависит от типа химических связей.

Для быстрой диагностики минералов их твердость определяют методом царапания с помощью простых эталонов твердости, используя шкалу Мооса. В этой шкале каждый последующий минерал острым концом царапает предыдущий эталон. Необходимо отметить относительность шкалы Мооса: если тальк имеет твердость 1, а гипс 2, то это не означает, что гипс в 2 раза тверже талька. То же касается всех других минералов – эталонов.

Шкала твердости Мооса

| Название минерала | Формула | По шкале Мооса |
|-------------------|---------------------------|----------------|
| Тальк | $Mg_3(OH)_2[Si_4O_{10}]$ | 1 |
| Гипс | $Ca[SO_4] \cdot 2H_2O$ | 2 |
| Кальцит | $Ca[CO_3]$ | 3 |
| Флюорит | CaF_2 | 4 |
| Апатит | $Ca_5(F, Cl, OH)[PO_4]_3$ | 5 |
| Ортоклаз | $K[AlSi_3O_8]$ | 6 |
| Кварц | SiO_2 | 7 |
| Топаз | $Al_2(OH F)_2[SiO_4]$ | 8 |
| Корунд | Al_2O_3 | 9 |
| Алмаз | C | 10 |

В дополнение к минералам шкалы Мооса при определении твердости можно использовать ноготь, твердость которого немного выше 2, и стекло - 5. Минералы с твердостью 1 пишат по бумаге, не царапая ее.

Б1.Б.20 Геохимия

- 1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. рассчитайте количество нейтронов в ядре урана (порядковый номер 92) массой 238 а.е.м.

- 146
- 330
- 192
- 338

ЗАДАНИЕ 2. кислые магматические горные породы обогащены относительно основных и ультраосновных

- 1) Si, K, Na, Al
- 2) Ca, Mg, Sr, Ti
- 3) Fe, Ni, Co, Re
- 4) Ag, Au, Sb, Hg

- 2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. рассчитайте кларк концентрации магния в ультраосновных магматических горных породах исходя из его содержания в горных породах - 28,05 % и среднего содержания в земной коре - 1,87%

ответ - 15

- 3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. дайте определение понятиям «кларк концентрации» и «кларк рассеяния»

Ответ: Кларк концентрации - это величина равная отношению содержания химического элемента в пробе к кларку этого элемента в земной коре. Кларк рассеяния - это обратная величина, равная отношению Кларка химического элемента в земной коре к его содержанию в пробе.

Б1.Б.11 Историческая геология с основами палеонтологии

- 1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Известняк не накапливается в:

- аллювиальных фациях
- прибрежно-морских фациях
- лагунах
- мелководно-морских фациях

ЗАДАНИЕ 2. Минерал глауконит является индикатором:

- мелководно-морских фаций
- аллювиальных фаций
- прибрежно-морских фаций
- озерно-болотных фаций

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. По нижеприведенному описанию слоя напишите в каких условиях он был сформирован: «Алевролиты и песчаники красного цвета с прослоями оолитовых известняков с норками зарывающихся двустворок; симметричные знаки ряби, битые брахиоподы».

Ответ: Литораль

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Охарактеризуйте континентальные фации

Ответ: Континентальные фации генетически очень разнообразны и в большей степени зависят от рельефа местности, тектонических движений, многих химических факторов и т. д., также особое влияние оказывают климатические условия. Среди континентальных отложений можно выделить: фации водных потоков, озерные фации, болотные фации, фации пустынь.

Фации водных потоков (временных или постоянно действующих – речных). Для них характерны терригенные осадки с косою слоистостью, поверхностями размыва, значительной изменчивостью, с редкими остатками растений и пресноводных организмов, а также костей наземных животных. Наиболее распространенными образованиями временных потоков являются конусы выноса предгорий. Мощности значительные, материал грубослоистый или неслоистый, плохая окатанность; представлен плохо сортированными песчаными глинами с обломками разных размеров. Часто находятся с другими типами осадков (речными, склоновыми).

Известны речные отложения различных генетических типов, способные замещать друг друга во времени и пространстве. Выделяют группы отложений русловых, береговых, паводковых площадей.

Озерные (лимнические) фации разнообразны, приурочены к замкнутым обособленным впадинам в рельефе континентальных и прибрежных равнин и горных областей, зависят от происхождения озера, климата и рельефа района, а также от количества поступающих осадков отложения этого типа, имеют ограниченное распространение и распределяются зонально. В зоне прибоя откладывается наиболее крупнозернистый материал, глубже – мелкозернистый, ниже волнового базиса – самый тонкозернистый. Для этого типа отложений характерен обломочный и в меньшей степени хемогенный и органогенный материал. Терригенные осадки представлены широко – от галечников до глин с преобладанием тонких осадков, хемогенные – известняки, доломиты, соли, железные руды, бокситы и др., органогенные – известняки, горючие сланцы и т. д. В застойных частях озер может образовываться сапропель, а при зарастании озера появляется торф. В соленых озерах в прибрежной зоне преобладают илистые осадки; по периферии развиты наименее растворимые, в центре – наиболее растворимые соли. Фауна представлена пресноводными гастроподами, пелециподами, остракодами.

Болотные фации возникают на влажных плохо дренируемых равнинах и на месте зарастающих озер. Они имеют ограниченное распространение, небольшие мощности и параллельную слоистость. Характерными признаками болотных отложений является различная углистость пород, наличие пластов торфов, углей, иногда сидеритов, малое количество терригенного, особенно песчаного материала,

отсутствие береговых песков и замена их береговыми глинами с пресноводной фауной. В осадках могут встречаться стяжения и прослои железистых соединений. Фации пустынь представлены каменистыми, песчаными, глинистыми породами, имеющими небольшую мощность, но широкое распространение. Отложения пустынь формируются в специфических условиях, где важнейшим геологическим агентом является ветер, под действием которого мелкозернистый материал легко удаляется из осадка и переносится на большие расстояния.

Отложения каменистых пустынь представлены неокатанным грубообломочным материалом, не имеющим следов транспортировки, так как тонкозернистый материал удаляется при ветровой эрозии. Осадки насыщены обломками устойчивых пород.

Отложения глинистых пустынь формируются в пониженных участках, где возникают мелкие и быстровысыхающие водоемы. Здесь возникают такыры, солончаки и соляные блюдца. Присутствуют параллельно-слоистые глинистые и алевритовые илы с прослоями гипсоносных илов и соляных корок. В осадках встречаются рассеянные кристаллы соли.

Отложения песчаных пустынь (эоловые) образуются под воздействием ветра, переносящего песчаный материал. Для этих отложений характерны хорошая сортировка, окатанность песчинок, плотная упаковка зерен, косая перекрестная слоистость, знаки ветровой ряби на поверхности слоев, также доказательством эолового генезиса могут служить редкие остатки наземных позвоночных и отсутствие морских ископаемых. В ходе эолового переноса может происходить определенная сортировка по минеральному составу, обусловленная разрушением минералов со спайностью и сохранением зерен кварца. Наиболее важным критерием отнесения отложений к эоловому типу являются седиментационные текстуры, по которым выделяются барханы и дюны.

Б1.Б.14 Геология России

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Породы фундамента областей мезозойской складчатости представлены:

- **архейским, протерозойским, палеозойским и мезозойским комплексами**
- архейским и нижнепротерозойским комплексами
- архейским, протерозойским и нижнепалеозойским комплексами
- архейским, протерозойским, палеозойским комплексами
- архейским и протерозойским комплексами

ЗАДАНИЕ 2. Образования фундамента Воронежской антеклизы представлены породами.

- **гнейсами, кварцитами, кристаллическими сланцами**
- суглинками и супесями
- песчаниками и сланцами
- песками и глинами
- известняками, гипсами и углями

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Какие древние платформы расположены полностью или частично в пределах России?

Ответ: Восточно-Европейская, Сибирская

Б1.Б.17 Геофизика

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Выберите правильный вариант ответа: **Какой параметр аномалеобразующего объекта не относится к геометрическим?**

- параметр, характеризующий физические свойства объекта;
- размер объекта;
- форма объекта;
- глубина залегания объекта.

ЗАДАНИЕ 2. Выберите правильный вариант ответа: **Чем определяется свойство горной породы быть источником физических полей?**

- **вещественным составом и структурой горной породы;**
- вещественным составом горной породы;
- структурой горной породы;
- глубиной залегания.

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности, короткий ответ: Верно/Неверно):

ЗАДАНИЕ 1. **Геофизические методы изучают естественные и искусственно создаваемые физические поля.**

Ответ: **Верно.**

ЗАДАНИЕ 2. **При качественной интерпретации геофизических данных определяют геометрические и физические параметры объектов исследования.**

Ответ: **Неверно.**

▪ **Б1.Б.16 Петрография**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Содержание кремнезема в отряде основных вулканических магматических горных пород составляет:

- **45-52%**
- 52-63%
- 35-45%
- 63-78%

ЗАДАНИЕ 2. Какие концентрации главных породообразующих минералов в оливинном вебстерите?:

- **OI - 10-40, Орх - 10-90, Срх - 10-90**
- OI - 40-90, Орх - 0-10, Срх - 10-60
- OI - 0-10, Орх - 10-60, Срх - 10-60
- OI - 10-90, Орх - 0-10, Срх - 10-90

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Совокупность процессов минеральных и структурно-текстурных преобразований пород в твёрдом состоянии под воздействием эндогенных факторов называется ...?

Ответ: Метаморфизм

3) открытые задания (ситуационные задачи, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Напишите реакционный ряд Боуэна. а) ряд фемических минералов (сверху вниз); б) ряд салических минералов (сверху вниз)

Ответ: Фемический группа оливина-группа пироксенов-группа амфиболов-группа слюд — кварц

Салический — группа полевых шпатов (плагиоклазов: анортит,-битовнит-лабрадор-андезин-олигоклаз-альбит)- группа калиевых полевых шпатов (олигоклаз, микроклин, санидин) — группа фельдшпатоидов- кварц



▪ Б1.Б.12 Структурная геология

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Какой метод применяется для определения элементов залегания по карте, если известны три точки с разными абсолютными отметками на кровле пласта?

- **метод пропорциональных отрезков**
- метод окружностей
- метод заложения
- метод треугольников

ЗАДАНИЕ 2. Как определить ширину складки?

- **расстояние между осевыми линиями двух соседних антиклиналей или синклиналей**
- расстояние между крыльями складки
- расстояние между периклинальными замыканиями складки
- расстояние между центриклинальными замыканиями складки

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. При выполнении геологического картирования установлено, что все слои на обширных пространствах наклонены в одном направлении. Как называется такая форма залегания пород?

Ответ: моноклиналиная

ЗАДАНИЕ 2. Как на геологической карте изображается разрывное нарушение с верти-кальной плоскостью смещения?

Ответ: прямая линия

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Как по видимой мощности и синусу угла падения определить истинную мощность продуктивного слоя?

Если истинная мощность слоя определяется в сечении, ориентированном косо по отношению к линии простирания, то вычисления производится по формуле П.М. Леонтовского:

$$M = m (\sin \alpha \cos \beta \sin \gamma \pm \cos \alpha \sin \beta),$$

где: M – истинная мощность; m – видимая мощность; α – угол падения пласта; β – угол наклона рельефа; γ – угол между азимутами линий простирания и измерения. Знак \pm употребляется в зависимости от соотношения направления наклонов поверхностей рельефа (или обнажения) и слоя: при наклоне их в одну сторону принимается знак минус, при наклоне в разные стороны – знак плюс. Приведённая выше формула верна при условии, что угол падения пласта больше уклона склона. При погружении в одном направлении пласта и склона, но при большем значении уклона склона, чем угол падения пласта, нужно использовать формулу В.С. Милеева: $M = m (\cos \alpha \sin \beta - \sin \alpha \cos \beta \sin \gamma)$.

ЗАДАНИЕ 2. Как по трем точкам с разными абсолютными отметками определить элементы залегания слоя?

Ответ. Следует использовать метод пропорциональных отрезков. Метод пропорциональных отрезков применяется в том случае, если три точки (например, А – 80м, В – 50м, С – 60м) одной плоскости (поверхности напластования) расположены на разной высоте. При определении элементов залегания по трем точкам мы делаем допущение, что поверхность напластования представляет собой плоскость. Исходим из того обстоятельства, что между максимальной и минимальной отметками всегда имеются промежуточные. Поэтому, соединив между собой точки поверхности пласта (А и В), имеющие максимальную и минимальную отметки, разделим эту прямую на равные отрезки, количество которых равно разнице между максимальной и минимальной отметками, деленной на величину сечения горизонталей данной карты. Таким образом, мы находим на этой прямой местоположение проекции точки (Д) поверхности пласта с отметкой, равной отметке в точке С (в данном случае 60 м). Соединив эти точки, получим линию простирания (СД). Опустив на нее перпендикуляр из точки А, получим проекцию линии падения (АЕ). От основания этого перпендикуляра (точка Е) вдоль линии простирания (в любую сторону) отложим отрезок (ЕF), равный в масштабе карты разнице абсолютных отметок точки А (80 м) и линии простирания СД (60 м) – в данном случае она равна 20 метрам. Соединим точку F с точкой А и получим угол падения FАЕ (α). Далее можно провести из точки А меридиан, а затем с помощью транспортира определить азимуты падения и простирания.

▪ **Б1.Б.21 Гидрогеология**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Величина коэффициента фильтрации зависит от:

- а) От свойств пород и свойств фильтрующейся жидкости или газа;
- б) Только от свойств пород;
- в) Вариаций инфильтрационного питания;

ЗАДАНИЕ 2. Водно-коллекторские свойства пород определяются их - .

- а) Сквозностью;
- б) Слоистостью;
- в) минеральным составом;

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. В зоне аэрации скважное пространство пород частично занято водой, частично -

Ответ: Атмосферным воздухом

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Перечислите типы подземных вод по условиям залегания.

Ответ: По условиям залегания выделяют следующие типы подземных вод: почвенные, верховодка, грунтовые, межпластовые, карстовые, трещинные.

Почвенные воды располагаются у земной поверхности и заполняют пустоты в почве.

Верховодка - временное скопление подземных вод в пределах зоны аэрации.

Грунтовые воды – это воды первого от поверхности водоносного горизонта. Они безнапорные.

Межпластовые воды заключены между водоупорными слоями (пластами). Они называются напорными, или артезианскими.

Карстовые воды залегают в карстовых пустотах, образовавшихся за счет растворения и выщелачивания горных пород.

Трещинные воды заполняют трещины горных пород и могут быть как напорными, так и безнапорными.

▪ **Б1.Б19 Экологическая геология**

1) открытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Методы геологических наук, используемые для получения эколого-геологической информации (ненужное вычеркнуть):

а) **социологический опрос**

б) Дистанционные методы исследования

в) биогеохимические методы

г) методы изучения тепловых полей.

2) открытые задания (ситуационные задачи, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1 Объектом изучения экологической геологии является - ...

Ответ: литосфера

ЗАДАНИЕ 2 Виды экологических функций: ресурсная, геохимическая, геофизическая,

Ответ: геодинамическая.

3) открытые задания (ситуационные задачи, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. В чем заключается ресурсная экологическая функция литосферы?

Ответ: Под ресурсной экологической функцией литосферы мы понимаем роль минеральных, органических, органоминеральных ресурсов литосферы, а также ее геологического пространства для жизни и деятельности биоты как в качестве биоценоза, так и человеческого сообщества как социальной структуры.

Объектом изучения при таком подходе являются особенности состава и строения литосферы со всеми их компонентами, влияющими на возможность и качество существования биоты, а предметом - знания о сырьевом потенциале литосферы, пригодности ее пространства для проживания биоты (включая человека как биологического вида) и развития человечества как социальной структуры.

Ресурсная функция органически связана с другими экологическими функциями литосферы.

Ресурсная функция литосферы довольно многогранна и включает в себя следующие основные категории: минеральные ресурсы литосферы, необходимые для жизни биоты (исключая человеческое сообщество как социальную структуру); минеральные ресурсы, необходимые для человеческого сообщества как социальной структуры; ресурсы геологического пространства - площадные и объемные ресурсы литосферы, необходимые для расселения и существования биоты, включая человека как биологический вид и человечества как социальную структуру.

Первые две категории связаны с изучением и оценкой минеральных, органических и органоминеральных ресурсов литосферы, включая подземные воды, которые в дальнейшем мы будем обозначать термином "минеральные ресурсы". Последний вид ресурсов обусловлен экологической емкостью геологического пространства, охватывающего приповерхностную часть литосферы как в площадном, так и в объемном измерении.

▪ Б1.В.04 Геодезия

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Уменьшенное, подробное изображение горизонтальной проекции части земной поверхности, созданное без учёта кривизны Земли называется:

- **план местности**
- картограмма
- технический отчет
- блок-диаграмма

ЗАДАНИЕ 2. Географическим азимутом линии местности называется:

- **горизонтальный угол, отсчитываемый по часовой стрелке от северного направления географического меридиана до направления линии**
- вертикальный угол, отсчитываемый вниз от горизонтальной линии
- вертикальный угол, отсчитываемый вверх от горизонтальной линии
- горизонтальный угол, отсчитываемый против часовой стрелки от северного направления географического меридиана до направления линии

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Как называется тело, образованное поверхностью мирового океана в состоянии покоя и продолженное под материками, образующее фигуру Земли?

Ответ: геод

▪ Б1.В.17 Геохимические методы поисков

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. К статистическим параметрам геохимического поля относятся:

- геохимический фон;**
- порог аномальности;**
- стандартный множитель**
- продуктивность;
- зональность;

ЗАДАНИЕ 2. Сколько видов минералов различных комбинаций и находений в самородном состоянии насчитывается в настоящее время?

- a) **около 4000**
- b) около 1500
- c) около 2000

d) около 1000

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Заполните пропуск:

Часть земного пространства, которое характеризуется количественными содержаниями химических элементов или их соединений как функциями пространственных координат и времени называется....?

Ответ: Геохимическое поле

3) открытые задания (ситуационная задача, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Опишите последовательность интерпретации геохимических аномалий.

Примерный ответ: На первом этапе оцениваются статистические параметры распределения элементов в геохимическом поле (геохимический фон и стандартный множитель), на втором – в геохимическом поле выделяются аномалии путем вычисления нижней аномальной границы. На третьем этапе исследуются параметры геохимической аномалии (геометрические размеры, элементный состав, средние характеристики содержаний элементов, их корреляционные связи, зональность, продуктивность, формационную принадлежность и др.) и определяется ее природа (рудная, ландшафтная, техногенная и т.д.). На четвертом этапе производится оценка прогнозных ресурсов по геохимическим данным, на пятом - выполняется разбраковка геохимических аномалий по степени перспективности и очередности их дальнейшего изучения.

▪ **Б1.В.14 Математические методы в геологии**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Что характеризует частота?

- **число появления событий в серии испытаний**
- количество точек наблюдения
- сумму всех значений случайной величины
- максимальное значение случайной величины

ЗАДАНИЕ 2. Что характеризует дисперсия?

- **меру разброса значений случайной величины**
- среднее значение случайной величины
- плотность распределения случайной величины
- число появления событий в серии испытаний

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Типы шкал измерений в зависимости от типа анализируемых данных?

Ответ: номинальная, порядковая/ранговая (ординальная), интервальная (шкала равных интервалов), относительная (шкала отношений)

ЗАДАНИЕ 2. Виды случайных величин?

Ответ: непрерывные и дискретные

▪ **Б1.В.15 Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. При вскрытии рудного тела расстояние между магистральными канавами L должно быть (H – длина рудного тела):

- $L \leq H \text{ min}$

- $L = \frac{1}{2} H$

- $L = H$

ЗАДАНИЕ 2. Прогнозируемый объем объекта поисков вычисляется следующим образом:

- $V = S \cdot H$, где S - площадь, H – глубина прогноза

- $V = S \cdot m$, где S - площадь, m – мощность рудного тела

- $V = L_x \cdot L_z$, где L_x - протяженность оцениваемого объекта по простиранию, L_z – протяженность оцениваемого объекта по мощности

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Минимальное количество горных выработок при прослеживании рудного тела, чтобы оно считалось вскрытым.

Ответ: 6

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Перечислите основные параметры, необходимые для расчета прогнозных ресурсов методом аналогии с использованием удельной продуктивности объекта аналога.

Ответ: Прогнозные ресурсы нового объекта $M_2 = K \cdot g \cdot S_2$, где g – удельная продуктивность эталона, т/км², S_2 – площадь объекта, км², K – поправочный коэффициент подобия.

Площадная удельная продуктивность эталона $g = M_1 / S_1$, где M_1 - сумма запасов, включая погашенные, полезного ископаемого в единицах массы, S_1 - площадь, км²

ОПК-4 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Период окончания формирования компетенции: 7 семестр

Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:

• Дисциплины (модули) (блок 1):

- Б1.Б.10 Общая геология (1-2 семестр);
- Б1.Б.06 Информатика (1-2 семестр);
- Б1.Б.12 Структурная геология (3 семестр);

- Дисциплины (модули) (блок 2):

- Б2.В.06(Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа (7 семестр);

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

Б1.Б.10 Общая геология

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. К основным видам самостоятельной работы с книгой по общей геологии относится:

- Конспектирование
- Аннотирование
- Изучение наизусть
- сочинение стиха.

ЗАДАНИЕ 2. Конспект лекций по общей геологии делятся на:

- **Тематический**
- Улетный
- Орфографический
- Плановый

ЗАДАНИЕ 3. Издание, используемое при написании курсовой работы, носящее прикладной, практический характер, имеющее справочную систематическую структуру или построенное по алфавиту заглавий статей называется:

- **Справочник**
- Учебник
- Журнал
- Газета

ЗАДАНИЕ 4. Геологический словарь выполняет такие важнейшие функции, как:

- **Информативная**
- Нормативная
- Воспитательная
- Контроль над департаментом по недропользованию

ЗАДАНИЕ 5. Какой из видов ресурсов обладает свойствами нерасходуемости, неисчерпаемости и постоянного роста объема:

- **информационные ресурсы**
- стратегические ресурсы
- кадровые ресурсы
- природные ресурсы

ЗАДАНИЕ 6. Процесс нахождения по содержательным и формальным признакам необходимых документов для написания курсовой работы по общей геологии или данных с последующим извлечением их из информационных потоков и массивов – это процесс:

- **Сбора информации**
- Консервации информации;
- Распространения информации;
- Хранение информации

ЗАДАНИЕ 7. Какого кодекса в геологии не существует?

- **литологический кодекс**
- петрографический кодекс
- стратиграфический кодекс
- тектонический кодекс

ЗАДАНИЕ 8. Выберите правильное название ГОСТа Р 7.0.100–2018, применяемое для составления списка литературы к курсовой работе по общей геологии. Выберите один ответ:

- **Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления**
- Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила.
- Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления.

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Самый популярный автор учебника по общей геологии

Ответ: Короновский Н.В.

ЗАДАНИЕ 2. Какой атлас позволяет геологам в полевых условиях предварительно определять встреченные остатки фауны и флоры?

Ответ: атлас фауны =определитель фауны

ЗАДАНИЕ 3. В каком документе приводится описание коллекции горных пород и минералов, собранных в ходе полевых работ?

Ответ: каталог образцов

ЗАДАНИЕ 4. Графическое изображение на топографической карте или на топографической или географической основе с помощью условных знаков геологического строения территории, т.е., распространения и условий залегания горных пород на земной поверхности, разделенных по возрасту и составу

Ответ: геологическая карта

ЗАДАНИЕ 5. Что обозначает цвет интрузивных тел на геологической карте?

Ответ: состав

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Опишите цели и задачи лекций по общей геологии.

Ответ. Студенты приобретают в процессе лекций, практических занятий, особенно (при прохождении учебной практики, неотъемлемой части общей геологии) навыки межличностного общения, приобретают умение решать задачи общегеологического профиля. Учатся взаимоотношениям в коллективе, взаимовыручки в целях достижения конечных задач. С учетом современных требований к оперативности решения и создания максимально доступной информации студенты используют цифровые технологии для баз данных, простого картографирования, построения простых геологических карт и разрезов к ним на основе описания геологических обнажений в маршрутах. Значительное время при этом уделяется патриотическому воспитанию

ЗАДАНИЕ 2. Какие условия должны быть соблюдены для названия нового минерала?

Ответ: Для присвоения нового минералогического названия должны быть соблюдены следующие три условия:

(а) это допустимо лишь в отношении минерала, действительно признанного новым (название утверждается Комиссии по новым минералам и названиям минералов при Международной минералогической ассоциации (КНМ ММА) вместе с подтверждением факта открытия нового минерала);

(б) минерал должен быть описан в соответствии с установленными КНМ ММА требованиями, которые включают длинный перечень характеристик: внешний облик минерала, его кристаллографические (в том числе микрорисунковые, т.е. структурные) параметры, физические и физико-химические свойства, химический состав, в особых случаях — методы синтеза (искусственного получения), а также, конечно, условия нахождения и положение в минералогической систематике. Обязательно указывается место хранения эталонных образцов; приводится относящаяся к предмету рассмотрения литература. Из этого перечня видно, что в настоящее время надлежащая всесторонняя характеристика новых минералов может быть дана только профессиональным минералогом, работающим в стенах специализированного научно-исследовательского центра, который располагает необходимым современным лабораторным оборудованием и приборами; поэтому

любителям и коллекционерам, встретившим предположительно новый минерал, можно рекомендовать кооперироваться со специалистами-минералогами;

(в) приводится обоснование предлагаемого названия, т.е. поясняется, дается ли оно по составу, физическим свойствам, в честь определенного лица или учреждения, по географическому или какому-либо иному принципу. При этом следует иметь в виду, что присвоение минералам названий по месту их находки, т.е. по географическому принципу, часто влечет за собой неудобства, связанные с трудностью транскрибирования многих географических названий на иностранные языки и возникающих вследствие этого разночтений и путаницы. То же относится, хотя и в меньшей степени, к персональным названиям, базирующимся на фамилиях или именах отдельных лиц: многие из таких названий трудно произносятся на иностранных языках.

Б1.Б.06 Информатика

1) Закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Интерфейсы вычислительных систем – это ...

- **приёмы и методы управления аппаратным и программным обеспечением;**
- приёмы и средства управления аппаратным и программным обеспечением;
- приёмы и методы управления аппаратным и технологическим обеспечением;
- приёмы и методы управления технологическим и программным обеспечением.

ЗАДАНИЕ 2. Защита информации – это ...

- **приёмы, методы и средств защиты данных;**
- приёмы, методы и средств поиска данных;
- приёмы, методы и средств отражения данных;
- приёмы, методы и средств кодирования данных.

ЗАДАНИЕ 3. Что такое данные?

- **зарегистрированные сигналы;**
- передаваемые сигналы;
- реальные сигналы;
- энергия сигналов.

ЗАДАНИЕ 4. Какой учёный заложил основы теории информации и как он рассматривает информацию?

- **американский учёный Клод Шеннон, который рассматривает информацию как снятую неопределённость наших знаний о чем-то;**
- американский учёный Клод Шеннон, который рассматривает информацию как не снятую неопределённость наших знаний о чем-то;
- американский учёный Клод Шеннон, который рассматривает информацию как снятую определённость наших знаний о чем-то;
- американский учёный Клод Шеннон, который рассматривает информацию как не снятую неопределённость наших незнаний о чем-то.

ЗАДАНИЕ 5. Понятие информации для естественных наук.

- **совокупность данных, повышающих уровень знаний об окружающем мире;**
- совокупность данных, повышающих уровень образования в окружающем мире;
- совокупность данных, повышающих уровень материальности в окружающем мире;
- совокупность данных, повышающих уровень логичности в окружающем мире.

ЗАДАНИЕ 6. Средства обработки информации – это ...

- **всевозможные устройства и системы, созданные человечеством, и в первую очередь, компьютер;**
- средства, обеспечивающие степень соответствия информации текущему моменту времени;
- средства, обеспечивающие краткость информации необходимой в справочниках, энциклопедиях, учебниках, всевозможных инструкциях;

– средства, обеспечивающие возможность получить ту или иную информацию.

ЗАДАНИЕ 7. Что такое фильтрация данных?

- **это отсеивание не нужных данных;**
- это перевод данных из одной формы в другую или из одной структуры в другую;
- это организация хранения данных в компактной форме;
- это предотвращение утраты, воспроизведения и модификации данных.

ЗАДАНИЕ 8. Какую единицу информации предложил Клод Шеннон?

- **один бит;**
- один байт;
- один бит и байт;
- один бит или разряд.

2) Открытые задания (короткий ответ: вставить пропущенное слово; да/нет):

ЗАДАНИЕ 1. Вставить пропущенное слово: Списки, состоящие из элементов равной длины – это _____ данных.

Ответ: **Векторы.**

ЗАДАНИЕ 2. Представление не всех, а только существенных признаков объекта является ли важнейшей особенностью информационной модели?

Ответ: **Да.**

ЗАДАНИЕ 3. Математические модели физических процессов, основанные на законах Ньютона действительны только в земных условиях.

Ответ: **Да.**

ЗАДАНИЕ 4. Включает ли в себя компьютерное моделирование триаду: модель - алгоритм – программа?

Ответ: **Нет.**

ЗАДАНИЕ 5. Вычислительная техника – это совокупность устройств, предназначенных для автоматической обработки данных.

Ответ: **Да.**

3) Открытые задания (ситуационные задачи, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Дать характеристику уровней программного обеспечения современных компьютеров.

Ответ (5 баллов): Уровни программного обеспечения представляют пирамидальную конструкцию. Каждый следующий уровень опирается на программное обеспечение предшествующих уровней и при этом он повышает функциональность всей системы. Самый низкий уровень программного обеспечения представляет базовое программное обеспечение. Оно отвечает за взаимодействие с базовыми аппаратными средствами. Программы, работающие на системном уровне, обеспечивают взаимодействие программ компьютерной системы с программами базового уровня и непосредственно с аппаратным обеспечением. Программное обеспечение служебного уровня взаимодействует как с программами базового уровня, так и с программами системного уровня. Основное назначение служебных программ (утилит) состоит в автоматизации работ по проверке, наладке и настройке компьютерной системы. Программное обеспечение прикладного уровня представляет собой комплекс программ, с помощью которых на данном рабочем месте выполняются конкретные задания пользователя.

Ответ (2 балла): Уровни программного обеспечения представляют пирамидальную конструкцию. Каждый следующий уровень опирается на программное обеспечение предшествующих уровней и при этом он повышает функциональность всей системы.

ЗАДАНИЕ 2. Описать процесс кодирования информации и данных двоичным кодом. Привести примеры.

Ответ (5 баллов): Система кодирования в вычислительной технике называется двоичным кодированием и основана на представлении данных последовательностью всего двух знаков: 0 и 1. Эти знаки называются двоичными цифрами или битами. Одним битом могут быть выражены два значения: 0 или 1 (да или нет, истина или ложь). Двумя битами можно выразить четыре различных значения: 00 01 10 11. Тремя битами можно закодировать восемь различных значений: 000 001 010 011 100 101 110 111. m битами можно закодировать $N = 2^m$ различных значений.

Ответ (2 балла): Одним битом могут быть выражены два значения: 0 или 1 (да или нет, истина или ложь). Двумя битами можно выразить четыре различных значения: 00 01 10 11. Тремя битами можно закодировать восемь различных значений: 000 001 010 011 100 101 110 111.

Б1.Б.12 Структурная геология

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. При окраске стратиграфических подразделений в ранге отделов придерживаются традиционного правила – чем

- Моложе горная порода, тем светлее ее окраска
- Древнее порода, тем светлее окраска
- Моложе порода, тем темнее окраска
- Древнее породы, тем ярче окраска

ЗАДАНИЕ 2. Описание геологического маршрута включает фиксацию

- **Всех наблюдений геологических объектов**
- Условий проходимости трассы маршрута транспортом
- Историко-культурных памятников
- Геоморфологических особенностей местности

ЗАДАНИЕ 3. Топографическая карта с выделенными на ней путем изучения характера рельефа уч-ками выходов на дневную поверхность скальных, коренных пород, иногда с дифференциацией формы выходов (гребни хребтов, не задернованные склоны, эрозионные уч-ки долин, абразивные и тектонич. уступы и т. п.). Необнаженные уч-ки оставляют не закрашенными либо показывают там состав, возраст и мощность (напр., с помощью изопахит) осадочного покрова.

- **Карта обнажений**
- Карта фактов
- Проект маршрутов
- Карта рельефа

ЗАДАНИЕ 4. При написании курсовой работы по структурной геологии ГОСТ Р 7.0.100–2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание» распространяется на:

- **Библиографические ссылки**
- Описание документов, которое составляется органами научно-технической информации
- Описание документов, которое составляется центрами государственной библиографии
- Электронные ресурсы

ЗАДАНИЕ 5. Краткая характеристика курсовой работы (или его части) с точки зрения содержания, назначения, формы и др. особенностей есть:

- **Рецензия**
- Аннотация

- Конспект
- Выписка

ЗАДАНИЕ 6. Дословная выдержка из текста какого-либо научного издания есть:

- **Цитата**
- Реферат
- Монография
- Тезис

ЗАДАНИЕ 7. К вам обратились с вопросом «Что такое «пулл-апарт»? С помощью какого источника вы можете ответить на этот вопрос:

- **Словарь иностранных слов**
- Словарь синонимов
- Историческая энциклопедия
- Педагогическая энциклопедия?

ЗАДАНИЕ 8. В каком масштабе составляются кондиционные геологические карты?

- **В м-бе 1:200000, 1:100000**
- В м-бе 1:5000000 или 1:250000
- В м-бе 1:2000000, 1:1000000
- В м-бе 1:2000, 1:1000

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Карта, отображающая условия распространения, залегания вод подземных в горных породах, признаки или свойства подземных вод, их химические параметры, условия движения и пр.

Ответ: гидрогеологическая карта

ЗАДАНИЕ 2. Общее название карт, отображающих генетические и структурные характеристики поверхностных частей земной коры или ее участков

Ответ: тектоническая карта

ЗАДАНИЕ 3. Карта, отражающая закономерности пространственного и временного размещения металлогенических таксонов разных рангов для различных комплексов полезных ископаемых либо для конкретного вида или типа полезных ископаемых

Ответ: металлогеническая карта

ЗАДАНИЕ 4. Карта, отображающая состав и условия образования осадков какого-либо промежутка геологического времени

Ответ: литолого-фациальная карта

ЗАДАНИЕ 5. Регистрационная карта, отображающая географическое размещение месторождений и проявлений полезных ископаемых

Ответ: карта полезных ископаемых

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Какие виды геологических карт существуют?

Ответ: Среди карт, которые составляются при геологическом картировании, принято выделять обязательные и специальные. К обязательным картам относятся: карта фактического материала, геологическая карта (основная), карта полезных ископаемых. К специальным картам относятся: карта четвертичных образований (она может быть и основной картой), литологическая, литолого-фациальная, формационная, петрографическая, метаморфическая, тектоническая, структурная,

геодинамическая, геоморфологическая, геохимическая, фациально-палеогеографическая, палинспастическая, гидрогеологическая, инженерно-геологическая и карта закономерностей размещения полезных ископаемых и карты прогноза по отдельным видам минерального сырья или их комплексов, различные геофизические карты (петроплотностная, карты магнитных и гравитационных аномалий, удельного электрического сопротивления и т.д.) и др. Кроме того, существуют карты дополнительные и вспомогательные, отражающие результаты применения каких-либо специальных методов изучения свойств горных пород или полезных ископаемых и их закономерностей.

Геологические карты также подразделяются на кондиционные и некондиционные. Кондиционные карты (в м-бе 1:200000, 1:100000, и очень редко в м-бе 1:50000 или 1:25000) составляются с обязательным соблюдением инструкций и методик геологического картирования [Инструкция ..., 1995; и др.], подлежат государственному изданию и являются секретными или закрытыми (т.е. для служебного пользования). При составлении некондиционных карт допускаются отклонения от требований инструкций при использовании топоосновы, условных обозначений и т.д. Они относятся к открытым материалам.

ЗАДАНИЕ 2. Перечислите виды геологических карт в зависимости от масштаба

Ответ. В зависимости от масштаба геологические карты делятся на пять видов:

- 1) Обзорные карты мельче м-ба 1:1000000. Они составляются на значительно упрощенной контурной топографической основе путем обобщения более крупномасштабных геологических карт и материалов дистанционных и геофизических исследований и отображают наиболее общие черты геологического строения, регионов, стран, континентов или всего земного шара.
- 2) Мелкомасштабные карты м-ба 1:1000000 и 1:500000. Они составляются на менее упрощенной топооснове аналогичным образом, что и обзорные карты, и отражают обобщенные черты геологического строения регионов или стран и закономерности размещения полезных ископаемых. Если они отвечают по своему содержанию кондиционным картам, то они издаются по листам в рамках топографических планшетов международной нарезки с объяснительной запиской к каждому листу. Некондиционные мелкомасштабные карты составляются на произвольные по размерам территории и без обязательного соблюдения общепринятых инструкций и методик.
- 3) Среднемасштабные карты имеют масштаб 1:200000 и 1:100000. Они составляются на упрощенной топооснове с разреженной сетью горизонталей в рамках листов международной номенклатуры, отражают черты геологического строения определенных территорий, закономерности размещения полезных ископаемых и их прогнозную оценку. Листы масштаба 1:200000 сопровождаются стратиграфической колонкой, геологическими разрезами и объяснительной запиской.
- 4) Крупномасштабные карты м-ба 1:50000 и 1:25000 составляются по листам на точных топоосновах, отображают подробное геологическое строение небольших по площади территорий, перспективных в отношении полезных ископаемых, либо предназначенных для решения прикладных задач (строительство гидростанций, городов, предприятий и т.д.). Эти карты сопровождаются стратиграфическими колонками, разрезами и объяснительной запиской.
- 5) Детальные геологические карты имеют масштаб 1:10000 и крупнее и составляются на специальных топоосновах. Они отражают геологию районов или участков, на которых есть рудопроявления или месторождения полезных

ископаемых или возводятся промышленные (заводы, шахты, рудники и др.), гражданские, гидротехнические и другие сооружения, положение которых точно фиксируется с помощью маркшейдерских инструментов.

ЗАДАНИЕ 3. Одним из элементов геологической карты является стратиграфическая колонка. Что она отражает?

Ответ: Стратиграфическая колонка отражает возрастную последовательность, мощности и литологический (петрографический) состав горных пород как обнажающихся на поверхности, так и вскрытых горными выработками (канавами, шурфами, скважинами) на изучаемой площади. Для колонок принята стандартная табличная форма из ряда (до 8-9) вертикальных граф (рис. 2). В центре в виде узкого столбика изображена геологическая колонка с показанными на ней (специальными графическими знаками) породами. Слева от колонки в отдельных столбцах указываются стратиграфические подразделения единой шкалы (слева направо) от системы до яруса включительно с указанием индексов. Правее колонки располагается столбец с указанием мощностей подразделений в метрах. За ним следует столбец с характеристикой пород – с литологическим или петрографическим описанием пород. В нём отмечаются также полезные ископаемые, ископаемая флора и фауна, а также приводятся названия местных, региональных и вспомогательных стратиграфических подразделений. Четвертичные отложения на колонке обычно не показываются.

- **Б2.В.06(Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа 1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):**

ЗАДАНИЕ 1. Каков порядок документации керна скважины?

- **Поинтервальное от устья к забюю**
- Поинтервальное от забоя к устью
- Выборочно по интервалу
- Исходя из геологической целесообразности

ЗАДАНИЕ 2. По какому признаку на карте определяется поднятое / опущенное крыло в том случае, если разрывное нарушение осложняет антиклинальную или синклинальную складку?

- **Ширина выхода пород в ядре складки вдоль разлома**
- Ширина выхода пород на крыльях складки
- Направление шарнира складки
- Высота складки на блоках

ЗАДАНИЕ 3. 1. Библиографическое описание геологического отчета или проекта содержит:

- Библиографические сведения о документе
- Авторский знак
- Энциклопедию
- Предметный указатель

ЗАДАНИЕ 4. В качестве даты издания в библиографическом описании к отчету приводят:

- Год рождения автора
- Год рождения лица, упомянутого в документе
- Год публикации документа
- Год составления библиографического описания

ЗАДАНИЕ 5. Для доклада на конференции нужно уточнить значение слова «литодем». С помощью какого источника это лучше сделать:

- Геологический словарь
- Большая Советская Энциклопедия
- Словарь иностранных слов
- Большой Энциклопедический Словарь?

ЗАДАНИЕ 6. Какой документ является непосредственным результатом профессиональной деятельности создателей информации – ученых-геологов, специалистов и т.д.?

- опубликованный документ;
- первичный документ;
- издание;
- вторичный документ.

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Научный документ, содержащий основные положения доклада или сообщения, подготовленный для научной конференции, симпозиума, семинара, есть:

Ответ: =тезис =тезисы

ЗАДАНИЕ 2. Каким документом руководствуются при выделении стратифицированных подразделений на площади исследования?

Ответ: стратиграфический кодекс

ЗАДАНИЕ 3. Каким документом руководствуются при диагностике магматических пород, серий, форааций?

Ответ: петрографический кодекс

ЗАДАНИЕ 4. Каким документов руководствуются при выполнении геологических работ?

Ответ: проект

ЗАДАНИЕ 5. Что является итоговым документом, отражающим результаты работ по геологическому изучению недр

Ответ: геологический отчет

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Каково ваше мнение о цифровизации в геологии?

Ответ: С учетом наблюдаемого устойчивого роста внедрения цифровых технологий и интернета, онлайн-активности во всем мире цифровизация геологии является актуальной и востребованной задачей во всем мире. Итоговым документом, отражающим результаты работ по геологическому изучению недр, является геологический отчет, составляемый в соответствии с разными инструкциями о государственном учете, порядке хранения и пользования отчетными геологическими материалами.

Требованиями специальных инструкций изданные геологические карты, текстовые отчеты, объяснительные записки к ним представлялись в соответствующие территориальные фонды. Десятилетиями подведомственные геологоразведочные организации и научно-исследовательские институты накапливали в своих фондах материалы в твердом бумажном виде. Плановая оцифровка геологических данных - основная задача, включенная в IT-стратегию по геологии и минеральным ресурсам.

Накопившиеся за годы существования геологической службы фондовые материалы разделяются по приоритету, географии, востребованности и переводятся в цифровой формат поэтапно. Это позволяет перевести сначала отдельные подразделения, а затем и все предприятия, придерживаясь сбалансированного ежегодного бюджета проектов по цифровизации.

ЗАДАНИЕ 2. Какую роль «Росгеология» обеспечивает в России?

Ответ: «Росгеология» - российский многопрофильный геологический холдинг, осуществляющий полный спектр услуг, связанных с геологоразведкой: от региональных исследований до параметрического бурения и мониторинга состояния недр. Холдинг обладает уникальными компетенциями, в том числе в области морской геологии и работы на шельфе. Предприятиями холдинга открыто более 1000 месторождений, среди которых - крупнейшие месторождения углеводородного сырья и твердых полезных ископаемых. 100% акций АО «Росгеология» находятся в собственности государства.

ЗАДАНИЕ 3. Какие геологические карты являются секретными?

Ответ: Геологические карты также подразделяются на кондиционные и некондиционные. Кондиционные карты (в м-бе 1:200000, 1:100000, и очень редко в м-бе 1:50000 или 1:25000) составляются с обязательным соблюдением инструкций и методик геологического картирования [Инструкция ..., 1995; и др.], подлежат государственному изданию и являются секретными или закрытыми (т.е. для служебного пользования). При составлении некондиционных карт допускаются отклонения от требований инструкций при использовании топоосновы, условных обозначений и т.д. Они относятся к открытым материалам.

ОПК-5 способностью использовать отраслевые нормативные и правовые документы в своей профессиональной деятельности

Период окончания формирования компетенции: 8 семестр

Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:

- Дисциплины (модули) (блок 1):
 - Б1.Б.21 Гидрогеология (4 семестр);
 - Б1.Б.22 Инженерная геология и геокриология (5 семестр);
 - Б1.В.26 Организация и планирование геологоразведочных работ (8 семестр);
 - Б1.В.08 Геоинформационные системы в геологии (4 семестр);
 - Б1.В.11 Геологические базы данных (5 семестр);
 -

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

Б1.Б.18 Гидрогеология

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Зона аэрации это:

- a) Зона не полного водонасыщения;
- b) Зона полного водонасыщения ;
- c) Зона капиллярной каймы;

ЗАДАНИЕ 2. Максимальная влажность пород численно равна:

- a) **полной влагоемкости;**
- b) упругой емкости;
- c) капиллярной влагоемкости;

ЗАДАНИЕ 3. Единицей измерения коэффициента проницаемости пород является -

- a) **м², дарси;**
- b) м/сут, м/час, м/с;
- c) см/сут, см/час, см/с;

ЗАДАНИЕ 4. Водопроницаемость горных пород определяется их:

- a) **активной скважностью;**
- b) минеральным составом;
- c) генезисом;

ЗАДАНИЕ 5. Фильтрация подземных вод – это движение под действием силы тяжести или градиента давления:

- a) **гравитационных вод;**
- b) капиллярных вод;
- c) атмосферных вод;

ЗАДАНИЕ 6. По направлению движения подземных вод величина напора:

- a) **уменьшается;**
- b) не изменяется;
- c) увеличивается;

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Соотношение прихода и расхода воды на любую территорию может быть отражено уравнением

Ответ: водного баланса.

ЗАДАНИЕ 2. Воды с минерализацией до 1 г/л называются

Ответ: пресными.

ЗАДАНИЕ 3. В реальных условиях величину напора (гидростатического напора) подземных вод определяют по установившегося уровня воды

Ответ: абсолютной отметке.

ЗАДАНИЕ 4. В разрезе зоны аэрации выделяют три типа подземных вод – воды почвенного слоя, и воды капиллярной каймы.

Ответ: верховодка.

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Перечислите генетические типы и происхождение подземных вод.

Ответ: По происхождению (генезису) выделяют воды:

Экзогенные (метеогенные): инфильтрационные, конденсационные.

Эндогенные: седиментогенные (элизионные), метаморфогенные, магматогенные (ювенильные).

Инфильтрационные, проникают с поверхности земли путем инфильтрации атмосферных осадков, речных, озерных и морских вод.

Конденсационные, образуются при конденсации водяного пара в пустотах горных пород.

Седиментогенные, образуются в процессе осадконакопления отложений.

Метаморфические, образуются при метаморфизации горных пород.

Магматические, образуются при дегидратации минералов, а также поступают из магматических очагов в районах современного вулканизма.

ЗАДАНИЕ 2. Охарактеризуйте роль подземных вод в общем водном балансе.

Ответ: Подземные воды многократно «участвуют» в водном балансе - прямо или косвенно:

- как составляющая речного стока;
- как один из источников формирования общей величины эвапотранспирации;
- как глубокий приток – отток;
- как «резервуар» накопления – убыли воды в расчетном элементе суши.

Б1.Б.22 Инженерная геология и геоэкология

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Показатели физических свойств глинистых грунтов:

- а) влажность, плотность, пористость, консистенция;**
- б) цвет, структура, содержание органического вещества;
- с) минеральный состав, прочность, размер частиц;

ЗАДАНИЕ 2. Показатели механических свойств глинистых грунтов:

- а) угол внутреннего трения, удельное сцепление, модуль деформации;**
- б) пластичность, набухание, водопроницаемость;
- с) плотность, число пластичности, липкость;

ЗАДАНИЕ 3. Показатель пористости грунта определяется как:

- а) отношение объема пор ко всему объему грунта;**
- б) отношение объема пор к объему твердой фазы грунта;
- с) отношение объема пор к объему сухого грунта;

ЗАДАНИЕ 4. Коэффициент пористости грунта определяется

- а) отношением объема пор к объему твердой части грунта;**
- б) отношением объема пор к объему содержащейся в грунте влаги;
- с) отношением объема пор к объему всего грунта;

ЗАДАНИЕ 5. Необходимые условия возникновения карста:

- а) движение подземных вод, возможность растворения и выщелачивания пород;**
- б) трещины в породах, наличие щелочных вод;
- с) инфильтрация поверхностных вод, наличие гипса, известняка;

ЗАДАНИЕ 6. Суффозия – это:

- а) механический вынос частиц грунта потоком подземных вод;**
- б) растворение грунтов подземными водами;
- с) выщелачивание грунтов подземными водами;

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Эксплуатация дорог в горных районах может осложниться из-за оползней, ..., селей, схода снежных лавин.

Ответ: обвалов.

ЗАДАНИЕ 2. Геологический процесс выветривания подразделяется на физическое, ... и биологическое

Ответ: Химическое.

ЗАДАНИЕ 3. Факторы экзогенных геологических процессов - это физическое и химическое

Ответ: выветривание.

ЗАДАНИЕ 4. Грунт, как многокомпонентная система состоит из: компонент.

Ответ: четырех.

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Перечислите процессы и явления в инженерной геологии.

ЗАДАНИЕ 2. Перечислите основные виды работ, входящих в состав инженерно-геологических изысканий.

Б1.В.26 Организация и планирование геологоразведочных работ

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Горный отвод – это:

- а) **геометризованный блок недр,**
- б) участок недр для горно-буровых работ,
- в) геометризованный участок для геологического изучения.

ЗАДАНИЕ 2. На какой стадии геологоразведочных работ объектом изучения является рудное поле, а объектом выделения – рудопроявление?

- а) региональные работы,
- б) **поисковые работы,**
- в) оценочные работы.

ЗАДАНИЕ 3. Основное назначение проекта на геологоразведочные работы:

- а) в определении методов исследований и расчета всех видов затрат по объекту работ,
- б) **в определении методики, техники, технологии и организации ГРР и сопутствующих работ.**

ЗАДАНИЕ 4. В каком разделе проекта определяются затраты времени на конкретный вид геологоразведочных работ?

- а) в методической части,
- б) **в производственной части,**
- в) в смете.

ЗАДАНИЕ 5. За счет каких средств происходит финансирование создания опорных профилей, проходка параметрических и сверхглубоких скважин?

- а) **за счет средств федерального бюджета,**
- б) за счет средств регионального бюджета,
- в) за счет средств недропользователя.

ЗАДАНИЕ 6. Налог на добычу полезного ископаемого определяется как:

- а) **произведение ставки на стоимость добытого полезного ископаемого,**
- б) произведение ставки на количество добытого полезного ископаемого,
- в) произведение ставки на стоимость единицы добытого полезного ископаемого.

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. До какой глубины собственники земельных участков имеют право по своему усмотрению в их границах осуществлять без применения взрывных работ добычу общераспространенных полезных ископаемых, не числящихся на государственном балансе, для своих нужд?

Ответ: До 5 м.

ЗАДАНИЕ 2. Документ, регламентирующий сроки выполнения каждого вида геологоразведочных работ по проекту.

Ответ: Календарный план.

ЗАДАНИЕ 3. Название документа, включаемого в проектно-сметную документацию, в котором указываются расценки, количества и стоимость геологоразведочных работ по проекту.

Ответ: Смета.

ЗАДАНИЕ 4. Кто является основным заказчиком геологоразведочных работ, выполняемых в пределах территории шельфа Российской Федерации?

Ответ: Министерство природных ресурсов и экологии РФ.

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Перечислить, какие виды полезных ископаемых не являются объектами налогообложения при уплате налога на добычу полезного ископаемого.

Ответ:

- 1) общераспространенные полезные ископаемые и подземные воды, не числящиеся на государственном балансе запасов полезных ископаемых, добытые индивидуальным предпринимателем и используемые им непосредственно для личного потребления;
- 2) добытые (собранные) минералогические, палеонтологические и другие геологические коллекционные материалы;
- 3) полезные ископаемые, добытые из недр при образовании, использовании, реконструкции и ремонте особо охраняемых геологических объектов, имеющих научное, культурное, эстетическое, санитарно-оздоровительное или иное общественное значение;
- 4) полезные ископаемые, извлеченные из собственных отходов (потерь) добывающего и связанных с ним перерабатывающих производств, если их добыча ранее подлежала налогообложению в общеустановленном порядке.

ЗАДАНИЕ 2. Перечислите основные документы в структуре Проектно-сметной документации на геологоразведочные работы.

Ответ:

- 1) Геологическое задание, выданное Заказчиком работ.
- 2) Проект (методика и технические условия проведения работ).
- 3) Смета (нормы, расценки и определение стоимости работ) или укрупненный расчет стоимости работ по проекту (для проектной документации на проведение работ, финансируемых за счет средств федерального бюджета)
- 4) Календарный план выполнения работ по проекту.
- 5) Экспертное заключение по проекту и смете.
- 6) Протокол утверждения Заказчиком.

- **Б1.В.08 Геоинформационные системы в геологии**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Как записывается значение координаты Z в псевдотрехмерных моделях?

- **в качестве атрибута**
- в качестве третьей координаты
- не записывается

ЗАДАНИЕ 2. Какое основное предназначение трехмерных гис?

- **построение объемных моделей, карты в них не строят**
- построение объемных моделей и карт
- построение карт
- построение карт и привязка к ним баз данных с геологической информацией

ЗАДАНИЕ 3. Какие программы относятся к горно-геологическим информационным системам (ГГИС)?

- **Datamine, Micromine, Surpac**
- ArcGis, ArcView, Mapinfo
- Datamine, Micromine, ArcGis
- Datamine, Micromine, ArcGis, EasyTrace

ЗАДАНИЕ 4. В чем заключается основное отличие между САПР и ГИС?

- **отсутствие атрибутивных таблиц в САПР**
- отсутствие в САПР координатных систем
- САПР не работает с векторными данными
- САПР не работает с растровыми данными

ЗАДАНИЕ 5. Откуда берется информация для ГИС?

- **фондовые данные, полевые наблюдения, ДДЗ**
- данные GPS приемника
- только ДДЗ и фондовые данные
- отсканированные ранее построенные карты

ЗАДАНИЕ 6. Пространственные данные в ГИС могут быть представлены

- **в векторной и растровой формах**
- в растровой форме
- в векторной форме

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Определите масштаб листа по номенклатуре "N-37" (ответ записать в формате 1:****)

Ответ: 1:1000000

ЗАДАНИЕ 2. Определите масштаб листа по номенклатуре "N-37-XXXIII"(ответ записать в формате 1:****)

Ответ: 1:200000

ЗАДАНИЕ 3. Определите масштаб листа по номенклатуре "M-37-46-A"(ответ записать в формате 1:****).

Ответ: 1:50000

ЗАДАНИЕ 4. Вставьте пропущенное слово:

***** — это качественные или количественные характеристики объектов.

Ответ: атрибуты

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Опишите процесс оцифровки геологической карты

Ответ: Подготовительные работы

Шаг 1: Копирование файла с фрагментом геологической карты к себе на диск X:\.

Создание, каталогов Единого цифрового макета (ЕЦМ).

Шаг 2: Определение системы координат, единиц карты; открытие покрытий;

Создание рамки геологической карты;

Шаг 3: Привязка растровых данных;

Шаг 4: Создание шэйп-файлов.

Работа с векторными данными

Шаг 5: Оцифровка границ геологической карты;

Шаг 6: Построение узло-дуговой топологической модели. Сборка полигонального покрытия. Задание структуры атрибутивных таблиц;

Шаг 7: Работа с файлом легенды геологической карты, эталонной базой условных знаков (ЭБЗ);

Шаг 8: Работа с атрибутивными таблицами покрытий, кодирование объектов, присоединение атрибутов;

Шаг 9: Добавление точечных объектов

Оформительские работы

Шаг 10: Оформление карты с использованием модуля Design Map и ЭБЗ;

Шаг 11: Работа с аннотациями;

Шаг 12: Создание условных обозначений;

Шаг 13: Настройка макета для печати;

Шаг 14: Настройка «Горячих связей».

ЗАДАНИЕ 2. Предложите структуру атрибутивной таблицы (названия и содержания столбцов) для точечного слоя полезных ископаемых

Ответ: Названия полей и их количество могут быть абсолютно произвольными, в зависимости от цели создания слоя

L_Code – код по легенде

Name – Название месторождения

N – Номер на карте

Vid – Вид полезного ископаемого

GenType – генетический тип

RudForm – рудная формация

Prom – промышленная освоенность месторождения

Zap – запасы

▪ **Б1.В.11 Геологические базы данных**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. База данных (БД) – это:

- совокупность сведений, характеризующих объекты, процессы или явления реального мира некоторой предметной области
- упорядоченная совокупность файлов на жестком диске
- пакет пользовательских программ
- репозиторий данных для удаленного доступа

ЗАДАНИЕ 2. Как исключить наличие повторяющихся записей в таблице:

- **определить ключевое поле**
- упорядочить строки таблицы
- проиндексировать поля таблицы
- произвести упаковку таблицы

ЗАДАНИЕ 3. Последовательность операций с БД, переводящих ее из одного непротиворечивого состояния в другое непротиворечивое состояние, называется:

- **транзакцией**
- циклом
- транзитом
- журнализацией

ЗАДАНИЕ 4. Какое поле таблицы можно считать уникальным:

- **ключевое**
- счетчик
- первое поле таблицы
- индексное

ЗАДАНИЕ 5. Иерархическая база данных – это:

- **БД, в которой используется организация данных в виде древовидной структуры, состоящей из объектов различных уровней**
- БД, в которой информация организована в виде прямоугольных таблиц, увязанных между собой последовательно по ключевым полям
- БД, в которой записи расположены в произвольном порядке
- БД, в которой записи упорядочены по заданному критерию сортировки

ЗАДАНИЕ 6. Реляционная модель данных основана на:

- **таблицах**
- иерархических списках
- древовидных структурах
- графах отношений [relational graf], связывающих сущности

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Типы баз геоданных в ГИС ArcGIS?

Ответ: файловые, персональные, ArcSDE (многопользовательские)

ЗАДАНИЕ 2. Характер связи (кардинальность) между двумя таблицами БД?

Ответ: один к одному, один ко многим, многие ко многим

ЗАДАНИЕ 3. Для чего нужен инструмент ODBC?

Ответ: это протокол, используемый для подключения к внешнему источнику данных (БД)

ЗАДАНИЕ 4. Состав базы первичных геологических данных?

Ответ: геологическая, геохимическая, геофизическая информация, лабораторно-аналитические исследования, данные дистанционного зондирования (материалы космической съемки)

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Что входит в понятие Метаданные для БД? Примеры

Ответ: Метаданные - это "данные о данных". Информация не относящаяся собственно к наполнению БД, а характеризующая организацию информации в БД:

структура таблиц (имена, типы, ширина полей, количество десятичных знаков), ключевые и индексные поля, сохраненные фильтры и SQL-запросы, внутренние и внешние связи таблиц по ключевым полям, формулы, ссылки на внешние источники данных, информация о пользовательских правах. При открытии БД производится ее контроль на основе метаданных на целостность и непротиворечивость.

ЗАДАНИЕ 2. Задачи, решаемые в БД на основе SQL-запросов?

Ответ:

SQL-запросы это наборы команд для работы с реляционными (табличными) базами данных. Основой запроса служит формализованное выражение на основе имен, содержимого полей, различных операторов. На уровне пользователя SQL-запросы обеспечивают: поиск данных удовлетворяющих к-л критериям на основе простых (одно условие) и комплексных (несколько условий, в т.ч. к различным полям таблицы) запросов; фильтрация, вставка, обновление, обнуление данных. На уровне разработчика SQL-запросы позволяют работать со структурой БД и пользовательскими правами.

ПК-1 способность использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки)

Период окончания формирования компетенции: 8 семестр

Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:

• Дисциплины (модули) (блок 1):

- Б1.Б.17 Геофизика (3-4 семестр);
- Б1.Б.20 Геохимия (4 семестр);
- Б1.В.02 Литология (3 семестр);
- Б1.В.03 Геология и геохимия горючих полезных ископаемых (6 семестр);
- Б1.В.06 Кристаллография и кристаллохимия (2 семестр);
- Б1.В.09 Оптические методы изучения рудных минералов (4 семестр);
- Б1.В.11 Геологические базы данных (5 семестр)
- Б1.В.14 Математические методы в геологии (5 семестр)
- Б1.В.16 Структурная геоморфология и геоморфологическое картирование (6 семестр)
- Б1.В.20 Моделирование в картографии (7 семестр)
- Б1.В.22 Палеогеография (8 семестр)
- Б1.В.24 Геодинамический анализ территорий (8 семестр)
- Б1.В.23 Региональная металлогения (8 семестр)
- Б1.В.25 Эволюция геологических процессов (8 семестр)
- Б1.В.ДВ.02.01 Сравнительная планетология (5 семестр)
- Б1.В.ДВ.02.02 Организм и среда (5 семестр)
- Б1.В.ДВ.03.01 Палеоботаника (5 семестр)
- Б1.В.ДВ.03.02 Микрорепоботанический анализ (5 семестр)
- Б1.В.ДВ.04.02 Методы составления фациальных и палеогеографических карт (5 семестр)
- Б1.В.ДВ.05.02 Геология Воронежской антеклизы (6 семестр)
- Б1.В.ДВ.06.01 Формационный анализ осадочных комплексов (6 семестр)
- Б1.В.ДВ.06.02 Формационный анализ (6 семестр)

- Б1.В.ДВ.07.01 Геология дна морей и океанов (6 семестр)
- Б1.В.ДВ.07.02 Геология и ресурсы Мирового океана (6 семестр)
- Б1.В.ДВ.08.02 Менеджмент в сфере недропользования (7 семестр)
- Б1.В.ДВ.09.01 Микрофаунистический анализ (7 семестр)
- Б1.В.ДВ.10.01 Геохимия изотопов и геохронология (7 семестр)
- Б1.В.ДВ.10.02 Основы стрейн и стресс-анализа (7 семестр)
- Б1.В.ДВ.11.01 Генетическая и поисковая минералогия (7 семестр)
- Б1.В.ДВ.11.02 Минеральные индикаторы зон катагенеза (7 семестр)
- Б1.В.ДВ.12.01 Месторождения неметаллических полезных ископаемых (8 семестр)
- Б1.В.ДВ.12.02 Методы обоснования стратотипов (8 семестр)
- Б1.В.ДВ.13.01 Месторождения редких и рассеянных элементов (8 семестр)
- Б1.В.ДВ.13.02 Геодинамический анализ важнейших континентальных структур Мира (8 семестр)
- Практики (блок 2):
 - Б2.В.03(У) Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по геологическому картированию, полевая (4 семестр);
 - Б2.В.06(Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа (7 семестр);
 - Б2.В.08(Пд) Производственная практика, преддипломная (8 семестр);
 - ФТД.В.02 Тектоника складчатых областей (8 семестр);

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

Б1.Б.17 Геофизика

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Выберите правильный вариант ответа: **Как называются геофизические поля, которые не представляют интереса для данных исследований?**

- поля-помехи;
- информативные поля;
- аномальные поля;
- нормальные поля.

ЗАДАНИЕ 2. Выберите правильный вариант ответа: **Что такое физическое поле?**

- пространство, каждая точка которого может быть охарактеризована некоторой величиной постоянного или меняющегося значения;
- пространство, каждая точка которого может быть охарактеризована некоторой величиной постоянного значения;
- пространство, каждая точка которого может быть охарактеризована некоторой величиной меняющегося значения;
- пространство, каждая точка которого может быть охарактеризована некоторой величиной постоянного неизменяющегося значения.

Б1.Б.20 Геохимия

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

1. Породы верхней мантии это скорее -

- ультраосновные, богатые Mg, Fe, Co, Ni, Cr, Pt
- средние, богатые Ca, Al, Na, Li, K, Cu
- сульфидные руды, богатые Ag, As, Bi, Pb, Pd
- пегматиты, богатые Cs, Ba, Be, Ga, Ge

2. В химическом составе Земной коры преобладают –

- **O, Si**
- Al, Fe
- Ca, Na
- K, Mg
- Ti, Mn

3. Ядро Земли состоит из –

- **железа и никеля**
- кислорода и кремния
- магния и серы
- золота и платины

4. Самый распространенный химический элемент на Земле это -

- **железо**
- кислород
- азот
- кремний
- магний

5. Основные макрокомпоненты вод Мирового океана (катионы) –

- **Ca, Mg, Na, K, Fe**
- Cl, S, P, I, Se
- Cu, Ni, Co, Cr, Ti
- Bi, Pb, Sn, He, Ar

Б1.В.06 Кристаллография и кристаллохимия

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

Задание 1. Форма кристаллов зависит от:

1. **Внутренней структуры**
2. Химического состава
3. Породы
4. Процесса минералообразования

Б1.В.02 Литология

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. В результате выполнения комплекса геологических работ на глубине 50 м установлена легкая пористая осадочная порода кристобалит-опалового состава с примесью халцедона, глинистого вещества, иногда алевритовых частиц и реликтов органических остатков (скелетов радиолярий, спикул кремневых губок, панцирей диатомей); излом полураковистый или неровный. Окраска светлая, темно-серая. Какая это порода?

- **Опока**
- Диатомит
- Спонголит
- Яшма

ЗАДАНИЕ 2. При выполнении геологических исследований в разрезе установлено наличие аркозовых песков. По каким признакам они выделяются?

- **Высокое содержание микроклина / ортоклаза**
- Высокое содержание мусковита

- Высокое содержание биотита
- Высокое содержание пироксена

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Какие осадочные горные породы имеют пелитовую структуру?

Ответ: глины

3) открытые задания (ситуационная задача, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Уникальные муравьи-бульдогои, не смотря на свой примитивный род, играют не последнюю роль на стадии седиментогенеза. В чем заключается их функциональная особенность?

Ответ: Муравьи-бульдогои активно участвуют в переносе материала, в т.ч. и обломков пород дресвяной размерности. Обломки пород муравьи-бульдогои используют для поддержания температурного режима в муравейнике: в холодное время они покрывают муравейник черными обломками, в жаркое - белыми.

Б1.В.03 Геология и геохимия горючих полезных ископаемых

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Какие группы химических соединений не входят в состав нефти?

- **гидроксиды**
- метаны
- полиметилены
- арены

Б1.В.09 Оптические методы изучения рудных минералов

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Отражательная способность рудного минерала – это:

- а) свойство рудных минералов отражать то или иное количество падающего на них света;**
- б) свойство рудных минералов менять степень своей яркости;
- с) свойство рудных минералов взаимодействовать с химическими реактивами

Б1.В.11 Геологические базы данных

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. СУБД – это:

- **специальный программный комплекс для обеспечения доступа к данным и управления ими**
- система средств администрирования банка данных
- система средств архивирования и резервного копирования банка данных
- система управления протоколированием действий пользователей банка данных

Б1.В.14 Математические методы в геологии

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. С помощью какого метода анализа можно относить неизвестные объекты к одной из эталонных групп?

- **дискриминантного анализа**
- регрессионного анализа
- корреляционного анализа
- кластерного анализа

Б1.В.16 Структурная геоморфология и геоморфологическое картирование

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. На территории выполнения геологической съемки широко развиты морфоструктуры. Что они собой представляют?

- **Формы рельефа, образующиеся при взаимодействии эндогенных и экзогенных процессов, при преобладании эндогенных**
- Формы рельефа, образующиеся при взаимодействии эндогенных и экзогенных процессов, при преобладании экзогенных
- Форма рельефа, связанная с детальностью ледников
- Форма рельефа, связанная с детальностью ледников

Б1.В.20 Моделирование в картографии

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Воксель это...

- **элементарный элемент объема, трехмерный пиксель**
- тип данных мультипатч
- субблочная модель
- тип данных солид

Б1.В.22 Палеогеография

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Кварцевые пески формируются ...

- **в прибрежной зоне**
- в болотах
- на абиссальной равнине
- в зоне субдукции

3) открытые задания (ситуационная задача, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Какие данные должны обязательно включать палеогеографические карты?

Ответ: Данные о литологии и мощностях толщ, образовавшихся за время, охватываемое соответствующей картой; о палеогеографических условиях, при которых эти толщи образовались; об известных полезных ископаемых. В зависимости от целей исследований эти данные могут изменяться. Например, для литологов-нефтяников важно отобразить на картах распределение теп пород-коллекторов и нефтематеринских отложений. Для работ, связанных с поисками и разведкой россыпных месторождений, большее значение имеют данные о составе древних областей сноса, путях переноса и особенностях седиментации обломочного материала.

Б1.В.23 Региональная металлогения

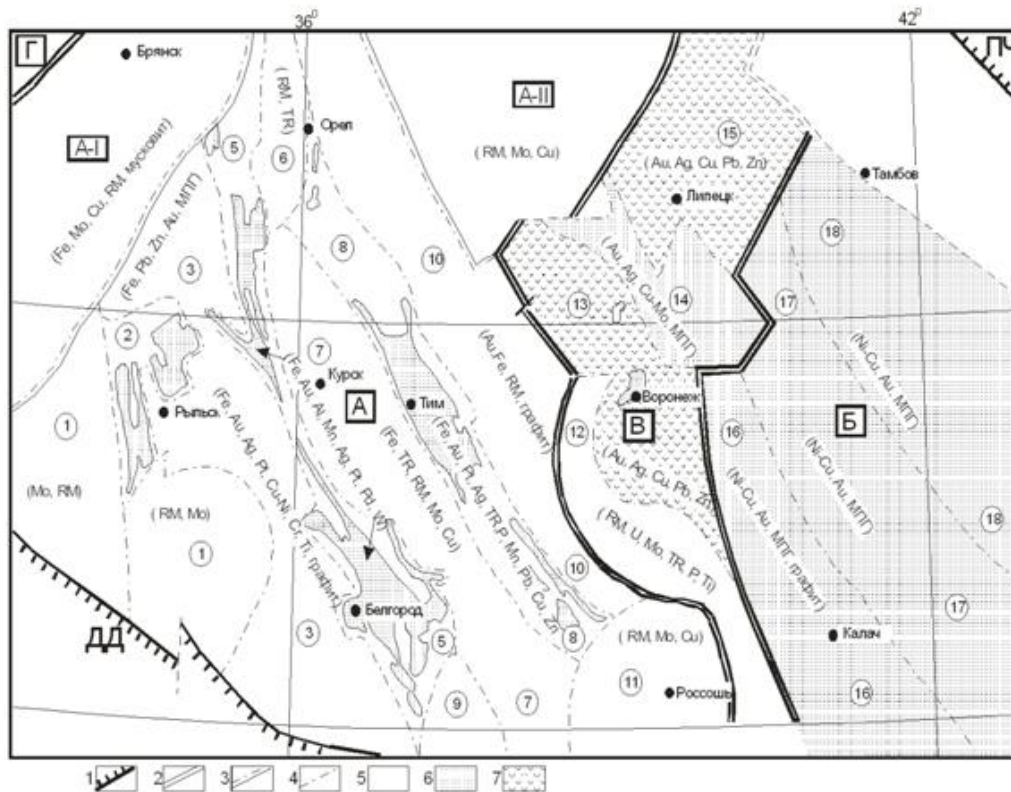
1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

Задание 1: Гидротермальные месторождения отличаются::

- **Связью с восходящими нагретыми газоводными растворами**
- Признаками поступления мантийных флюидов
- Приуроченностью к пересечению разломов с интрузиями
- Линзовидной формой тел

3) открытые задания (ситуационные задачи, средний уровень сложности):

Задание 1: На рисунке показана металлогеническая карта ВКМ. Выделите рудные формации, характерные для Хоперского мегаблока.



Ответ Графитовая, Сульфидно-медно-никелевая с золотом и платиноидами

Б1.В.24 Геодинамический анализ территорий

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. При выполнении геологической съемки выявлены пиллоу-лавы. Индикатором каких условий формирования они являются?

- **Подводное излияние**
- Горный рельеф
- Аридные условия
- Коллизия

Б1.В.25 Эволюция геологических процессов

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. С каким этапом развития Земли связано активное развитие гранит-зеленокаменных областей?

- **со среднеархейским**
- с меловым
- с палеозойским
- с позднепротерозойским

Б1.ДВ.02.01 Сравнительная планетология

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. На каких объектах Солнечной системы предполагается добывать гелий-3?

- **Луна**
- Марс
- Астероиды
- Кометы

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. На какой планете возможна добыча водорода?

Ответ: Юпитер

Б1.В.ДВ.02.02 Организм и среда

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Находки кораллов говорят о накоплении вмещающих пород в условиях **Нормальной солености**, Мутной воды, Интенсивной динамики, Сероводородного заражения

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Независимое приобретение сходных признаков родственными организмами – это

Ответ: Параллелизм

Б1.В.ДВ.03.01 Палеоботаника

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Когда появились голосеменные растения.

В девонском периоде

В меловом периоде

В кайнозое

В палеогеновом периоде

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. В каком периоде появились голосеменные растения.

Ответ: В меловом

ЗАДАНИЕ 1. В каком периоде появились папоротники.

Ответ: В девонском

3) открытые задания (ситуационная задача, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. В каких типах геологических отложений лучше всего сохраняются споры и пыльца?

Ответ: Лучше всего пыльца и споры растений сохраняются в торфе, озерных отложениях (сапропелях), разных типах органических осадков (угли, лигниты). В минеральных, в особенности карбонатных отложениях, пыльца встречается реже, и для получения ее в достаточной концентрации приходится прибегать к обогащению. Особое значение палинологический анализ имеет для, так называемых, «немых» горизонтов, не содержащих ископаемой фауны или макроостатков растений.

Основной трудностью для применения палинологического анализа почв является отсутствие их строгой стратификации, в отличие от других типов отложений. В аэрируемых минеральных грунтах пыльца может сохраняться только в условиях, препятствующих микробиологическому разложению (сухость, высокая кислотность, избыток соли или токсичных металлов). В основном, пыльца находится связанной в гумусовые комплексы, которые по мере продвижения вниз разлагаются. В кислых подзолистых почвах наибольшее количество пыльцы.

Б1.В.ДВ.03.02 Микрорепалеоботанический анализ

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Когда появились хвойные растения.

В позднекаменноугольном периоде

В меловом периоде

В кайнозое

В палеогеновом периоде

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. В каком периоде достигли расцвета хвощевые?

Ответ: В каменноугольном

ЗАДАНИЕ 1. В каких типах геологических отложений лучше всего сохраняются споры и пыльца?

Ответ: В торфе

Б1.В.ДВ.04.02 Методы составления фациальных и палеогеографических карт

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Хитиново-фосфатная раковина встречается у ...

Брахиопод,

Двустворчатых,

Аммонитов,

Губок.

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Из какого вещества состоит скелет граптолитов?

Ответ: Граптин

Б1.В.ДВ.05.02 Геология Воронежской антеклизы

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Осадконакопление в кампанский век характеризовалось преимущественным накоплением:

- **терригенных отложений**
- глинистых отложений
- карбонатных отложений
- вулканогенно-осадочных отложений

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. В какой свите девонской системы на территории Воронежской антеклизы установлены вулканогенные отложения:

Ответ: ястребовской

3) открытые задания (ситуационная задача, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Литологические особенности сеноманского века на территории Воронежской антеклизы

Ответ: На территории Воронежской антеклизы в сеноманский век накапливались преимущественно мелко-среднезернистые кварцевые пески, содержащие глауконит и фосфориты.

Б1.В.ДВ.06.01 Формационный анализ осадочных комплексов

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Назовите формацию которая соответствует таким геодинамическим обстановкам как: пассивные континентальные окраины, задуговые бассейны, реже - горячие точки, СОХ, островные дуги. Формация имеет ритмичное строение и представлена всеми типами от аргиллитов до конгломератов и брекчий и от известковых глин до известняков. Наибольшим распространением пользуются аргиллиты, алевролиты и песчаники

- **Флишевая формация**
- Граувакковая формация
- Молассовая формация
- Черносланцевая формация

ЗАДАНИЕ 2. Назовите осадочную формацию с большим содержанием органического вещества, которая формируется во внутриплитной обстановке, на дивергентных и конвергентных границах?

- **Черносланцевая**
- Граувакковая
- Молассовая
- Эвапоритовая

ЗАДАНИЕ 3. Какие из перечисленных признаков характеризуют отложения авандельтового комплекса?

- **Массивные толщи аргиллитов, обугленные фрагменты древесины, угнетенная фауна, стяжения сидеритов и марказита, отложения дебризных потоков**

- Ритмично чередующиеся слои аргиллитов, алевролитов и песчаников
- Мощные толщи мелкозернистых песков с карбонатными

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. При выполнении геологической съемки выявлена парагенетическая ассоциация седиментационных доломитов, известняков, мергелей, ангидритов, гипсов и галоидов. О какой формации идет речь?

Ответ: эвапаритовая

ЗАДАНИЕ 2. С какой осадочной формацией связаны крупные и гигантские месторождения нефти и газа (Прикаспийская впадина, Ближний Восток, Северная Африка, Мексика, Канада и др.)?

Ответ: рифовая

ЗАДАНИЕ 3. Как называется осадочная порода, состоящая преимущественно из обломков известковых оболочек морских планктонных водорослей — кокколитофорид и раковин мелких фораминифер?

Ответ: мел

3) открытые задания (ситуационная задача, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Перечислите признаки черносланцевой формации в различных геодинамических обстановках

Ответ. Черные сланцы – это водно-осадочные горные породы, обычно темные, пелитоморфные и сланцеватые, обогащенные сингенетичным органическим веществом преимущественно аквагенного и отчасти терригенного типов. Черные сланцы пассивных окраин связаны с турбидитами, контуритами. Для черных сланцев задуговых бассейнов - ассоциация с офиолитовыми комплексами, а также с незрелыми турбидитами, сформированными за счет размыва островодужных систем.

Б1.В.ДВ.06.02 Формационный анализ

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Как называется парагенетическая ассоциация кремнистых пород (яшм, радиоляритов и порцелланитов), базальтов повышенной щелочности и андезибазальтов. Второстепенными непостоянными компонентами являются песчаники, глинистые породы, конгломераты и туфы. Формируются в относительно глубоководных морских бассейнах.

- **Формация базальтово-кремнистая**
- Формация базальтовая
- Формация кремнистая
- Формация базальтово-карбонатная

ЗАДАНИЕ 2. Как называется парагенетическая ассоциация биогенных и хемогенных известняков, доломитов и мергелей с линзами и обильными стяжениями кремней, прослоями и пачками микрокварцитов, карбонатно-кремнистых и глинисто-кремнистых сланцев, яшм и различных органогенных силицитов. Второстепенными членами являются песчаники, алевролиты, туфы андезитов, базальтов и трахибазальтов, туффиты, ангидриты и гипсы, иногда фосфориты

- **Формация карбонатно-кремнистая**
- Формация кремнисто-карбонатная
- Формация карбонатная
- Формация кремнистая

ЗАДАНИЕ 3. Установлена ассоциация коричневатокрасных и красноватофиолетовых мелко-среднезернистых песчаников и алевролитов, часто с известковыми «журавчиками». Второстепенные члены парагенеза – аргиллиты и мергели массивные, узловатые и «икряные», иногда гравелиты и паттумы. Образования характеризуются ритмичным строением, обусловленным чередованием русловых и пойменно-озерных фаций, иногда также аллювиальных и эоловых. О какой формации идет речь?

- **Формация красноцветная алеврито-песчаная**
- Формация карбонатная
- Формация глинистая
- Формация зеленосланцевая

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Для каких геодинамических обстановок характерна базальт-кремнистая формация?

Ответ: энсиматических островных дуг

ЗАДАНИЕ 2. Для какого типа островных дуг характерны главным образом породы известково-щелочной серии, среди которых преобладают андезиты; встречаются также риолиты и дациты.

Ответ: Островная дуга энсиалическая

ЗАДАНИЕ 3. Как называется ассоциация красных, сургучных, фиолетовых, зеленых и пестроокрашенных кремнистых пород, включающих прослойки туфов, линзы терригенных пород и известняков?

Ответ: яшмовая

3) открытые задания (ситуационная задача, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Перечислите признаки черносланцевой формации в различных геодинамических обстановках

Ответ. Черные сланцы – это водно-осадочные горные породы, обычно темные, пелитоморфные и сланцеватые, обогащенные сингенетичным органическим веществом преимущественно аквагенного и отчасти терригенного типов. Черные сланцы пассивных окраин связаны с турбидитами, контуритами. Для черных сланцев задуговых бассейнов - ассоциация с офиолитовыми комплексами, а также с незрелыми турбидитами, сформированными за счет размыва островодужных систем.

Б1.В.ДВ.07.01 Геология дна морей и океанов

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Необходимо выделить геоморфологические зоны Мирового океана, с которыми связано большинство месторождений фосфоритов, какие это могут быть зоны?

- **зоны континентальных окраин**
- срединно-океанические хребты
- ложе
- Кометы

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Гидротермальный сульфидообразующий рудогенез связан с энергоактивными структурами океана: переходными зонами от океана к континентам (транзитами) и ...

Ответ: =срединными океаническими хребтами =СОХ =срединный океанический хребет

3) открытые задания (ситуационная задача, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Что представляют собой черные курильщики, и на какие рудные формации перспективно их изучение?

Пример ответа: Черные курильщики - это гидротермальные источники срединно-океанических хребтов. Представляют собой образования, достигающие высоты в десятки метров. Черные курильщики выносят растворённые элементы из океанической коры в океаны, изменяя химический состав океанической воды. Образуются из-за того, что морская вода просачивается в более глубокие слои земной коры через трещины в этих «пористых» участках - на глубине от нескольких сотен до нескольких тысяч метров. Здесь она встречается с раскалённой магмой, нагревается до 400 градусов по Цельсию и обогащается вулканическими газами. Это создаёт взрывоопасную смесь, которая выбрасывается через земную кору на морское дно. В ледяной воде на глубине океана, где температура обычно составляет всего несколько градусов по Цельсию, растворённые минералы быстро флокулируют, откладываются и образуют слой за слоем характерные дымоходы. Некоторые из этих жерл образуют так называемые гидротермальные поля, площадь которых может достигать десятки квадратных километров. Постройки состоят из сульфидов меди, цинка, железа, ангидрита в разных соотношениях. Зрелые конические постройки обладают зональностью. При длительном процессе рудообразования соседние и последующие постройки образуют крупные сульфидные залежи, которые можно отнести к колчеданно-полиметаллическому типу рудных формаций.

▪ Б1.В.ДВ.07.02 Геология и ресурсы мирового океана

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Необходимо выделить геоморфологические зоны Мирового океана, с которыми связано большинство месторождений углеводородов, какие это могут быть зоны?

- **зоны пассивных континентальных окраин**
- зоны активных континентальных окраин
- глубоководные желоба
- симаунты

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Донные осадки серо-зеленого или зеленого цвета, сложенные преимущественно зернами слоистого силиката (> 70%). Представлены песками, алевритами и алеврито-пелитовыми илами. Приурочены к отложениям внешнего шельфа, иногда материкового склона (до глубины 1500–2000 м); накапливаются в условиях высокой подвижности вод и замедленной седиментации, в т. ч. в зонах апвеллинга. Иногда встречаются в парагенезисе с современными фосфоросодержащими осадками

Ответ: =глауконит =глауконитовые осадки

▪ **Б1.В.ДВ.08.02 Менеджмент в сфере недропользования**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. SWOT-анализ предусматривает выявление и подробное рассмотрение:

- **сильных сторон фирмы**
- **слабых сторон организации**
- конкурентных преимуществ
- благоприятных возможностей для бизнеса
- угроз для бизнеса

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Процесс принятия решений начинается с:

Ответ: выявления проблемы

▪ **Б1.В.ДВ.09.01 Микрофаунистический анализ**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. В каких условиях микроскопические остатки организмов сохраняются наилучшим образом?

- **в донных осадках водных бассейнов**
- в речных отложениях
- в отложениях пустынь
- в ледниках

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Перечислите основные факторы среды:

Ответ: температура, соленость, глубина, грунт, газовый режим, свет

▪ **Б1.В.ДВ.10.01 Геохимия изотопов и геохронология**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Изучение изотопов каких химических элементов позволит определить возраст геологических образований их содержащих

1) Sm, Re, U, Th

- 2) Au, Ag, Pt, Pd
- 3) Ca, Mg, Si, Al
- 4) La, Ce, Pr, Pm

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Какой метод определения абсолютного возраста лучше всего подходит для датировки сульфидных молибденовых руд

Ответ: рений-осмиевый (Re-Os)

- **Б1.В.ДВ.10.02 Основы стрейн и стресс-анализа**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Сброс с выполаживающейся книзу плавно изогнутой поверхности сместителя

- **листирический сброс**
- субгоризонтальный сброс
- попутный сброс
- встречный сброс

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Наклонный разрыв со смещением по падению сместителя, висячее крыло которого перемещено вниз относительно лежащего

Ответ: сброс

- **Б1.В.ДВ.11.01 Генетическая и поисковая минералогия**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Для какого процесса минералообразования типоморфной является лепидолит-альбитовая минеральная ассоциация

1. Пегматитовый

- 2. Собственно-магматический
- 3. Скарновый
- 4. Гидротермальный

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Свойство минералов фиксировать условия, способы и время образования и своим присутствием указывать на генезис

Ответ: Типоморфизм

3) открытые задания (ситуационная задача, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Генерации минералов

Ответ: Генерации минерала - это его разновозрастные индивиды, выделившиеся на различных стадиях или подстадиях минералообразования и отличающиеся своими типоморфными особенностями.

- **Б1.В.ДВ.11.02 Минеральные индикаторы зон катагенеза**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Катагенетические преобразования основных типов кремнистых пород биогенной природы проявляются ...

- **в исчезновении органогенной структуры, в раскристаллизации аморфных форм кремнезема**
- в замещении кремнистого скелета карбонатным
- в замещении кремнистого скелета сульфидным
- в замещении кремнистого материала глинистым

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Какие породы образуются при уплотнении глин на стадии катагенеза?

Ответ: =аргиллит =аргиллиты

3) открытые задания (ситуационная задача, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Какие процессы протекают на стадии катагенеза?

Пример ответа: В стадию катагенеза происходит региональная литификация осадочных пород, сопровождающаяся уплотнением пород, отжимом из них свободных капельно-жидких вод, изменением минерализации и состава поровых вод, различными процессами минералообразования (в т. ч. дегидратацией глинистых м-лов), коррозии и растворения, регенерацией, появлением новых м-лов (особенно карбонатов) из р-ров или путем метасоматического замещения, дальнейшим изменением обломочных зерен, перекристаллизацией, интенсивной трансформацией ОВ с выделением жидких (нефть) и газообразных углеводородов. В ходе катагенеза преобразуется молекулярная структура РОВ. Вследствие потери летучих компонентов уменьшается масса РОВ, происходит его остаточное обуглероживание и постепенное упорядочение структуры вплоть до образования графита. Верхним пределом развития катагенеза разные исследователи считают либо начало протометаморфизма, либо начало метагенеза, либо начало регионального метаморфизма

▪ **Б1.В.ДВ.12.01 Месторождения неметаллических полезных ископаемых**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Укажите второе название флюорита?

а) **плавиковый шпат**

б) тяжелый шпат

с) полевой шпат.

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Промышленное значение в качестве фосфатного сырья имеют два вида минерального сырья, напишите какие?

Ответ: Фосфориты и апатитовые руды.

3) открытые задания (ситуационная задача, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Перечислите основные свойства глин и области их использования в промышленности, обусловленные этими свойствами.

Примерный ответ: Свойства глин: пластичность, связность, набухание, спекаемость, огнеупорность, вспучивание, адсорбционные свойства. Области использования: легкоплавкие глины - производство строительных материалов (кирпич, черепица) и грубой керамики – дренажных труб, метлахской плитки, глиняной посуды, в производстве цемента; огнеупорные и тугоплавкие глины имеют в основном каолинитовый состав. Они применяются для внутренней облицовки доменных, металлургических и стекольных печей, кислотоупорных изделий, тонкой керамики, в литейном деле. Bentonиты применяются для изготовления промывочных жидкостей, производства железорудных окатышей, получения керамзита, массового литья. Кроме того, бентониты в качестве адсорбентов используются в нефтеперерабатывающей, пищевой, текстильной промышленности, как наполнитель мыла, в медицине. В сельском хозяйстве бентониты применяются для производства комбикормов, для улучшения агротехнических свойств песчаных почв.

▪ **Б1.В.ДВ.12.02 Методы обоснования стратотипов**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Время существования аммоноидей.

- D–K,
- O–P,
- Є–ныне,
- K–ныне.

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Как называется стратотип, который выбирается, когда первичный стратотип стал недоступен для изучения?

Ответ: Неостратотип

3) открытые задания (ситуационная задача, средний уровень сложности):

Назовите геохронологический эквивалент нижневоронежскому подгоризонту.

Ответ: Ранневоронежское время.

▪ **Б1.В.ДВ.13.01 Месторождения редких и рассеянных элементов**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Назовите основной рудный минерал цезия?

- поллуцит
- сподумен
- фенакит

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Для каких магматических пород характерны наибольшие концентрации селена?

Ответ: Для гранитов

3) открытые задания (ситуационная задача, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Перечислите основные свойства скандия и области его использования в промышленности.

Примерный ответ: Скандий обладает уникальным сочетанием свойств: низкой плотностью, почти равной алюминию, и высокой температурой плавления, в два с половиной раза превышающей температуру плавления алюминия. Сплавы с добавлением скандия обладают высокой прочностью. Области применения скандия: полупроводники, катализаторы, добавки карбида скандия в карбид титана для повышения твердости, высокотемпературная керамика, электроника, лазеры.

▪ **Б1.В.ДВ.13.02 Геодинамический анализ важнейших континентальных структур Мира**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. В пределах площади геологической съемки установлены олистостромы. Что они собой представляют?

- **тектоно-седиментационное образование микститового типа**
- сообщество однофациальных геологических тел, сложенных изверженными породами, образующими магматическую серию
- продукт частичного плавления пород с образованием неправильных кварц-полевошпатовых прослоев, близких по составу
- головоногий моллюск

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. С каким геодинамическим процессом связано формирование Большого Кавказа?

Ответ: =коллизия =горообразование =орогенез

3) открытые задания (ситуационная задача, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Опишите геодинамические условия формирования Камчатского п-ва

Ответ. Складчатые образования Корякско-Камчатского пояса, входящего в состав восточной части Евразийской континентальной окраины, формировались в течение мезозой-кайнозойского времени на конвергентной границе между Тихоокеанской и Азиатской плитами. Непосредственно Курило-Камчатская дуга представляет собой типичный вулканический пояс, возникший вследствие субдукции Тихоокеанской плиты, которая в настоящее время поглощается со скоростью 9 см. год. Для Камчатки справедлива аналогия с активными континентальными окраинами андийского типа. Курило-Камчатская островная дуга сопряжена с глубоководным желобом. С системой Курило-Камчатской дуги совпадает хорошо выраженный пояс сейсмичности. По распределению гипоцентров землетрясений четко вырисовывается глубинная сейсмофокальная зона—зона Бенъофа. Она прослеживается на глубину до 650 км и имеет наклон в среднем 40°. Курило-Камчатская островодужная система имеет типичное для островных дуг строение: вулканическая дуга, невулканическая дуга, преддуговой (внутренний) склон глубоководного желоба, глубоководный желоб, внешний склон желоба. В тылу дуги располагается Южно-Охотоморская глубоководная впадина.

- [Б2.В.03\(У\) Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по геологическому картированию, полевая](#)

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. На геологической карте четвертичных отложений присутствует индекс «а4 II dn». Какой генетический тип зашифрован в индексе?

- аллювиальный
- ледниковый
- водно-ледниковый
- подпруженных ледниковых озер

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Азимут падения слоя 100 градусов. Каков будет азимут простираения?

Ответ: 190 или 10

- [Б2.В.06\(Н\) Производственная практика, научно-исследовательская работа](#)

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Анализируя изображение интрузивных тел на геологическом разрезе (тело плитообразной формы, сложенное долеритами), можно прийти к выводу, что в этом районе стратифицированные отложения осложнены... Укажите название формы интрузивного тела в именительном падеже

- **дайка**
- шток
- силл
- некк

ЗАДАНИЕ 2. Анализируя изображение интрузивных тел на геологическом разрезе (тело грибообразной формы, сложенное нефелиновыми сиенитами), можно прийти к выводу, что в этом районе стратифицированные отложения осложнены... Укажите название формы интрузивного тела в именительном падеже

-лакколит

- шток
- батолит
- дайка

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Анализируя изображение пластов на геологической карте (в центре обнажаются более древние породы, к периферии – более молодые), можно прийти к выводу, что в этом районе располагается ... Укажите название структуры в именительном падеже.

Ответ: =антиклиналь =антиклинальная складка =складка антиклинальная

ЗАДАНИЕ 2. Анализируя изображение пластов на геологической карте (в центре обнажаются более молодые породы, к периферии – более древние), можно прийти к выводу, что в этом районе располагается ... Укажите название структуры в именительном падеже

Ответ: =синклиналь =синклинальная складка =складка синклинальная

3) открытые задания (ситуационная задача, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Опишите какие элементы (и как) определяются на геологической карте для разрывных нарушений, осложняющих моноклинальную толщу пород

Ответ. Для построения геологического разреза по карте с моноклинальным залеганием пород, осложнённых разрывными нарушениями нужно определить элементы залегания пород (простираение, падение и угол падения). Две линии простираения получают попарным соединением двух точек с одинаковой высотой, лежащих на кровле или на подошве. Перпендикуляр проведённый от большей (по высоте) к меньшей линии простираения покажет направления падения. Угол падения получим, отложив в сторону от перпендикуляра сечение горизонталей в масштабе карты. Для определения поднятого – опущенного блока сравниваем возраст контактирующих по разные стороны от линии разрывного нарушения пород. В поднятом блоке на поверхность выходят более древние породы. Для определения вертикального отхода продолжаем одну из линий простираения на другую сторону от разрывного нарушения до пересечения этой линией той же границы пород, по которым она проведена в первом блоке. Разница высот линии простираения и точки где эта линия пересекает одноимённую границу в другом блоке даст нам вертикальный отход.

- **Б2.В.08(Пд) Производственная практика, преддипломная**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. В стенках шурфа определены видимые направления падения и видимые углы падения для продуктивного пласта. С помощью какого метода можно установить истинные элементы залегания толщи?

- **Графический способ определения элементов залегания по видимым элементам**
- Метод окружностей
- Метод пропорциональных отрезков
- Метод заложения

ЗАДАНИЕ 2. В трех скважинах, расположенных на определенном расстоянии друг от друга, определены абсолютные отметки кровли продуктивного пласта. Каким методом можно определить элементы залегания толщи?

- **Метод окружностей**
- Метод заложения

- Метод пропорциональных отрезков
- Метод треугольников

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Справедливо ли мнение о том, что «Помимо индивидуальных полевых карт в партии должны быть общая карта фактического материала и геологическая карта?»

Ответ: да

ЗАДАНИЕ 2. Справедливо ли мнение о том, что «Поисковые отряды осуществляют геохимическое и шлиховое опробование всей площади и локальных участков проявления прямых и косвенных признаков полезных ископаемых?»

Ответ: да

ПК-2 способность самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки)

Период окончания формирования компетенции: 8 семестр

Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:

- Дисциплины (модули) (блок 1):
 - Б1.Б.19 Петрография (3 семестр)
 - Б1.В.02 Литология (3 семестр)
 - Б1.В.05 Палеонтология (1 семестр)
 - Б1.В.06 Кристаллография и кристаллохимия (2 семестр)
 - Б1.В.07 Кристаллооптика (3 семестр)
 - Б1.В.09 Оптические методы изучения рудных минералов (4 семестр)
 - Б1.В.10 Геоморфология и четвертичная геология (4 семестр)
 - Б1.В.12 Минералогия силикатов (5 семестр)
 - Б1.В.15 Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых (6 семестр)
 - Б1.В.17 Геохимические методы поисков (6 семестр)
 - Б1.В.18 Общая геодинамика (7 семестр)
 - Б1.В.23 Региональная металлогения (8 семестр)
 - Б1.В.ДВ.01.01 Методы минералогических исследований (4 семестр)
 - Б1.В.ДВ.01.02 Нанокolloидные минералы в осадочных породах (4 семестр)
 - Б1.В.ДВ.04.02 Методы составления фациальных и палеогеографических карт (5 семестр)
 - Б1.В.ДВ.05.02 Геология Воронежской антеклизы (6 семестр)
 - Б1.В.ДВ.07.01 Геология дна морей и океанов (6 семестр)
 - Б1.В.ДВ.07.02 Геология и ресурсы Мирового океана (6 семестр)
 - Б1.В.ДВ.08.01 Разведка и геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых (7 семестр)
 - Б1.В.ДВ.09.01 Микрофаунистический анализ (7 семестр)
 - Б1.В.ДВ.09.02 Спорово-пыльцевой анализ (7 семестр)
 - Б1.В.ДВ.11.01 Генетическая и поисковая минералогия (7 семестр)

- Б1.В.ДВ.12.01 Месторождения неметаллических полезных ископаемых (8 семестр)
- Б1.В.ДВ.13.01 Месторождения редких и рассеянных элементов (8 семестр)
- Б1.В.ДВ.13.02 Геодинамический анализ важнейших континентальных структур Мира (8 семестр)
- ФТД.В.01 Палеонтология позвоночных (3 семестр)
- Практики (блок 2):
 - Б2.В.02(У) Учебная практика минералогическая, полевая (2 семестр);
 - Б2.В.03(У) Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по геологическому картированию, полевая (4 семестр);
 - Б2.В.04(У) Учебная практика, буровая (4 семестр);
 - Б2.В.06(Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа (7 семестр);
 - Б2.В.08(Пд) Производственная практика, преддипломная (8 семестр);

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

- Б1.Б.19 Петрография

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Какой размерностью характеризуется среднекристаллическая структура магматических горных пород?:

- 1-5 мм;
- 1-10 мм;
- 0,5-1 мм;
- 3-5 мм

- Б1.В.02 Литология

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. В ходе полевых работ установлены породы, содержащие от 25 до 100% обломков полевых шпатов, представленных калиевыми или натриевыми разновидностями. Встречаются зерна кварца, слюд, а также до 25% обломков мелкозернистых гранитов, сланцев. Цементом служат гидроксиды железа с примесью глинистых м-лов. Образовались за счет дезинтеграции гранитов или высокометаморфизов. гнейсов и кристаллических сланцев. Окрашены в светло-коричневый, красноватый, светло-серый цвета и по внешнему виду напоминают граниты. Какие это породы?

- **песчаник аркозовый**
- песчаник полевошпатовый
- песчаник кварц-полевошпатовый
- песчаник полимиктовый

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. В ходе полевых работ установлен грубозернистый песчаник, в т. ч. очень крепкий, твердый, монолитный, состоящий на 25–100% из плохо сортированных, угловатых обломков пород различного состава, главным образом основных эффузивов и значительного кол-ва глинистого, хлоритового, серицитового или цеолитового цемента. Цвет серый, серо-зеленый, красно-бурый, обусловлен окраской литокластов и цемента.

Ответ:= граувакка =граувакк =граувакковый песчаник

- **Б1.В.05 Палеонтология**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Время существования трилобитов

- палеозой
- О–Р
- Є–ныне
- К–ныне

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. У каких животных в скелете имеются днища?

Ответ: Археоциаты, кораллы.

3) открытые задания (ситуационная задача, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Чем раковина брюхоногих отличается от раковины аммонитов?

Ответ: В раковине брюхоногих нет перегородок, а раковина аммонитов поделена перегородками на гидростатические камеры. Поэтому на внутренних ядрах аммонитов имеются лопастные линии, а на ядрах брюхоногих они отсутствуют.

- **Б1.В.06 Кристаллография и кристаллохимия**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Анизотропность это:

1. Неравносвойственность кристаллов в разных направлениях
2. Форма кристалла
3. Способность самоограняться

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Какая сингония характеризуется изометричностью кристаллов

Ответ: Кубическая сингония

3) открытые задания (ситуационная задача, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Основные типы структур кристаллов

Ответ: Выделяют 5 основных типов структур:

Координационные структуры предполагают равномерное распределение атомов по всему кристаллическому пространству. Такие структуры характеризуются одинаковыми расстояниями между соседними атомами, что указывает практически на один тип реализованной в них химической связи.

Островные структуры состоят из отдельных конечных группировок (островов).

Цепочечные структуры также могут состоять как из нейтральных, так и из валентно-насыщенных цепочек.

Слоистые структуры, состоящие из валентно-насыщенных слоев, где ковалентные (с примесью металлической) связи реализованы внутри слоя и ван-дер-ваальсовы - между слоями.

Каркасные структуры представляют собой трехмерную вязь из атомных группировок с достаточно большими пустотами.

- **Б1.В.07 Кристаллооптика**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Максимальным двупреломлением среди главных минералов метаморфических и осадочных горных пород характеризуется

- 1) кальцит
- 2) кварц

- 3) плагиоклаз
- 4) ортоклаз

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Какое свойство кристаллического вещества обуславливает различную интерференционную окраску минералов в скрещенных николях при изучении с помощью поляризационного микроскопа

ответ - двупреломление

- **Б1.В.09 Оптические методы изучения рудных минералов**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Изучение структур руд необходимо для:

- **определения последовательности минералообразования и генезиса руд**
- **технологической оценки и прогноза поведения руды в процессе обогащения**
- определения качества руд, содержания полезных компонентов и вредных примесей

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Метод микроскопического изучения в отраженном свете рудных и непрозрачных минералов называется....?

Ответ: Минераграфия

3) открытые задания (ситуационная задача, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Перечислите основные уникальные свойства графита, расскажите об использовании графита в различных отраслях промышленности.

Примерный ответ: Свойства графита - весьма совершенная спайность, низкая твердость, низкий коэффициент трения, высокая электропроводность, металлический блеск, непрозрачность и др. Важное промышленное значение имеют также высокая теплопроводность (выше, чем у меди и алюминия), огнеупорность (температура плавления 3800-3900°C), химическая инертность (растворяется лишь в расплавленных силикатах или металлах, образуя карбиды), гидрофобность, исключительно высокая жирность и пластичность.

Главными потребителями графита являются электротехника (скользящие электроконтакты и электроды), металлургия (графитовые и графиткерамические тигли для плавки металлов, противопопригарные краски и пасты), машиностроение (подшипники, втулки и др.), ядерная техника и атомные электростанции (детали ядерных реакторов и ракетных двигателей, графитовые замедлители нейтронов), лакокрасочная промышленность и оргтехника (краски, туши, карандаши, копировальная бумага).

- **Б1.В.10 Геоморфология и четвертичная геология**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. По каким признакам выделяется литоморфный рельеф?

- **Структурно-денудационный рельеф, морфология которого в значительной степени зависит от литологии слагающих его пород, но не отражает условия их залегания**

- Морфоскульптурный рельеф
- Рельеф сухого климата
- Рельеф побережий морей и океанов

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. На площади выполнения геологической съемки были выявлены ледниковые аккумулятивные формы рельефа, представляющие собой округлые конусовидные холмы, часто с плоской вершиной. Как называются такие формы рельефа?

Ответ: =кам =камы

- **Б1.В.12 Минералогия силикатов**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Какой плагиоклаз является породообразующим в основных породах

1. Анортит
2. Альбит
3. Олигоклаз
4. Андезин

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Какое происхождение имеет дистен

Ответ: Метаморфическое

- **Б1.В.15 Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. При проведении поисковых работ обломочно-речным методом на близость коренного источника указывает:

- **уменьшение окатанности обломков**
- **увеличение размера обломков**
- увеличение окатанности обломков
- уменьшение размера обломков

- **Б1.В.17 Геохимические методы поисков**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. К основным положениям поисковой геохимии относятся:

- **все перечисленное**
- преобладание рассеянного состояния элементов над концентрированным
- многообразие видов и форм существования элементов в природе
- непрерывная миграция (перемещение) элементов во времени и пространстве
- повсеместное распространение химических элементов во всех геосферах

ЗАДАНИЕ 2. Потоки рассеяния изучаются путем опробования:

- **аллювиальных отложений**
- растительности
- элювиально-делювиальных отложений
- почв
- коренных пород

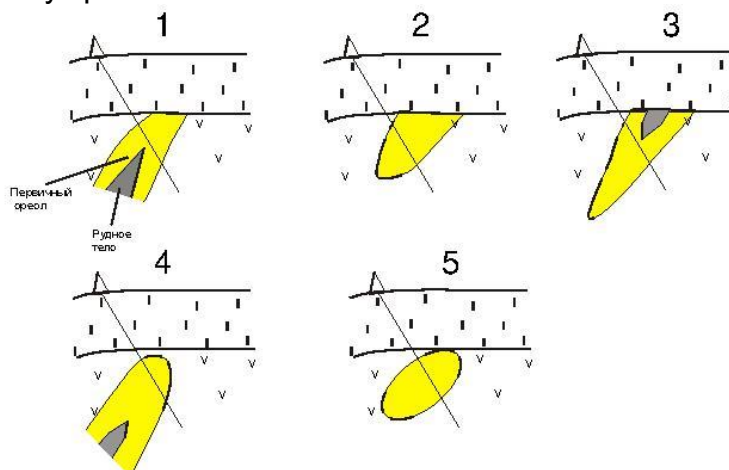
2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. На каких стадиях геологоразведочных работ имеет первостепенное значение метод геохимических поисков по потокам рассеяния?

Ответ: На стадиях региональных и поисковых работ

3) открытые задания (ситуационная задача, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Проанализируйте различные варианты вскрытия скважиной первичного ореола, определите наиболее перспективные из них для дальнейшего изучения и обоснуйте свою точку зрения.



Примерный ответ: Проведение дальнейших геологоразведочных работ целесообразно только в случаях 1 и 4, так как здесь скважина вскрыла надрудную часть первичного ореола.

- **Б1.В.18 Общая геодинамика**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. В ходе геологической съемки установлены тектонические покровы, которые являются признаками

- **коллизионных структур**
- зон субдукции
- астроблем
- областей повышенной активности

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. В ходе геологической съемки установлена структура коллизионного типа, состоящая из фрагментов островных дуг и других террейнов. Как называется такая структура?

Ответ: аккреционная система

- **Б1.В.23 Региональная металлогения**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Грейзеновые месторождения приурочены к:

- **Куполам лейкогранитов**
- Гипабиссальным интрузиям щелочных гранитов
- Узлам пересечения крутопадающих разломов
- Горизонтам доломитов

- **Б1.В.ДВ.01.01 Методы минералогических исследований**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Какой минерал относится к лёгкой фракции шлиховой пробы:

1. Кварц
2. Пирит

3. Магнетит
4. Рутил

ЗАДАНИЕ 2. Какой минерал относится к магнитной фракции шлиховой пробы:

1. Пирротин
2. Молибденит
3. Циркон
4. Ильменит

ЗАДАНИЕ 3. Какой минерал не относится к тяжелой фракции шлиховой пробы:

1. Берилл
2. Гранат
3. Касситерит
4. Барит

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Как называется четырёхполюсный магнит для разделения проб по магнитной восприимчивости?

Ответ: Сочнева

ЗАДАНИЕ 2. Как называется процесс очищения шлиховой пробы от глинистой фракции?

Ответ: Отмучивание

ЗАДАНИЕ 3. Название одной из основных составных частей в строении россыпи, включающей продуктивные отложения, содержащие ценные компоненты в промышленных количествах?

Ответ: Пески

3) открытые задания (ситуационная задача, средний уровень сложности):

Методы разделения шлихов и протолочек на различные по физическим свойствам фракции

Ответ: Магнитная сепарация. Данный вид сепарации основан на магнитных свойствах минералов, т.е. на их способности взаимодействовать с магнитным полем. Для выделения минералов в магнитном поле важное значение имеет сила притяжения данного минерала к магниту, которая определяется не только магнитной восприимчивостью, но и напряженностью и неравномерностью индуцируемого поля. Разделение минералов по плотности. Такое разделение производят на концентрационных столах, в винтовых сепараторах и с помощью тяжелых жидкостей.

Флотация. Этот процесс обогащения тонкоизмельченного материала в водной среде основан на различиях физико-химических свойств поверхностей разделяемых минералов (главным образом смачиваемости водой) и взаимодействии зерен с находящимся в воде диспергированным воздухом.

- [Б1.В.ДВ.01.02 Нанокolloидные минералы в осадочных породах](#)

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Какие из перечисленных пород обладают пелитовой структурой?

- Глинистые породы
- Обломочные породы
- Кремнистые породы

- Карбонатные породы

ЗАДАНИЕ 2. Раздел минералогии, изучающий минералогические явления на наноуровне (от 1 до 1000 нм): от комплексов в растворах и коллоидах до нанотрубок (хризотил), нанокмполитов (перламутр) и трехмерных упорядоченных архитектур наночастиц (опалы).

- **Наноминералогия**
- Нанокристаллография
- Нанокристаллохимия
- Наногеология

ЗАДАНИЕ 3. В результате исследований установлены тонкочешуйчатые, глиноподобные массы. Цвет белый, желтовато-белый, красноватый, сероватый, голубоватый. Блеск тусклый, землистый. Обычно жирный и пластичный. Тв. 2. Плотность 2,6. Минерал вторичный; образуется в процессах химического выветривания различных алюмосиликатов и силикатов алюминия (слюд, полевых шпатов, лейцита, нефелина, цеолитов, канкринита, кианита и др.); встречается в почвах, после переноса водой отлагается в смеси с кварцем и с др. в-вами в озерах и пр. водоемах в форме глинистых слоев

- **Каолинит**
- Бентонит
- Монтмориллонит
- Глауконит

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Какой минерал представляет собой плотные, землистые, пластичные массы; в воде набухает. Серовато-белый, красноватый, коричневатый, желтоватый, зеленоватый. Блеск матовый. Тв. 1–2. Плотн. 1,7–2,7. Образуется в щелочной среде, при выветривании различных пород, в морской среде – путем трансформации слюд с дефицитом межслоевых катионов; в лагунных бассейнах; в почвах сухого климата

Ответ: монтмориллонит

ЗАДАНИЕ 2. Химическим путем установлена формула минерала - $Al_2(Si_2O_5)(OH)_4$. Какой минерал установлен в породах?

Ответ. каолинит

ЗАДАНИЕ 3. Установлены слюдоподобные агрегаты, состоящие из тонкозернистых частиц. Зеленый, желто- и голубовато-зеленый. Блеск матовый. Черта бледно-зеленая. Тв. 2. Плотность 2,40–2,95. Продукт изменения биотита; образуется в морских осадках, особенно в песчаниках.

Ответ: глауконит

3) открытые задания (ситуационная задача, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Опишите бентонитовые глины

Ответ: глина (редко аргиллит), состоящая не менее чем на 60–70% из минералов подгруппы монтмориллонита, тонкодисперсная, высокопластичная и набухающая, обладающая высокими сорбционными, каталитическими и отбеливающими свойствами, обычно белой, светло-зеленой и светло-синей окраски, иногда почти черной, а у измененных выветриванием разностей – красной, желтой, коричневой. В виде примесей часто присутствуют гидрослюды, смешанослойные м-лы, палыгорскит, сепиолит, коллоидный кремнезем, цеолиты. Г. б. образуется в результате диагенетических изменений вулканического стекла туфов и вулканического пеплов на дне морских и, реже, озерных бассейнов

- **Б1.В.ДВ.04.02 Методы составления фациальных и палеогеографических карт**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Карта палеогеографическая отражает:

- **физико-географические обстановки для соответствующего отрезка времени**
- распространение типов пород данного стратиграфического уровня
- генетическое истолкование состава пород
- глубины бассейнов

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. По каким данным строятся изогипсы равных мощностей?

Ответ: Мощность слоя

- **Б1.В.ДВ.05.02 Геология Воронежской антеклизы**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Отложения какого периода отсутствуют на территории Воронежской антеклизы:

- **триасового**
- девонского
- мелового
- юрского

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Наилучшие по качеству каолиновые глины приурочены к какому ярусу:

Ответ: аптскому

- **Б1.В.ДВ.07.01 Геология дна морей и океанов**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Установлены донные осадки серо-зеленого или зеленого цвета, сложенные преимущественно зернами зеленого цвета (> 70%). Представлены песками, алевритами и алеврито-пелитовыми илами. Приурочены к отложениям внешнего шельфа, иногда материкового склона (до глуб. 1500–2000 м); накапливаются в условиях высокой подвижности вод и замедленной седиментации, в т. ч. в зонах апвеллинга. Иногда встречаются в парагенезисе с современными фосфоросодержащими осадками.

- **глауконитовые осадки**
- глинистые осадки
- кремнистые осадки
- монтмориллонитовые осадки

- **Б1.В.ДВ.07.02 Геология и ресурсы Мирового океана**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Установлена гидрослюдистая глина, в которой гидрослюды представлены в основном минералом зеленого цвета. Образуется при диагенезе или подводном выветривании морских осадков и потому является надежным индикатором морских обстановок осадконакопления.

- **глина глауконитовая**
- глина каолинитовая
- глина иллитовая
- глина нантронитовая

- **Б1.В.ДВ.08.01 Разведка и геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Как получают групповые пробы?

- **объединением дубликатов рядовых проб**

- совмещением дубликатов рядовых проб и контрольных анализов

- объединением дубликатов контрольных анализов

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Какая изменчивость тел полезных ископаемых может проявляться по площади тела или по определенным направлениям в его пределах?

Ответ: Анизотропная

- **Б1.В.ДВ.09.01 Микрофаунистический анализ**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Основу какой горной породы составляют остатки радиолярий?

– **радиолярит**

– трепел

– опока

– яшма

ЗАДАНИЕ 2. Что такое микропалеонтология?

- **один из важнейших разделов палеонтологии, за счет которого датируются горные породы, реконструируется палеоэкология прошлого, производятся поиски п.и.**

- раздел петрографии

- наука о динозаврах

- наука, позволяющая устанавливать состав воздуха

ЗАДАНИЕ 3. В каких породах морского генезиса чаще всего встречаются фораминиферы?

Глины и мергели

Известняки

Мела

Кремнистые породы

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Остатки какой группы организмов используют как показатель палеотемператур при поисках нефти и газа?

Ответ: конодонты

ЗАДАНИЕ 2. Как называется метод установления литолого-фациальных условий образования горных пород по диатомовым водорослям?

Ответ: диатомовый анализ.

- **Б1.В.ДВ.09.02 Споро-пыльцевой анализ**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Что является объектом палинологического анализа?

- **палиноморфы**
- беспозвоночные организмы
- позвоночные организмы
- слоевища водорослей

ЗАДАНИЕ 2. Где образуются споры?

- **в репродуктивных органах (спорангиях)**
- в корнях
- в камбии
- в вайях
-

ЗАДАНИЕ 3. Где образуется пыльца?

- **в гнездах пыльника**
- в семенах
- в плодах
- на лепестках цветка

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Какие два процесса включает развитие пыльцевого зерна?

Ответ: микроспорогенез и микрогаметогенез

ЗАДАНИЕ 2. Из какого биополимера состоит внешняя оболочка пыльцевого зерна?

Ответ: из спорополленина

- **Б1.В.ДВ.11.01 Генетическая и поисковая минералогия**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Для какого процесса минералообразования типоморфной является антимонит-киноварная минеральная ассоциация

1. **Гидротермальный низкотемпературный**
2. Скарновый известковый
3. Скарновый магнезиальный
4. Гидротермальный высокотемпературный

- **Б1.В.ДВ.12.01 Месторождения неметаллических полезных ископаемых**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. С какими породами пространственно и генетически связаны месторождения магнезита?

- **ультраосновные**
- основные
- щелочные
- кислые

- **Б1.В.ДВ.13.01 Месторождения редких и рассеянных элементов**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. В каких породах способен накапливаться германий?

- в углях
- в известняках
- в бокистах

3) открытые задания (ситуационная задача, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Перечислите основные уникальные свойства графита, расскажите об использовании графита в различных отраслях промышленности.

Примерный ответ: Свойства графита - весьма совершенная спайность, низкая твердость, низкий коэффициент трения, высокая электропроводность, металлический блеск, непрозрачность и др. Важное промышленное значение имеют также высокая теплопроводность (выше, чем у меди и алюминия), огнеупорность (температура плавления 3800-3900°C), химическая инертность (растворяется лишь в расплавленных силикатах или металлах, образуя карбиды), гидрофобность, исключительно высокая жирность и пластичность.

Главными потребителями графита являются электротехника (скользящие электроконтакты и электроды), металлургия (графитовые и графиткерамические тигли для плавки металлов, противопригарные краски и пасты), машиностроение (подшипники, втулки и др.), ядерная техника и атомные электростанции (детали ядерных реакторов и ракетных двигателей, графитовые замедлители нейтронов), лакокрасочная промышленность и оргтехника (краски, туши, карандаши, копировальная бумага).

- **Б1.В.ДВ.13.02 Геодинамический анализ важнейших континентальных структур Мира**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Один из крупнейших подвижных поясов Земли, пересекающий евразийский континент и разделяющий Восточно-Европейскую, Сибирскую, Таримскую и Сино-Корейскую платформы древние. Активно развивался в позднем докембрии – палеозое, а на востоке – и в первой половине мезозоя

- Урало-Монгольский складчатый пояс

- Циркумтихоокеанский складчатый пояс
- Средиземноморский складчатый пояс
- Покровно-складчатый пояс

3) открытые задания (ситуационная задача, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Что характерно для Кордильерского складчатого пояса?

Ответ. окраинно-континентальный орогенический (покровно-складчатый) пояс шириной до 1600 км, протягивающийся вдоль Тихоокеанского побережья обеих Америк от Аляски до Огненной Земли на 18 тыс. км; его южноамериканская часть именуют также Андским складчатым поясом. Как подвижный пояс К. с. п. развивался с неопротерозоя, но свой нынешний горный рельеф и складчато-надвиговую структуру приобрел в основном в кайнозое. Характеризуется высокой вулканической и сейсмической активностью.

- **Б2.В.02(У) Учебная практика минералогическая, полевая**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Выберите верное утверждение:

- **наибольший удельный вес имеют сульфиды Hg и Pb**
- все сульфиды обладают низкой твердостью (1-4)
- все сульфиды обладают магнитными и электромагнитными свойствами

- сульфиды служат для извлечения из них черных металлов (Fe, Mn, Cr)
- все сульфиды обладают металлическим блеском

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. При хорошей отмывке тяжелых рудных минералов от легких получается ... шлих

Ответ: Черный

3) открытые задания (ситуационная задача, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Просмотр шлиховой пробы под биноклем

Ответ: Под биноклем минералы определяют по внешнему виду, физическим и химическим свойствам: форме зерен, габитусу кристаллов, характеру кристаллических граней, излома, спайности, штриховке, прозрачности, блеску, цвету, твердости и растворимости в кислотах.

При наблюдениях используют бесцветные или белые плоские стекла. Стекло помещают под объективом бинокля. Исследуемый материал высыпают на стекло в виде вытянутой полоски и перебирают иглой или тонким лезвием бритвы. По мере просмотра материала стекло постепенно передвигают по направлению полоски. Зерна, не поддающиеся определению по внешнему виду или нуждающиеся в проверке, извлекают и переносят на предметное стекло размером.

В шлихах минералы находятся обычно в виде мономинеральных зерен и редко в сростках, причем частично или полностью сохраняется свойственная им кристаллографическая форма, нарушаемая лишь той или иной степенью окатанности зерен. По характеру поверхности граней различают кристаллы гладкие, ямчатые, штрихованные и ступенчатые. По габитусу различают кристаллы призматические, столбчатые, таблитчатые, дощатые, пластинчатые и изометричные. При просмотре шлихов важно учитывать степень окатанности зерен. В этом отношении можно грубо различать слабо окатанные, средне окатанные и сильно окатанные зерна. В сильно окатанных кристаллах полностью исчезают грани, и минералы призматического облика принимают яйцевидную удлиненную форму, а минералы изометрического габитуса - округлую.

Наличие спайности у минералов устанавливают под биноклем по пластинчатой форме осколков и ступенчатым сколам на таблитчатых пластинках.

- [Б2.В.03\(У\) Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по геологическому картированию, полевая](#)

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Как залегают отложения осадочного чехла на породах кристаллического фундамента?

с угловым и стратиграфическим несогласием или несогласно согласно

только с угловым несогласием

только со стратиграфическим несогласием

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Азимут падения слоя 110 градусов. Каков будет азимут простираения?

Ответ: 200 или 20

3) открытые задания (ситуационная задача, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Опишите процесс измерения азимута простираения геологическим компасом

Ответ: азимут простираения измеряют по той же схеме, что и азимут на объект, прикладывая западную или восточную сторону компаса, приведенного в горизонтальное положение, к поверхности напластования слоя. Отсчет может быть снят как по северному, так и по южному концу стрелки, ведь слой простирается в обе стороны

▪ **Б2.В.04(У) Учебная практика, буровая**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Какие инструменты относятся к аварийному буровому инструменту?

- метчик и колокол
- коронка и желонка
- шарнирный ключ и подкладная вилка
- шнек и обсадная труба

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Как называется место пересечения скважины с дневной поверхностью?

Ответ: устье

3) открытые задания (ситуационная задача, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Что такое буримость горной породы?

Ответ: Буримость горной породы — способность горной породы сопротивляться проникновению в неё бурового инструмента, или интенсивность образования в породе шпура (скважины).

▪ **Б2.В.06(Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. В ходе научно-исследовательских работ по изучению рудопроявления N установлены обширные зоны лимонитизации и дезинтеграции пород (проседание, обрушение), в меньшей степени отбеливания и поверхностного окремнения. О каких процессах идет речь?

- **Изменения вмещающих пород при развитии окисления по сульфидным рудам**
- Изменение пород, подверженных карстовым процессам
- Осадконакопление в озерно-болотных условиях
- Изменение пород в результате сезонного промерзания / оттаивания

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. В ходе научно-производственных работ установлены такие превращения минералов как мелантерит ($\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$) - фиброферрит ($\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$) - ярозит ($\text{KFe}_3(\text{OH})_6(\text{SO}_4)_2$) – лимонит ($2\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$). Какой исходный минерал в результате окисления способствовал формированию указанной последовательности?

Ответ: Пирит (FeS_2) = пирит = Пирит

3) открытые задания (ситуационная задача, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Что представляет собой Урало-Монгольский складчатый пояс?

Ответ. один из крупнейших подвижных поясов Земли, пересекающий евразийский континент и разделяющий Восточно-Европейскую, Сибирскую, Таримскую и Сино-Корейскую платформы древние. Активно развивался в позднем докембрии –

палеозое, а на востоке (Монголо-Охотский сегмент) – и в первой половине мезозоя. На севере, между Восточно-Европейской и Сибирской платформами, пояс протягивается в меридиональном направлении (Урало-Сибирский сегмент), на юге – в широтном (Центральноазиатский сегмент), образуя коленообразный изгиб в Центральном Казахстане и Джунгарии. Большая часть Урало-Сибирского сегмента (кроме Урала и Енисейского кряжа) скрыта под осад. чехлом Западно-Сибирской платформы, образуя ее складчатый фундамент.

▪ **Б2.В.08(Пд) Производственная практика, преддипломная**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. В ходе научно-производственных работ установлен массив, сложенный эндогенными карбонатными минералами (кальцит, доломит, анкерит, сидерит), находящийся в пространственной связи с породами щелочного, щелочно-ультраосновного состава и разрывными нарушениями глубинного заложения. О каких породах идет речь?

- Карбонатиты

- Известняки доломитизированные перекристаллизованные
- Лампроиты
- Лампрофиры

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. В ходе научно-производственных работ установлены такие превращения минералов как борнит (Cu_5FeS_4) – ковеллин (CuS) - халькозин (Cu_2S) - брошантит ($\text{Cu}_4(\text{OH})_6\text{SO}_4$) - малахит ($\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3$) – хризоколпа. Какой исходный минерал в результате окисления способствовал формированию указанной последовательности?

Ответ: Халькопирит (CuFeS_2) = халькопирит = Халькопирит

ПК-3 способность в составе научно-исследовательского коллектива участвовать в интерпретации геологической информации, составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций

Период окончания формирования компетенции: 8 семестр

Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:

• Дисциплины (модули) (блок 1):

- Б1.В.01 Аэрокосмические методы геологических исследований (8 семестр);
- Б1.В.16 Структурная геоморфология и геоморфологическое картирование (6 семестр);
- Б1.В.20 Моделирование в картографии (7 семестр);
- Б1.В.25 Эволюция геологических процессов (8 семестр);
- Б1.В.26 Организация и планирование геологоразведочных работ (8 семестр);
- Б1.В.ДВ.04.01 Стадиальный анализ литогенеза (5 семестр);
- Б1.В.ДВ.05.01 Магматические формации (6 семестр);
- Б1.В.ДВ.06.01 Формационный анализ осадочных комплексов (6 семестр);
- Б1.В.ДВ.06.02 Формационный анализ (6 семестр);
- Б1.В.ДВ.07.01 Геология дна морей и океанов (6 семестр);

- Б1.В.ДВ.07.02 Геология и ресурсы Мирового океана (6 семестр);
- Б1.В.ДВ.08.01 Разведка и геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых (7 семестр);
- Б1.В.ДВ.09.01 Микрофаунистический анализ (7 семестр);
- Б1.В.ДВ.10.01 Геохимия изотопов и геохронология (7 семестр);
- Практики (блок 2):
 - Б2.В.04(У) Учебная практика, буровая (4 семестр);
 - Б2.В.05(У) Учебная практика по региональному геокартированию, полевая (6 семестр);
 - Б2.В.06(Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа (7 семестр);
 - Б2.В.08(Пд) Производственная практика, преддипломная (8 семестр);

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

Б1.В.01 Аэрокосмические методы геологических исследований

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Какие признаки дешифрирования новейших тектонических движений можно увидеть на аэрофотоснимках?

- **усиление экзогенных геологических процессов: эрозии, оврагообразования, появления оползней, увлажнения**
- наличие байджежахов
- наличие бугров пучения
- наличие термокастовых озер

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности): ЗАДАНИЕ 1. По результатам дешифрирования материалов дистанционного зондирования Земли можно получить самые различные характеристики района геологической съемки. Перечислите эти характеристики.

Ответ. 1. Выделить границы геологических объектов. 2. Установить характер залегания осадочных пород. 3. Выделить разломы и определить их кинематику. 4. Провести геоморфологическое районирование территории. 5. Расчленить четвертичные образования по их генетической принадлежности.

ЗАДАНИЕ 2. Опишите прямые и косвенные признаки дешифрирования

Ответ. Прямые дешифровочные признаки предусматривают выделение объекта непосредственно по свойственным ему характеристикам. Косвенные признаки – это признаки, позволяющие опосредствованно (через характер растительности, гидрогеологические особенности ландшафта и т. п.) выделить объект. Прямыми признаками являются: форма, размер, тень, тон изображения объекта местности. К косвенным признакам относят отразившиеся на аэрофотоснимке природные взаимосвязи между объектами: геоморфологические, геоботанические, гидроморфологические и другие. Например, по характеру растительного покрова можно судить о почвенно - грунтовым и гидрогеологическом строении местности; по очертанию русла реки в плане можно судить о типе руслового процесса и т.д..

Б1.В.16 Структурная геоморфология и геоморфологическое картирование

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Разделение территории по специфическим особенностям рельефа, вызванным местными причинами, такими, как режим неотектонический движений,

климат, геологическое строение, залегание рыхлого покрова, характер растительности, деятельность человека и т. д.

- геоморфологическое районирование

- экологическое районирование

- тектоническое районирование

- гидрологическое районирование

Б1.В.20 Моделирование в картографии

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Понятие признак или показатель числового поля в тематической картографии.

– **множество значений, составляющих одно свойство или одноаспектную характеристику объекта или явления**

– множество значений, количественного показателя, составляющих одно свойство или одноаспектную характеристику объекта или явления

– множество значений, качественного показателя, составляющих одно свойство или одноаспектную характеристику объекта или явления

– одноаспектная косвенная характеристика объекта

Б1.В.25 Эволюция геологических процессов

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. С каким этапом развития Земли связано активное развитие гранит-зеленокаменных областей?

– **со среднеархейским**

– с меловым

– с палеозойским

– с позднепротерозойским

Б1.В.26 Организация и планирование геологоразведочных работ

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Основное назначение проекта на геологоразведочные работы:

- **в определении методики, техники, технологии и организации ГРР и сопутствующих работ**

- в определении методов исследований и расчета всех видов затрат по объекту работ

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Кто является заказчиком работ по месторождениям общераспространенных полезных ископаемых?

Ответ: Комитет природных ресурсов

ЗАДАНИЕ 2. За счет каких средств проводятся работы по региональному геологическому изучению недр?

Ответ: Федеральный бюджет

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Перечислить, что может выступать в качестве объекта проектирования геологоразведочных работ.

Ответ: 1) месторождения ПИ или их части;

- 2) рудные поля и отдельные рудопроявления;
- 3) рудные и нефтегазоносные районы и структуры, угленосные и водоносные бассейны или их части;
- 4) геологические и гидрогеологические регионы (складчатые структуры, платформы, бассейны, рудные пояса и др.) или их части;
- 5) площади проведения геофизических, гидрогеологических, инженерно-геологических изысканий, а также других работ специального назначения;
- 6) отдельные скважины или группы скважин на нефть и газ.

Б1.В.ДВ.04.01 Стадиальный анализ литогенеза

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. В песчаниках их флишевой толщи Крыма установлен аутигенный эпидот. На какую стадию литогенеза указывает его наличие?

- **поздний катагенез - метагенез**
- поздний метагенез
- поздний диагенез
- ранний катагенез

ЗАДАНИЕ 2. В песчаниках Подмосковья установлен глауконит. На какую стадию литогенеза указывает его наличие?

- **диагенез**
- ранний катагенез
- поздний катагенез
- ранний метагенез

ЗАДАНИЕ 3. В песчаниках из отложений южного обрамления массива N установлена неконформная структура. Для какой стадии литогенеза она наиболее вероятна?

- **диагенез**
- поздний метагенез
- поздний катагенез
- ранний катагенез

Б1.В.ДВ.05.01 Магматические формации

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Какой из перечисленных признаков относится к крупным расслоенным массивам:

- **мощность – от 1 до 10 км**
- согласное залегание
- кислый состав пород

Б1.В.ДВ.06.01 Формационный анализ осадочных комплексов

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. В ходе геологических работ установлена осадочная формация, объединяющая мощные (до 3–5 км) толщи разнообразных морских отложений (от шельфовых до относительно глубоководных) - песчаников (главным образом, состоящих из обломков магматических пород основного состава), алевролитов, аргиллитов, иногда псефитовых пород, туфов и кремнистых пород

- **граувакковая формация**
- кремнистая формация

- глинистая формация
- песчано-конгломератовая формация

Б1.В.ДВ.06.02 Формационный анализ

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Определите по следующим признакам формацию. Парагенетическая ассоциация туфоконгломератов, туфопесчаников, содержащих остатки морской мелководной фауны и наземных растений, вулканомиктовых и др. вулканогенно-осадочных пород, сочетающихся с лавами и вулканокластическими породами андезитового состава. Породы в различной степени пропилитизированы и имеют зеленую окраску. Мощность достигает 3000 м и более. Отмечается грубая ритмичность отложений. Формация накапливалась в мелководной зоне морских бассейнов в условиях активной вулканической деятельности.

- **Формация «зеленых туфов»**
- Формация вулканомиктовая
- Формация андезитовая
- Формация мелководная

Б1.В.ДВ.07.01 Геология дна морей и океанов

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Определите по следующим признакам тип отложений. Литифицированные ледниковые и ледниково-морские отложения, преимущественно связанные с доплейстоценовыми оледенениями

- **Тиллиты**
- Фонолиты
- Хладолиты
- Микститы

Б1.В.ДВ.07.02 Геология и ресурсы Мирового океана

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Определите по следующим признакам формацию. Формация, представленная толщами фиолетовых песчанистых, алевролитистых, органогенно-детритовых, местами рифогенных (водорослевых) известняков с прослоями (до 2–3 м) пестро-цветных кварцевых и полевошпатово-кварцевых песчаников, гравелитов и конгломератов

- **Формация красноцветная морская известняковая**
- Формация известняковая
- Формация терригенная
- Формация органогенно-детритовая

Б1.В.ДВ.08.01 Разведка и геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Минимально промышленное содержание полезного компонента – это:

- **среднее содержание полезного компонента в блоке**
- минимальное содержание полезного компонента в пробах
- среднее содержание полезного компонента в пробах

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Какие пробы по своей геометрии используются для оконтуривания рудных тел и промышленных сортов руды?

Ответ: Линейные

ЗАДАНИЕ 2. Что такое область, примыкающая к отдельному пересечению на наполовину расстояния от соседнего пересечения?

Ответ: Ячейка разведочной сети

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Перечислите основные кондиционные параметры, необходимые для геолого-экономической оценки месторождения полезных ископаемых.

Ответ: Минимальное промышленное содержание полезного компонента в руде; бортовое содержание компонента в руде; максимально допустимое содержание вредных примесей в руде; минимальная мощность тел полезных ископаемых; минимальный метропроцент (метрограмм); максимально допустимая мощность прослоев пустых пород или некондиционных руд, включаемых в подсчет запасов; минимальный коэффициент рудоносности в подсчетном блоке; максимальная глубина подсчета запасов и др.

Б1.В.ДВ.09.01 Микрофаунистический анализ

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Группа организмов, которую используют для расчленения нефтеносных отложений, в которых другие остатки отсутствуют?

- **фораминиферы**
- диатомовые
- радиолярии
- остракоды

Б1.В.ДВ.10.01 Геохимия изотопов и геохронология

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Содержание радиогенного изотопа в первой пробе – 100 ppm, во второй – 50 ppm

1-первая проба древнее

2-вторая проба древнее

3-возраст проб одинаковый

4-по содержанию изотопов невозможно судить о возрасте геологических образований

Б2.В.04(У) Учебная практика, буровая

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Что такое азимутальный угол скважины?

- **угол между проекцией оси скважины на дневную поверхность и направлением на север**

- угол между осью скважины и вертикалью

- угол между проекцией оси скважины на дневную поверхность и вертикалью

- угол между осью скважины и дневной поверхностью

ЗАДАНИЕ 2. Что такое зенитный угол скважины?

- **угол между осью скважины и вертикалью**
- угол между осью скважины и азимутом скважины
- угол между осью скважины и дневной поверхностью
- угол между осью скважины и направлением на север

ЗАДАНИЕ 3. Что такое керн скважины?

- **столбик породы, извлекаемый из скважины при колонковом бурении**
- обломки породы на забое скважины
- угол наклона оси скважины

ЗАДАНИЕ 4. Что такое колонковое бурение?

- **бурение, при котором порода разрушается кольцевым забоем с сохранением керна**
- бурение, при котором порода разрушается последовательными ударами инструмента по забою
- бурение, при котором порода разрушается сплошным забоем

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Как называется дно скважины?

Ответ: забой

ЗАДАНИЕ 2. Труба, предназначенная для закрепления и перекрытия стенок скважины называется ... труба (вставьте пропущенное слово).

Ответ: обсадная

ЗАДАНИЕ 3. Как называется увеличение зенитного угла скважины?

Ответ: выполаживание

ЗАДАНИЕ 4. Укажите значение оптимального угла встречи при бурении скважин в градусах (только число)

Ответ: 90

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Что такое оптимальный режим бурения?

Ответ: Оптимальным режимом бурения является такое сочетание их значений, которое обеспечивает заданные (экономически обоснованные) механическую скорость бурения, проходку за рейс и расход материалов, не превышающий нормативного значения. Для решения особых технологических задач (повышение выхода керна, отбор технологических проб полезного ископаемого, управление трассой скважины, бурение в особо сложных геологических условиях и др.) применяют специальные режимы бурения. При разработке режима бурения необходимо учитывать следующие факторы: для каждого типоразмера породоразрушающего инструмента характерны свои оптимальные параметры режима бурения.

ЗАДАНИЕ 2. Перечислите виды буровых установок по их транспортабельности.

Ответ: Типы рекомендуемых буровых установок по транспортабельности: Самоходные на базе автомобиля и перевозимые установки (станки). Самоходные на

базе трактора, перевозимые стационарные и переносные станки и установки. Переносные станки, стационарные станки, разбирающиеся на отдельные транспортабельные блоки массой не более 120 кг. Стационарные, самоходные станки (установки) специальной конструкции, либо станки, имеющие специальную комплектацию.

Б2.В.05(У) Учебная практика по региональному геокартированию, полевая

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Как называется карта, на которой отмечаются точки наблюдения, обнажения и скважины?

- **карта фактических материалов или карта фактов**
- карта опробования
- геологическая карта дочетвертичных образований
- геоморфологическая карта

ЗАДАНИЕ 2. Какими породами представлены отложения надпойменных террас р.Дон?

- **суглинок, супесь**
- известняк
- песчаник
- глина

ЗАДАНИЕ 3. Как четвертичные отложения залегают на нижележащих?

- **с угловым и стратиграфическим несогласием или несогласно**
- согласно
- только с угловым несогласием
- только со стратиграфическим несогласием

ЗАДАНИЕ 4. Как меловые отложения залегают на девонских?

- **с угловым и стратиграфическим несогласием или несогласно**
- согласно
- только с угловым несогласием
- только со стратиграфическим несогласием

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Какой объект обозначен на топокарте этим знаком?



Ответ: тригопункт

ЗАДАНИЕ 2. Азимут падения слоя 90 градусов. Каков будет азимут простираения?

Ответ: 180 или 0

ЗАДАНИЕ 3. Азимут падения слоя 150 градусов. Каков будет азимут простираения?

Ответ: 240 или 80

ЗАДАНИЕ 4. Азимут падения слоя 110 градусов. Каков будет азимут простираения?

Ответ: 200 или 20

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Опишите порядок написания привязки к точке наблюдения

Ответ: Точка наблюдения/обнажение расположена в окрестностях города N. В N м на (С,Ю,З,В, Ю-З, Ю-В) от объекта N, в ___ м на (С,Ю,З,В, Ю-З, Ю-В) от _____... На правом/левом берегу р. Дон/р. Ведуга. В верхней/средней/нижней части оврага _____, на его левом/правом борту в верхней/средней/нижней части склона. На абсолютной отметке 90-160 м. Азимут 1 на (Церковь, Водонапорную башню, Вышку связи, Трубу завода, Памятник, Остановку). 50оСВ. Азимут 2 на (Церковь, Водонапорную башню, Вышку связи, Трубу завода, Памятник, Остановку). 50оСВ.

ЗАДАНИЕ 2. Опишите процесс снятия азимута на объект при помощи геологического компаса

Ответ: Для измерения азимута на определенную точку, северную сторону компаса направляют на объект (у большинства современных моделей есть дополнительные прицельные приспособления для более точного наведения на объект), приводят компас в горизонтальное положение с помощью уровня (воздушный шарик в этом положении должен занимать центральное положение), разарриетируют (отпускают из фиксированного положения) магнитную стрелку с помощью соответствующей кнопки, после успокоения стрелки снимают отсчет. Азимутом на объект будет тот отсчет по лимбу, на который указывает северный конец стрелки. На отсчет соответствующий обратному азимуту (с объекта на точку, в которой вы находитесь) будет указывать южный конец стрелки. В общем случае полученный азимут будет магнитным. В современных моделях горных компасов часто присутствует специальный винт, с помощью которого лимб может быть повернут на величину магнитного склонения для получения значения истинного азимута сразу.

Б2.В.06(Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. В ходе научно-производственных работ установлены флюидогенные рудопроявления сложной формы. От чего зависит их морфология?

- Морфологии рудовмещающих полостей и очертаний замещаемых пород

- Вязкости растворов
- Температуры растворов
- Давления растворов на вмещающие породы

ЗАДАНИЕ 2. В зависимости от глубины проникновения инфильтрационных вод они становятся более или менее нагретыми. При средних геотермических условиях для того, чтобы инфильтрационные воды стали термальными (т.е. с температурой более 37 °С), необходимо их погружение на глубину:

- **800-1000 м**
- 374- 400 м

- 600 – 800 м
- 1100 – 1500 м

ЗАДАНИЕ 3. Анализируя изображение интрузивных тел на геологическом разрезе (интрузивное тело серповидной формы, питающий канал которого расположен под одним из концов «серпа», сложенное габбро), можно прийти к выводу, что в этом районе стратифицированные отложения осложнены... Укажите название формы интрузивного тела в именительном падеже

- **гарполит**
- лакколит
- лаполит
- некк

ЗАДАНИЕ 4. Анализируя изображение интрузивных тел на геологическом разрезе (пластообразное интрузивное тело, залегающее, как правило, в толщах слабо дислоцированных осадочных или вулканических пород. Поверхности ограничивающие тело, почти взаимно параллельны.), можно прийти к выводу, что в этом районе стратифицированные отложения осложнены... Укажите название формы интрузивного тела в именительном падеже

- **силлом**
- дайкой
- гарполитом
- некком

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. В ходе научно-производственных работ установлены такие превращения минералов как ильземанит $((\text{MoO}_2)_2\text{SO}_4 \cdot n\text{H}_2\text{O})$ - молибдит (MoO_3) – повеллит (CuMoO_4) - вольфенит (PbMoO_4) . Какой исходный минерал в результате окисления способствовал формированию указанной последовательности?

Ответ: Молибденит (MoS_2) = молибденит = Молибденит

ЗАДАНИЕ 2. Анализируя изображение пластов на геологической карте (в центре обнажаются более молодые породы, к периферии – более древние), можно прийти к выводу, что в этом районе располагается ... Укажите название структуры в именительном падеже

Ответ: =синклиналь =синклинальная складка =складка синклинальная

ЗАДАНИЕ 3. Анализируя изображение пластов на геологической карте (в центре обнажаются более древние породы, к периферии – более молодые), можно прийти к выводу, что в этом районе располагается ... Укажите название структуры в именительном падеже.

Ответ: =антиклиналь =антиклинальная складка =складка антиклинальная

ЗАДАНИЕ 4. Анализируя изображение интрузивных тел на геологическом разрезе (тело плитообразной формы, сложенное долеритами), можно прийти к выводу, что в этом районе стратифицированные отложения осложнены... Укажите название формы интрузивного тела в именительном падеже

Ответ: =дайка

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Опишите какие элементы (и как) определяются на геологической карте для разрывных нарушений, осложняющих моноклинальную толщу пород

Ответ. Для построения геологического разреза по карте с моноклинальным залеганием пород, осложнённых разрывными нарушениями нужно определить элементы залегания пород (простираие, падение и угол падения). Две линии простираия получают попарным соединением двух точек с одинаковой высотой, лежащих на кровле или на подошве. Перпендикуляр проведённый от большей (по высоте) к меньшей линии простираия покажет направления падения. Угол падения получим, отложив в сторону от перпендикуляра сечение горизонталей в масштабе карты. Для определения поднятого –опущенного блока сравниваем возраст контактирующих по разные стороны от линии разрывного нарушения пород. В поднятом блоке на поверхность выходят более древние породы. Для определения вертикального отхода продолжаем одну из линий простираия на другую сторону от разрывного нарушения до пересечения этой линией той же границы пород, по которым она проведена в первом блоке. Разница высот линии простираия и точки где эта линия пересекает одноимённую границу в другом блоке даст нам вертикальный отход.

ЗАДАНИЕ 2. По каким признакам распознается формация кианит-силлиманитовых гнейсов и сланцев?

Ответ: метаморфическая формация, представленная комплексами биотит-хлоритоидных, биотит-кианитовых и биотит-силлиманитовых сланцев, биотит-гранат-кианитовых гнейсов, в подчиненном кол-ве присутствуют кварциты, амфиболиты и мраморы. Субстратом обычно служат терригенные песчано-глинистые отложения. Характерны зональные комплексы с вариацией фаций метаморфизма от зеленосланцевой до амфиболитовой, слагающие линейные или купольные структуры протяженностью в сотни и шириной десятки км. Формация характерна для перикратонных прогибов, шовных структур горст-антиклинориев и осевых частей крупных синклинориев. С комплексами формации связаны м-ния графита, слюдяных пегматитов, высокоглиноземистых сланцев.

Б2.В.08(Пд) Производственная практика, преддипломная

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Анализируя изображение интрузивных тел на геологическом разрезе (экструзивное образование куполообразной формы, высотой от нескольких до 750–800 м с крутыми (около 40° и больше) склонами. Образуется при выжимании из вулканического канала массы вязкой лавы), можно прийти к выводу, что в этом районе стратифицированные отложения осложнены... Укажите название формы интрузивного тела в именительном падеже

- **вулканический купол**

- некк

- обелиск

- гидролополит

ЗАДАНИЕ 2. Установлен остроконечный обелиск высотой около 375 м, образованный при извержении вулкана. Представляет собой вязкую лаву, выдавленную на вершине более крупного вулканического купола

- **игла Пеле**

- игла Кощея

- игла мира

- игла Спартака

ЗАДАНИЕ 3. Установлено образование, которого обусловлено в основном силой тяжести, что, в частности, следует из направления продвижения в сторону соседнего бассейна или тектонического прогиба. О каком образовании идет речь?

- покров гравитационный

- покров эффузивный
- покров снежный
- покров межгорный

ЗАДАНИЕ 4. Установлен отложения, сформированные в процессе быстрого (> 10 мм/1000 лет) накопления осадочного материала, связанный с ураганскими концентрациями взвеси (> 10 мг/л), приводящий к образованию аномально мощных толщ осадков. О каком процессе идет речь?

- лавинная седиментация

- ураганная седиментация
- скоростная седиментация
- суспензионная седиментация

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Анализируя изображение интрузивных тел на геологическом разрезе (крупное плутоническое тело (порядка сотен км²), сложенное гранитоидами, залегающее в ядрах антиклинорий складчатых областей), можно прийти к выводу, что в этом районе стратифицированные отложения осложнены... Укажите название формы интрузивного тела в именительном падеже

Ответ: =батолитом

ЗАДАНИЕ 2. Анализируя изображение интрузивных тел на геологическом разрезе (небольшая интрузия в форме изогнутой чечевицы, залегающая в своде антиклинальной складки или в мульде синклинальной складки согласно с вмещающими горными породами), можно прийти к выводу, что в этом районе стратифицированные отложения осложнены... Укажите название формы интрузивного тела в именительном падеже

Ответ: =факолит

ЗАДАНИЕ 3. Анализируя изображение интрузивных тел на геологическом разрезе (столбообразное тело, представляющее собой выполнение жерла вулкана эруптивным материалом (лавы, туфолавы, лавобрекчи, вулканической брекчи и др.)), можно прийти к выводу, что в этом районе стратифицированные отложения осложнены... Укажите название формы интрузивного тела в именительном падеже

Ответ: =некк

ЗАДАНИЕ 4. Анализируя изображение интрузивных тел на геологическом разрезе (крупное плутоническое тело (порядка сотен км²), сложенное гранитоидами, залегающее в ядрах антиклинорий складчатых областей), можно прийти к выводу, что в этом районе стратифицированные отложения осложнены. Укажите название формы интрузивного тела в именительном падеже

Ответ: =батолитом

ПК-4 готовность применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач (в соответствии с направленностью (профилем) программы бакалавриата)

Период окончания формирования компетенции: 8 семестр

Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:

- Дисциплины (модули) (блок 1):
 - Б1.Б.17 Геофизика (3-4 семестр);
 - Б1.В.10 Геоморфология и четвертичная геология (4 семестр)
 - Б1.В.13 Техника разведки (5 семестр)
 - Б1.В.15 Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых (6 семестр)
 - Б1.В.23 Региональная металлогения (8 семестр)
 - Б1.В.24 Геодинамический анализ территорий (8 семестр)
 - Б1.В.ДВ.04.01 Стадиальный анализ литогенеза (5 семестр)
 - Б1.В.ДВ.05.01 Магматические формации (6 семестр)
 - Б1.В.ДВ.08.01 Разведка и геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых (7 семестр)
 - Б1.В.ДВ.08.02 Менеджмент в сфере недропользования (7 семестр)
 - Б1.В.ДВ.10.02 Основы стрейн и стресс-анализа (7 семестр)
 - Б1.В.ДВ.12.01 Месторождения неметаллических полезных ископаемых (8 семестр)
 - Б1.В.ДВ.13.01 Месторождения редких и рассеянных элементов (8 семестр)
- Практики (блок 2):
 - Б2.В.04(У) Учебная практика, буровая (4 семестр);
 - Б2.В.02(У) Учебная практика минералогическая, полевая (2 семестр);
 - Б2.В.05(У) Учебная практика по региональному геокартированию, полевая (6 семестр);
 - Б2.В.07(П) Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта в профессиональной деятельности, полевая (6 семестр);
 - Б2.В.08(Пд) Производственная практика, преддипломная (8 семестр);

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

Б1.Б.17 Геофизика

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Выберите правильный вариант ответа: **Чем определяется выбор комплекса геофизических методов?**

- поставленной геологической задачей;
- масштабом съемки;
- условиями работ;
- имеющимися техническими средствами.

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности, короткий ответ: Верно/Неверно):

ЗАДАНИЕ 2. Масштаб геофизической съёмки выбирают тем мельче, чем меньше размер исследуемого объекта.

Ответ: **Неверно.**

Б1.В.10 Геоморфология и четвертичная геология

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. При проведении геологической съемки установлены органогенные континентальные четвертичные отложения, представляющие собой неслоистую волокнистую или аморфную массу от желто-коричневого до черного цвета, образовавшуюся за счет разложения и гумификации в условиях повышенной влажности и недостатка кислорода болотной растительности. Какие это отложения?

- **болотный торф**
- сапропелит
- углеподобный сапроколь
- озерные диатомиты

ЗАДАНИЕ 2. При проведении геологической съемки установлены признаки предельной денудационной поверхности выравнивания. Что относится к таким признакам?

- **формирование на денудационной поверхности зрелой коры выветривания полного профиля, возможной в данных климатических условиях**
- формирование серпентинитового меланжа
- формирование терригенного меланжа
- формирование полимиктового меланжа

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности, короткий ответ: Верно/Неверно):

ЗАДАНИЕ 1. Вид склоново-денудационного процесса, медленное и постоянное сползание рыхлого покрова по уклону под действием силы тяжести при изменениях увлажнения и температур

Ответ: =крип

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Перечислите флювиогляциальные формы рельефа. Как они выражены на местности?

Ответ. При таянии льда, образуются водные потоки, выполняющие рельефообразующую роль, вследствие чего образуются:

- 1) Озы или эскеры — линейно вытянутые, узкие грунтовые валы высотой до нескольких десятков метров, шириной от 100—200 м до 1-2 км и длиной до нескольких десятков, редко сотен километров. Сложены слоистыми песками с гравием, галькой и волнами. Это отложение внутри ледников, в узких долинах. Склоны от 30 градусов
- 2) Камы - холмы, высотой от 2-5 до 30м и более, сложены слоистыми флювиогляциальными отложениями, имеют вид округлых конусовидных куполов с плоскими вершинами. Склоны крутые до 15 градусов
- 3) Зандровые поля- пологие плоские , большого радиуса конусы-выноса ледникового потока. Сложены слоистыми осадками - песками гравием, галькой. Образуют обширные равнины (мещерская низменность)

Б1.В.13 Техника разведки

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Что такое рациональная длина заходки?

- **длина заходки, при которой горнопроходческий цикл укладывается в одну рабочую смену**
- длина заходки, позволяющая пройти выработку за наименьшее число горнопроходческих циклов

- длина заходки, обеспечивающая наименьший расход взрывчатых веществ

ЗАДАНИЕ 2. Выберите правильный перечень способов взрывания при проходке горных выработок:

- **огневой, электрический, детонирующий шнур**
- детонирующий шнур, электрический, механический
- детонирующий шнур, механический, огневой
- огневой, электрический, механический

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Как называется узкое длинное углубление на забое горной выработки, предназначенное для размещения заряда взрывчатого вещества?

Ответ: шпур

ЗАДАНИЕ 2. Часть длины шпура, свободная от патронов взрывчатого вещества и заполняемая песчано-глинистой смесью, называется длина ... (вставьте пропущенное слово)

Ответ: забойки

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Что такое инициирующие взрывчатые вещества?

Ответ: Иницирующие взрывчатые вещества — индивидуальные вещества или смеси, легко взрывающиеся под действием простого начального импульса (удар, трение, луч огня) с выделением энергии, достаточной для воспламенения или детонации бризантных взрывчатых веществ. Характерная особенность инициирующих взрывчатых веществ — лёгкий переход горения во взрыв в тех условиях, в которых такой переход для вторичных взрывчатых веществ не происходит.

B1.B.15 Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Методы поисковых работ, используемые в условиях высокогорного рельефа:

- **геофизический**
- буровой
- шлиховой

ЗАДАНИЕ 2. Выбор сети шлихового опробования зависит от:

- **масштаба поисковых работ**
- геоморфологической обстановки
- климатической обстановки

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Какие поисковые критерии определяются геологическими телами или присущими им свойствами, указывающими на наличие или возможность выявления месторождений полезных ископаемых в определенном месте?

Ответ: Поисковые признаки

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Охарактеризуйте методику вскрытия и прослеживания тела полезного ископаемого, если оно залегает на глубине до 3 м и имеет вытянутую форму.

Ответ: Вскрытие осуществляется при помощи магистральных канав. Их задача - пересечь рудное тело хотя бы в одном месте. Прослеживание осуществляется при

помощи отдельных разведочных пересечений (канал). Расстояние между отдельными канавами прослеживания выбирается исходя из предполагаемой протяженности выходов тела полезного ископаемого.

Вскрытие считается законченным, если по телу ПИ пройдено не менее 4 каналов + дополнительно по 1 канаве за пределами рудного тела с каждой стороны, которые фиксируют факт его окончания на том или ином фланге. Длина оконтуривающей канавы зависит от приконтактных изменений и мощности рудного тела и колеблется от 2 до 10 м.

Б1.В.23 Региональная металлогения

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. В каких процессах в основном образуются сульфиды?

- В эндогенных
- В экзогенных
- В тектонических

ЗАДАНИЕ 2. Фазовый состав выражает количественное соотношение в природных типах руд полезных компонентов, содержащихся в различных:

- минералах
- породах
- формах

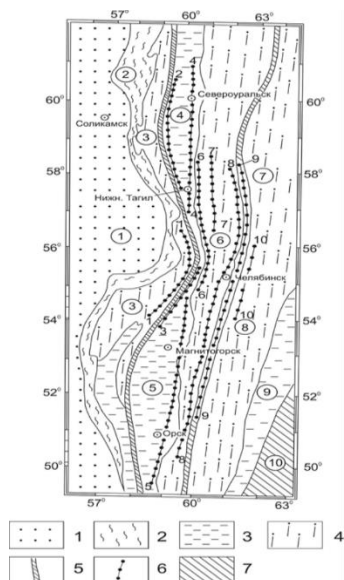
2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Кто определил числовые данные по содержанию химических элементов в горных породах?

Ответ: Кларк

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. На металлогенической карте определите положение Ахуновско-Гумбейского редкометального (W, Mo) пояса



Примерный ответ: Ахуновско-Гумбейский редкометальный (W, Mo) пояс образовался в зоне палеорифта и отвечает центральному положению в структуре Уральской складчатости (№5).

Б1.В.24 Геодинамический анализ территорий

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Область формирования новых порций океанической коры в пределах рифтовой долины океанической в осевой зоне срединно-океанического хребта

- **ось спрединга**
- ось задугового бассейна
- ось впадины
- ось складки

ЗАДАНИЕ 2. Сдвиг регионального масштаба, соединяющий сегменты различных геотектонических структур (разрывов, границ литосферных плит, срединно-океанических хребтов, орогенов и т. д.). Представлены преимущественно в океанах и на активных континентальных окраинах и характеризуются значительными (до сотен км и более) горизонтальными смещениями, сопровождаемыми высокой сейсмической активностью.

- трансформный разлом
- сдвиг поперечного смещения
- сдвиг кулисообразный
- сдвиг опережающий

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Структура коллизионного типа, состоящая из фрагментов островных дуг и других террейнов называется:

Ответ: аккреционная система

ЗАДАНИЕ 2. Что является показателем осевого спрединга?

Ответ: шитодайковый комплекс = шитодайки

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Что представляет собой межконтинентальный рифт?

Ответ. рифтовая зона, переходная от рифта континентального к океаническому бассейну. Возникает в результате эволюции зрелых континентальных рифтовых зон, завершившейся полным разрывом и раздвигом континентальной коры в осевой части рифта, где формируется новообразованная океаническая кора. Характеризуется по сравнению с континентальным рифтом повышенным тепловым потоком, наличием осевого гравитационного максимума, интенсивным магматизмом толеит-базальтового состава, значительным участием эвапоритов в составе синрифтового комплекса. Типичным примером считают Красноморский рифт.

Б1.В.ДВ.04.01 Стадиальный анализ литогенеза

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Комплекс литологических исследований, позволяющий восстановить историю возникновения и изменения осадочных пород. Проводится путем петрографических исследований и включает: а) изучение парагенезисов м-лов и характерных для них текстурно-структурных и морфологических особенностей и взаимоотношений, возникающих на протяжении всей истории накопления осадка и существования осад. п.; б) раскрытие связей этих структурно-вещественных признаков с теми или иными условиями протекания и стадиями литогенеза

- **стадиальный анализ литогенеза**
- литолого-фациальный анализ
- формационный анализ

- микропалеонтологический анализ

ЗАДАНИЕ 2. Какие осадки возникают при раннем диагенезе донных осадков, главным образом за счет энергии разложения орг. в-ва? Характерны для тонкозернистых приконтинентальных отложений и не обнаруживаются среди пелагических. В ископаемом состоянии характеризуются наличием глауконита, железистых хлоритов, шамозита, сидерита, в них могут появляться даже аутигенные сульфиды (гидротроилит, марказит).

- **осадки восстановленные**

- осадки окисленные
- осадки глинистые
- осадки пресные

ЗАДАНИЕ 3. Какие осадки образуются при наличии свободного кислорода в придонных водах в виде поверхностного слоя мощностью от 1–2 мм до первых десятков см либо слагают всю осадочную толщу. Характеризуются высоким значением влажности (в глинистых осадках до 70–80% воды) и высокой текучестью, иногда тонкой слоистой текстурой, обусловленной чередованием черных (марганцовистых) и бурых (железистых) **диагенетических слоев**

- **осадки окисленные**

- осадки восстановленные
- осадки глинистые
- осадки пресные

ЗАДАНИЕ 4. Какие из текстур являются признаками катагенетических преобразований?

- **фунтиковая текстура**

- деформационная текстура
- плейчатая текстура
- полосчатая текстура

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. На какой стадии литогенеза формируются конкреции?

Ответ. Диагенез

ЗАДАНИЕ 2. На какой стадии формирования осадочных пород образуются коры выветривания?

Ответ. гипергенез

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Какая подстадия катагенеза наиболее перспективна на предмет нефти- и газообразования?

Ответ. Выделяют три стадии катагенетических преобразований: протокатагенез, мезокатагенез и апокатагенез. Наиболее интенсивно образование нефти протекает в условиях мезокатагенеза. На этой стадии происходит изменение окраски керогена, также меняется его состав в сторону роста обуглероженности. По данным глубоководного бурения осадочной толщи, до глубин 1,6 км процесс превращений органического вещества идет по нефтяному ряду, но органическое вещество осадков остается еще геохимически незрелым, не достигшим стадии нефтеобразования. Глубже, в интервале 2000 – 2500 м, условия более благоприятны для нефте- и газообразования.

ЗАДАНИЕ 2. По каким признакам распознается стадия метагенеза?

Ответ. совокупность процессов глубокого минерального и структурного изменения осадочных пород в нижней части стратосферы, происходящих гл. обр. под влиянием повышенных температуры (200–300 °С и давления (180–270 МПа) в присутствии минерализованных р-ров. При этом происходят перекристаллизация ранее образовавшихся аутигенных м-лов и глинистого в-ва осадочных пород., кристаллизация ряда новых м-лов. Для раннего метабазиса характерны глинистые сланцы, песчаники, кварциты, кварцито-песчаники, кристаллические известняки и доломиты, тощие угли и антрациты, для позднего метабазиса – аспидные и филлитоподобные сланцы, кварциты, кристаллич. и метаморфизов. известняки и доломиты, антрациты и графитизированные антрациты. В глинистых породах и цементе зернистых пород возникает парагенезис диоктаэдрич. гидрослюд, серицита (иногда мусковита), хлорита, кварца или стильпномелана при непостоянном участии карбонатов. Порода, подвергшиеся метабазисным изменениям, являются переходными между осадочными и метаморфическими и называются метаморфизованными осадочными породами. Соотношения метабазиса с катагенезом и метаморфизмом понимаются по-разному, однако наиболее распространена точка зрения о промежуточном между ними характере рассматриваемого процесса

Б1.В.ДВ.05.01 Магматические формации

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. С каким полезным ископаемым связана кимберлитовая формация:

- с алмазами
- с газовой-нефтяным месторождением
- с флюоритами
- с месторождением урана

ЗАДАНИЕ 2. Петрохимические признаки ультрамафических формаций:

- **высокая магнетиальность пород**
- высокая щелочность пород
- высокая глиноземистость пород
- высокое содержание редкоземельных элементов

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Какой отряд магматических пород имеет минеральный состав: основной плагиоклаз орто- и клинопироксены:

- основные

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Месторождение Стилуотер (возраст, к какой формации относится, петрографический набор пород, минералогический потенциал)

Ответ: Магматический комплекс Стилуотер представляет собой крупную слоистую интрузию основного состава, расположенную в южной части Монтана (США). Комплекс имеет обширные запасы хрома. В последнее время добыча дала палладий и другие элементы платиновой группы.

Комплекс был внедрен в существующие гнейсы в архейское время около 2700 млн лет назад. В его строении выделяются три зоны: 1) базальная серия состоит из мелкозернистого габбро, перекрытого габбро, норитом и пироксенитами. Мощность до 210 м 2) ультрамафитовая серия состоит из нижней перидотитовой пачки (перидотитовая зона), состоящей из чередующихся дунитов, хромититов, гарцбургитов и бронзит-пироксенитов. Верхняя пачка - зона бронзита. Средняя мощность ультрамафитовой серии составляет около 1100 м; 3) полосатая серия

состоит из чередующихся норитов, габбро и анортозитов. Группа полос имеет максимальную мощность 4300 м.

Б1.В.ДВ.08.01 Разведка и геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Отрезок разведочной выработки от точки входа в рудное тело до точки выхода из него:

- **разведочное пересечение**
- отрезок по мощности рудного тела
- разведочное сечение

ЗАДАНИЕ 2. Разведочная сеть, применяемая для изотропных объектов:

- **квадратная**
- прямоугольная
- ромбическая

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. В каком методе подсчета запасов полезных ископаемых используют построение погоризонтных планов?

Ответ: Метод разрезов

ЗАДАНИЕ 2. Способы опробования пород и руд, при которых берутся секционные пробы.

Ответ: бороздовое и керновое

Б1.В.ДВ.08.02 Менеджмент в сфере недропользования

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. При формировании организационной структуры соблюдение принципа единоначалия является обязательным:

- **да**
- нет

ЗАДАНИЕ 2. Основной характеристикой организации как открытой системы является:

- **способность адаптировать методы ведения бизнеса к изменяющимся условиям внешнего окружения**
- готовность пересмотреть свою миссию
- обмен ресурсами с внешней средой
- сильное лидерство
- правильный подбор персонала

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Менеджмент – это:

Ответ: Наука управления

ЗАДАНИЕ 2. Близость смысла принятого сообщения к смыслу посланного сообщения в менеджменте рассматривается как ...

Ответ: Коммуникационный процесс

Б1.В.ДВ.10.02 Основы стрейн и стресс-анализа

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. В каких условиях формируются надвиги?

- **Сжатие**
- Растяжение
- Сдвиг
- Раздвиг

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. крутопадающий или субвертикальный разрыв с диагональным смещением по па

Ответ: взброс

Б1.В.ДВ. 12.01 Месторождения неметаллических полезных ископаемых

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Назовите эндогенный промышленный тип месторождений глин?

- **вулканогенно-гидротермальные месторождения**
- стратиформные месторождения
- скарновые месторождения
- грейзеновые месторождения

ЗАДАНИЕ 2. Укажите формулу хризотил-асбеста:

- **$3\text{MgO} \cdot 2\text{SiO}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$**
- $\text{Ca}_2(\text{Mg}, \text{Fe})_5\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$
- $(\text{Fe}, \text{Mg})_7\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

К какому генетическому типу относится Завальевское месторождение графита?

Ответ: Метаморфическое месторождение графитоносных гнейсов

Б1.В.ДВ.13.01 Месторождения редких и рассеянных элементов

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Назовите главный промышленный тип месторождений бериллия?

- скарновые месторождения
- **пегматитовые месторождения**
- карбонатитовые месторождения.

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Продолжите предложение: «Основная форма нахождения скандия в природе это – ...»?

Ответ: рассеяние его в породообразующих минералах железа и магния.

Б2.В.02(У) Учебная практика минералогическая, полевая

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. На поверхности какого из нижеперечисленных минералов наблюдается "малахитовая зелень"

- а. **медь**
- б. марказит

в. касситерит

г. магнетит

д. шеелит

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Серный колчедан является синонимом какого минерала?

Ответ: Пирит

B2.B.04(У) Учебная практика, буровая

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Какой буровой инструмент относится к технологическому?

- **шнек и коронка**
- метчик и колокол
- обсадная труба и подкладная вилка

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. В какую сторону необходимо бурить скважину, вскрывающую рудный пласт, падающий строго на юг? (Укажите словом сторону горизонта)

Ответ: север

B2.B.05(У) Учебная практика по региональному геокартированию, полевая

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Структурные этажи выделяются на:

- **тектонической схеме**
- геологической карте дочетвертичных образований
- геологической карте четвертичных образований
- гидрогеологической карте

ЗАДАНИЕ 2. На геологической карте четвертичных отложений присутствует индекс «g I ds». Какой генетический тип зашифрован в индексе?

- **ледниковый**
- аллювиальный
- водно-ледниковый
- подпруженных ледниковых озер

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 2. Какой объект обозначен на топокарте этим знаком?



Ответ: ЛЭП

ЗАДАНИЕ 1. Какой объект обозначен на топокарте этим знаком?



Ответ: родник

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Какими породами представлен разрез осадочного чехла района практики в окрестностях г. Семилуки?

Ответ. Разрез осадочного чехла района практики представлен карбонатными, глинистыми и терригенными породами девона, терригенными и глинистыми породами нижнего мела, глауконит-кварцевыми фосфоритоносными песками сеноманского яруса, карбонатными породами верхнего мела и терригенными и глинистыми породами кайнозоя

Б2.В.07(П) Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, полевая

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. На аэроснимках с изображением меандрирующих рек заметна структура рисунка поверхности поймы, напоминающая:

- **Веера из дугообразных темных и светлых полос, различно ориентированных по отношению к руслу реки**

- Узкие короткие полосы темно-серого тона с расширением в центральной части
 - Вытянутые линейные угловатые формы с острой вершиной, разделенные черной

линией

- Длинные линейные ветвистые формы, с четкой темно-серой линией посередине

ЗАДАНИЕ 2. Основная цель изучения пегматитов?

- **Определение их потенциальной минерагенической ценности**

- Для извлечения благородных металлов

- Для извлечения благородных газов

- Для извлечения черных металлов

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Какой из методов дистанционного зондирования Земли, осуществляемый с помощью самолета или вертолета (фотографирование земной поверхности и акваторий при помощи различных фотографических аппаратов), может применяться при геологической съемке?

Ответ: аэрофотосъемка

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Как определить свое местоположение на карте с помощью компаса и трех извещателей?

Ответ. Для того чтобы определить свое местонахождение на карте необходимо сориентироваться по объектам, которые находятся в зоне вашей видимости. Для этого:

- ориентируем карту верхней (северной стороной) рамки на север;

- выбираем три объекта на местности, (которые изображены и на карте) направления на которые отличаются;

- определяем азимут на первый хорошо видимый на местности и диагностируемый на карте объект и от его изображения на карте вычерчиваем обратный азимут (т.е. к измеренному азимуту на объект прибавляем (или отнимаем) 180°)

- то же самое, проделываем с остальными двумя объектами;

- получаем на карте три линии, которые пересекаются в одной точке, это и есть наше местоположение (если пересечения линий образуют не точку, а треугольник, то наше положение в его центре).

Б2.В.08(Пд) Производственная практика, преддипломная

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. В ходе полевых работ установлены контактово-метасоматические породы, продукт близнейтрального высокотемпературного (от 500 до 1000 °С) метасоматоза (базификации), сложенный главным образом силикатами и алюмосиликатами с двухвалентными основаниями: пироксенами, гранатами, скаполитом, форстеритом и т. д., а также карбонатами, магнетитом, сульфидами и др. О каких породах идет речь?

- **скарны**
- аргиллизиты
- пропилит
- кварциты

ЗАДАНИЕ 2. В ходе полевых работ установлена средне- и мелкозернистая, светло-кремовая или бурая массивная метасоматическая горная порода с лепидогранобластовой структурой, содержащая кварц, серицит, анкерит, пирит. О каких породах идет речь?

- **березиты**
- скарны
- листвиниты
- аргиллизиты

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Согласно современным представлениям, какой тип алмазопроизводящих пород является наиболее распространённым?

Ответ: кимберлиты

ПК-5 готовность к работе на современных полевых и лабораторных геологических, геофизических, геохимических приборах, установках и оборудовании (в соответствии с направленностью (профилем) программы бакалавриата)

Период окончания формирования компетенции: 8 семестр

Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:

- Дисциплины (модули) (блок 1):
 - Б1.В.07 Кристаллооптика (3 семестр);
 - Б1.В.08 Геоинформационные системы в геологии (4 семестр);
 - Б1.В.09 Оптические методы изучения рудных минералов (4 семестр);
 - Б1.В.12 Минералогия силикатов (5 семестр);
 - Б1.В.13 Техника разведки (5 семестр);
 - Б1.В.18 Общая геодинамика (7 семестр);
 - Б1.В.ДВ.01.01 Методы минералогических исследований (4 семестр);
 - Б1.В.ДВ.01.02 Нанокolloидные минералы в осадочных породах (4 семестр);
 - Б1.В.ДВ.04.01 Стадиальный анализ литогенеза (5 семестр);
 - Б1.В.ДВ.10.01 Геохимия изотопов и геохронология (7 семестр);
 - Б1.В.ДВ.11.02 Минеральные индикаторы зон катагенеза (7 семестр);
 - Б1.В.ДВ.13.02 Геодинамический анализ важнейших континентальных структур Мира (8 семестр);

- Практики (блок 2):
 - Б2.В.07(П) Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта в профессиональной деятельности, полевая (6 семестр);
 - Б2.В.08(Пд) Производственная практика, преддипломная (8 семестр);

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

■ Б1.В.07 Кристаллооптика

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. количество параллельных тонких полосок на поверхности минеральных зерен в проходящем свете описывает

- 1) спайность
- 2) трещиноватость
- 3) штриховатость
- 4) полосчатость

ЗАДАНИЕ 2. неровную (ямчатую) поверхность минералов, заполненную канадским бальзамом характеризует

- 1) шагреневая поверхность
- 2) поверхность Мохо
- 3) базальная поверхность
- 4) поверхность Конрада

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Эталонным минералом для проверки готовности микроскопа к камеральным исследованиям является

ответ - биотит

ЗАДАНИЕ 2. Сравнить показатели преломления двух соседних минералов позволяет изучение поведения (перемещения) ...

ответ - полоска Бекке

ЗАДАНИЕ 3. Взаимное положение осей индикатрисы минерала с направлением его вытянутости характеризуется

- 1) **удлинением**
- 2) плеохроизмом
- 3) рельефом
- 4) абсорбцией

ЗАДАНИЕ 4. Погасание минералов определяется относительно

- 1) **спайности**
- 2) шагреневой поверхности
- 3) канадского бальзама
- 4) скрещенных николей

3) открытые задания (практико-ориентированная задача, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Какие диагностические признаки минералов возможно определить с использованием поляризационного микроскопа?

Ответ: Поляризационный микроскоп позволяет определить: окраску, форму зерен, спайность, отдельность, относительный показатель преломления, величины

разности хода и двупреломления, погасание, удлинение, схему плеохроизма минералов.

▪ **Б1.В.08 Геоинформационные системы в геологии**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Какое расширение имеет файл проекта ArcMap?

- .mxd
- .shp
- .dbf
- .tiff

ЗАДАНИЕ 2. В ArcCatalog нельзя:

- **создавать и редактировать объекты в шейп-файлах**
- создавать и переносить шейп-файлы
- создавать и переносить атрибутивные таблицы
- задавать систему координат для шейп-файлов

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 9. На карте имеется линия с навесными символами. Она протягивается с востока на запад, навесные символы направлены на юг. В каком направлении необходимо проводить оцифровку? (пример записи ответа: «с севера на юг»).

Ответ: с запада на восток

ЗАДАНИЕ 10. Какое правило описывает оцифровку линий с навесными символами?

Ответ: Правило правой руки

▪ **Б1.В.09 Оптические методы изучения рудных минералов**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. К методам определения внутренних рефлексов относятся:

- а) наблюдение в условиях косоугольного освещения;**
- б) скрещенных николях;**
- в) в порошке минерала;**
- г) по световой полоске

ЗАДАНИЕ 2. Наблюдение анизотропии производится:

- а) при скрещенных николях, введенном поляризаторе и вращении столика на 360°;**
- б) при введенном поляризаторе и вращении столика на 360°;
- в) при скрещенных николях и вращении столика на 360°.

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Наличие какой детали является отличительной особенностью рудного микроскопа?

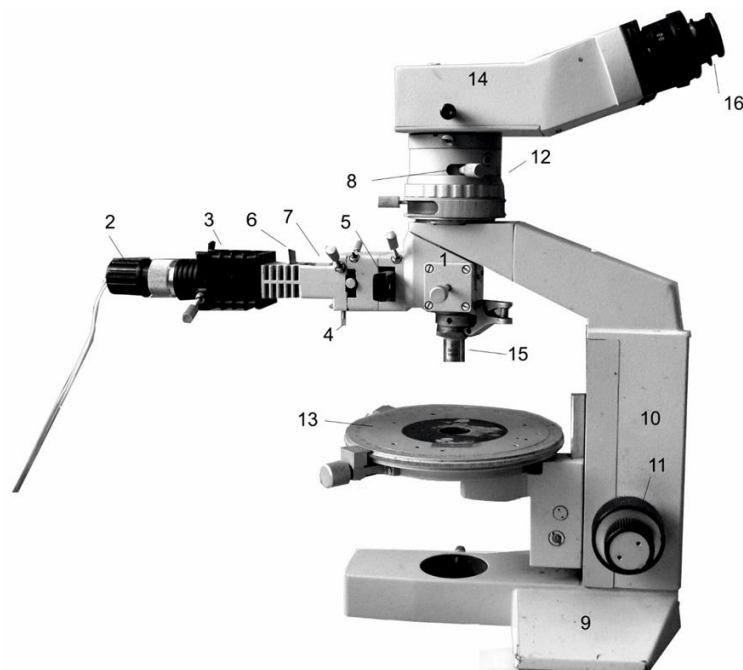
Ответ: опак-иллюминатор

ЗАДАНИЕ 2. Какие детали рудного микроскопа относятся к оптическим?

Ответ: опак-иллюминатор, окуляр, объектив, анализатор, поляризатор

3) открытые задания (практико-ориентированная задача, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Опишите устройство рудного микроскопа ПОЛАМ Р-312 в соответствии с рисунком.



Примерный ответ: 2 – источника света, 3 – коллекторные линзы, 4 – апертурная диафрагма, 5 – диафрагма поля зрения, 6 – синий светофильтр, 7 – поляризатор, 8 – анализатор, 9 – станина, 10 – штатив, 11 – макро- и микровинты, 12 – тубус, 13 – предметный столик, 14 – насадка, 15 – объектив, 16 – окуляры.

ЗАДАНИЕ 2. Охарактеризуйте методику диагностического травления (набор реактивов стандартного набора, последовательность действий, результаты).

Примерный ответ: Диагностическое травление представляет собой химическое воздействие на полированную поверхность минералов и ее изменение. Производится это воздействие рядом реактивов стандартного набора, в который входят: KCN (цианистый калий), $HgCl_2$ (сулема), KOH 40% (едкий калий), $FeCl_3$ 5% (хлорное железо), HCl 1:1 (соляная кислота), HNO_3 1:1 (азотная кислота).

Для проведения диагностического травления поверхность аншлифа должна быть тщательно очищена, изучаемый минерал помещен в центр поля зрения. Реактив из капельницы переносится на поверхность минерала с помощью пипетки. Капля должна попадать на единичное зерно, чтобы не допустить возникновения электрической пары между различными минералами, которая может исказить результаты травления. Время травления 1 мин. По истечении времени остатки реактива удаляются фильтровальной бумагой и оцениваются результаты химического воздействия реактива. Положительными считаются такие реакции, при которых после снятия капли на полированной поверхности минерала наблюдаются изменения, отрицательными – те, от которых следов не остается.

Травят минерал в определенной последовательности, начиная со слабых реактивов и заканчивая самыми сильными. Если реактив не подействовал, следующий можно наносить на то же самое место, но в случае даже малейших изменений поверхности новый реактив необходимо использовать на другом зерне.

Результаты диагностического травления рудных минералов:

- а) поверхность остается неизменной - реактив не подействовал;
- б) побурение, потемнение поверхности от легкого до черного;
- в) образование кольца от паров реактива вокруг капли, вследствие того, что некоторые минералы могут реагировать только с парами реактива;
- г) выделение газообразных продуктов;

д) образование иризирующей пленки (желтой, синей, зеленой, красной и др.).

▪ **Б1.В.12 Минералогия силикатов**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Какой гранат является спутником алмаза в кимберлитах

1. Пироп

2. Спессартин

3. Гроссуляр

4. Альмандин

ЗАДАНИЕ 2. Какую структуру имеют амфиболы

1. Ленточную

2. Цепочечную

3. Каркасную

4. Островную

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Какой процесс отражает смену Mg на Fe в ромбических пироксенах

Ответ: Изоморфизм

ЗАДАНИЕ 2. Какой минерал имеет состав $\text{CaMg}[\text{Si}_2\text{O}_6]$

Ответ: Диопсид

3) открытые задания (практико-ориентированная задача, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Ряды гранатов

Ответ: В зависимости от содержания тех или иных компонентов А и В выделяются два ряда гранатов: 1) альмандиновый (пиральспиты); 2) андрадитовый (уграндиты).

1. Альмандиновый ряд (Пиральспиты $(\text{Mg, Fe, Mn})_3\text{Al}_2[\text{SiO}_4]_3$)

1) пироп $\text{Mg}_3\text{Al}_2[\text{SiO}_4]_3$

2) альмандин $\text{Fe}_3\text{Al}_2[\text{SiO}_4]_3$

3) спессартин $\text{Mn}_3\text{Al}_2[\text{SiO}_4]_3$

2. Андрадитовый ряд (Уграндиты $\text{Ca}_3(\text{Cr, Fe, Al})_2[\text{SiO}_4]_3$)

1) Гроссуляр $\text{Ca}_3\text{Al}_2[\text{SiO}_4]_3$

2) андрадит $\text{Ca}_3\text{Fe}_2[\text{SiO}_4]_3$

3) уваровит $\text{Ca}_3\text{Cr}_2[\text{SiO}_4]_3$

Основные свойства гранатов

Сингония: кубическая.

Морфология: чаще кристаллы изометричного облика (ромбододекаэдры), реже массивные агрегаты (андрадит и гроссуляр).

Цвет: характерно цветное многообразие; распространены красные, желтые, зеленые и т. п.; не встречаются только голубые гранаты.

Блеск: стеклянный до алмазного у демантоида.

Спайность: несовершенная.

Твердость: 6,5–7,5.

Удельный вес: от 3,5 до 4,2 г/см³.

Происхождение: пироп – магматическое, россыпи; альмандин – метаморфическое; спессартин – магматическое; уваровит, гроссуляр, андрадит – контактово-метасоматическое.

Применение: ювелирное дело, иногда как абразивный материал.

▪ **Б1.В.13 Техника разведки**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Каким образом достигается очередность подрыва зарядов при электрическом взрывании?

- **использование детонаторов с различной скоростью подрыва**
- поочередное подключение детонаторов к источнику тока
- использование отрезков провода различной длины

ЗАДАНИЕ 2. Какие детонаторы используются во врубовых шпурах при электрическом взрывании?

- **мгновенного действия**
- замедленные
- короткозамедленные

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Как называется система шпуров на забое горной выработки, взрываемых первыми и предназначенных для создания дополнительной обнаженной поверхности в центральной части забоя?

Ответ: Вруб

ЗАДАНИЕ 2. На забое шурфа пробурено 4 врубовых шпура, 6 отбойных и 8 оконтуривающих. Укажите цифрой количество детонаторов мгновенного действия, необходимое на одну заходку.

Ответ: 4

3) открытые задания (ситуационные задачи, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Перечислите свойства, характерные для рудничного воздуха по сравнению с обычным атмосферным воздухом

Пример ответа: пониженное содержание кислорода, повышенная температура, повышенная влажность, повышенное содержание окислов углерода, повышенное содержание пыли

▪ **Б1.В.18 Общая геодинамика**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. На что указывает наличие офиолитов?

- **На близость сутурной зоны**
- Наличие тел сложенных базит-ультрабазитами
- Наличие осадков морского происхождения
- Наличие складчатых структур

ЗАДАНИЕ 2. Как выглядят террейны в покровно-складчатых областях?

- **В виде срединных массивов**
- В виде куполов
- В виде депрессий
- В виде надвигов

ЗАДАНИЕ 3. В ходе изучения серпентинитов под поляризационным микроскопом были установлены реликты оливина и гиперстена с аксессуарным хромитом, указывающие на образование серпентинитов по гарцбургитам. На какие структуры указывает данное сочетание пород?

- **Шовная зона**
- Стилолитовый шов
- Террейн

– Меланж

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. С каким геодинамическим типом гранитоидов связан редкометалльный-редкоземельный минерагенический профиль?

Ответ: А-тип

3) открытые задания (ситуационные задачи, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. По каким признакам распознаются микститы?

Ответ: смешанные несортированные или слабосортированные грубообломочные осад. г. п. (с обломками от галечной размерности и крупнее) вне зависимости от их состава и происхождения. Термин применялся многими авторами к таким категориям хаотических комплексов, как меланжи, тиллиты и олистостромы. Обязательные признаки М.: наличие двух разнородных составляющих (матрикса и включений); незакономерное размещение включений в матриксе; крупные массы грубообломочного материала

■ **Б1.В.ДВ.01.01 Методы минералогических исследований**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Пробоподготовка для рентгенофлуоресцентного анализа заключается в:

1. Дробление и истирание
2. Дробление, истирание, растворение
3. Дробление до крупности менее 2 мм
4. Пробоподготовка не требуется

ЗАДАНИЕ 2. Какой метод исследования вещества подходит для определения химического состава минерала в шлифе:

1. Микрорентгеноспектральный
2. Рентгенографический
3. Масс-спектрометрический
4. Атомно-абсорбционный анализ

ЗАДАНИЕ 3. У какого минерала в шлифе характерны полисинтетические двойники?:

1. Плаггиоклаз
2. Кварц
3. Гранат
4. Циркон

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Как называется исследования вещества, применяемый для изучения кристаллической решётки минералов?

Ответ: Рентгенографический

ЗАДАНИЕ 2. У какой группы породообразующих минералов две системы трещин спайности пересекаются под углом 56° ?

Ответ: Амфиболы

3) открытые задания (ситуационные задачи, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Методы пробоподготовки для производства анализа химического состава пород и руд.

Ответ. Непосредственная подготовка пробы к анализу начинается с ее дробления. Его проводят с помощью последовательного дробления-измельчения материала от

крупного (100-10 мм) до мелкого (менее 1 мм). Для крупного дробления чаще всего используют щековые дробилки со степенью дробления от 3 до 10, для среднего - валковые дробилки со степенью дробления 3-8, реже молотковые (степень дробления 30-40). Измельчение материала от 2-4 мм до 0,15-0,1 мм выполняют на шаровой мельнице. Сокращение дробленых проб производится квартованием, вычерпыванием, кратной отборкой, с помощью струйчатого делителя Джонса. Некоторые методы исследования часто требуют истирания пробы до пудры. Для этого используют мельницы и истиратели, механические ступки различных моделей. Для тонкого истирания малых навесок проб горных пород и минералов пригодны микроистиратели, ручные яшмовые, агатовые и корундовые (для твердых минералов) ступки.

■ **Б1.В.ДВ.01.02 Нанокolloидные минералы в осадочных породах**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Как соотносятся тетраэдрическая и октаэдрическая сетки в каолините?

- 1:1
- 1:2
- 2:1
- 1:3

ЗАДАНИЕ 2. Какой минерал распространён в железных шляпах и лавах; продукт изменения магнетита или лепидокрокита. Легко переходит в гематит?

- **маггемит**
- шамозит
- лептохлорит
- гидрослюда

ЗАДАНИЕ 3. Низкотемпературные м-лы, образующиеся при гидротермальном изменении магнезиально-железистых силикатов и алюмосиликатов в процессах метаморфизма и метасоматоза, в корах выветривания и при седиментогенезе

- **Хлориты**
- Карбонаты
- Гетиты
- Гидрослюды

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Какие минералы обладают следующими свойствами. Характерно очень сильное вспучивание в воде. Широко распространены в почвах, вулканогенно-осадочных и гидротермальных породах, среди продуктов изменения магматических п. Породообразующие м-лы отложений осадочного чехла океанов (пелагических глин, карбонатных и кремнистых отл., ЖМК, рудоносных осадков), а также продукты вторичных преобразований г. п. океанического дна

Ответ: смектиты

ЗАДАНИЕ 2. Железосодержащий хлорит, часто встречающийся в виде оолитов?

Ответ: шамозит

3) открытые задания (ситуационные задачи, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. По каким признакам распознается гиббсит в ходе лабораторных исследований?

Ответ: Формула $Al(OH)_3$. Моноклиальный Редко в таблитчатых кристаллах; луч.-листоватые, натечные и тонкочешуйчатые, скрытокристаллические агрегаты. Белый,

сероватый, зеленоватый, красноватый. Бл. стеклянный, перламутровый. Сп. сов. по {001}. Тв. 2,5–3. Плотн. 2,43. В коре выветривания алюмосиликатных п., в бокситах, иногда гидротермальный в ассоц. с нефелином, каолинитом, алунитом

▪ **Б1.В.ДВ.04.01 Стадиальный анализ литогенеза**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. По каким признакам под микроскопом распознать стадии процесса растворения под давлением?

- **выделяются по смене структур в последовательности: конформные-инкорпорационные-микростилолитовые**
- выделяются по смене структур в последовательности: конформные-коррозийные-сланцеватые
- выделяются по смене структур в последовательности: конформные-инкорпорационные-сланцеватые
- выделяются по смене структур в последовательности: конформные-регенерационные-сланцеватые

ЗАДАНИЕ 2. Катагенетическая глинизация обломочных силикатов, выявленная при оптико-минералогическом анализе песчаников, связана:

- **с поглощением поровой воды новообразованными глинистыми минералами**
- с инфильтрационными водами
- с элизионными водами
- с растворением глинистых минералов

ЗАДАНИЕ 3. Материал в обломочной породе, располагающийся между обломками и обеспечивающий наличие жестких связей между ними:

- **цемент**
- пленка
- матрикс
- клей

ЗАДАНИЕ 4. Наиболее типичным минералом-наследником каолинита является:

- **пирофиллит**
- иллит
- нонтронит
- глауконит

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. В кварцевых песчаниках установлен цемент, образующийся в результате регенерации обломочных зерен, что нередко приводит к восстановлению их кристаллографической формы. О каком цементе идет речь?

Ответ. регенерационный

ЗАДАНИЕ 2. В ходе оптико-минералогических исследований установлен цемент, образующий корочки, пленки, обволакивающие обломки пород. Благодаря особенностям кристаллизации в-ва образуются разной формы нарастания: аморфные монокристаллы, агрегаты с беспорядочной, однонаправленной или радиальной (перпендикулярной поверх. обломка) ориентировкой кристаллических индивидов. Какой тип цемента установлен?

Ответ. крустификационный

3) открытые задания (ситуационные задачи, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Перечислите основные виды внутривидово-компонентные процессы на стадии катагенеза:

Ответ. 1) Гравитационное уплотнение и деформации формы седиментогенных компонентов в сочетании с их коррозией.

2) Аутигенез, т.е. выделение твердой фазы из растворов, заполнившей внутривидовые пустоты.

3) Метасоматоз, т.е. кристаллизация минерала на месте только что растворенного (более ранней генерации).

4) Диффузия веществ, питающая метасоматоз.

5) Минеральные трансформации, т.е. обмен катионами минерала и водной среды его нахождения, когда без каких-либо фазовых переходов этот минерал превращается в иной.

■ **Б1.В.ДВ.04.01 Геохимия изотопов и геохронология**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Содержание радиогенного изотопа в первой пробе – 50 ppm, во второй – 100 ppm

1- вторая проба древнее

2- первая проба древнее

3-возраст проб одинаковый

4-по содержанию изотопов невозможно судить о возрасте геологических образований

ЗАДАНИЕ 2. Для датировки геологических образований органического происхождения лучше всего подойдет

1-радиоуглеродный метод

2-калий-аргоновый метод

3-самарий ниодимовый метод

4-рений осмиевый метод

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Какой метод определения абсолютного возраста лучше всего подходит для датировки сульфидных молибденовых руд

Ответ: радиоуглеродный

■ **Б1.В.ДВ.11.02 Минеральные индикаторы зон катагенеза**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Какие методы исследования применяют для изучения минерального состава глинистых пород?

- **РФА**

- флуоресцентный

- силикатный

- гранулометрический

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. На стадии глубинного катагенеза начинается перестройка глинистых минералов, главным процессом которой является образование...

Ответ. Гидрослюды

3) открытые задания (ситуационные задачи, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Как типизируют катагенез на основании гидрогенных режимов?

Ответ. А.А. Махнач и В.Н. Холодов типизировали катагенез в соответствии с особенностями гидрогенных режимов. В.Н. Холодов, например, выделял такие категории катагенеза: инфильтрационный, элизионный, гравитационно-рассольный и смешанный. Первый — это там, где субаэральные воды проникают по наклонным пластам песчаников на глубины в сотни метров, привнося с собой в растворенном виде вещества, из которых формируются минералы цемента (преимущественно карбонатные), а в благоприятных для этого условиях — рудные скопления урана и ванадия. Элизионный тип катагенеза (от слова «элизия», греч. — выжимание) обуславливается отжиманием из глин в соседние песчаные или карбонатные пласты вод под влиянием P_s . В начале отжимаются погребенные в осадке иловые воды, а при достижении $T = 100 \pm 20^\circ\text{C}$ к ним добавляется вода конституционная, т.е. связанная в кристаллических решетках глинистых минералов, главным образом, смектитов. Там же осуществляется массовая трансформация глинистых веществ (смектиты превращаются в иллиты и (или) в хлориты. В песчаных пластах обводнение активизирует процессы аутигенного минералогенеза; в известняках — окварцевание, доломитизацию и другие вторичные изменения. Гравитационный катагенез обеспечивается просачиванием тяжелой рапы эвапоритовой формации в нижележащие толщи пород. Если эти породы были биоморфными известняками, то происходила их массовая доломитизация и сульфатизация.

▪ **Б1.В.ДВ.13.02 Геодинамический анализ важнейших континентальных структур Мира**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. В каких обстановках наиболее часто встречается щелочная ассоциация базальтовых магм?

- **типичная для рифтовых зон на континентах и океанических островах**
- зона СОХ
- задуговые бассейны
- глубоководные желоба

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Какой тип гранитоидов является наиболее ранним по своему происхождению?

Ответ: Р-тип

3) открытые задания (ситуационные задачи, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Охарактеризуйте основные типы границ структурно-вещественных комплексов

Ответ. Существует три типа границ конвергентные, дивергентные и трансформные. Для каждой из которых, присущи свои структурно-вещественные комплексы (СВК):

- для конвергентных (сходящихся) границ характерны: тектонические чешуи, серпентинитовый меланж и метаморфиты высоких давлений, (глаукофановые сланцы);
- индикатором границ раздвижения литосферных плит внутри океанических бассейнов, т. е. зон спрединга являются офиолиты и толеитовый базальтовый вулканизм. Границы раздвижения внутри континентов представлены континентальными рифтовыми зонами с щелочными базальтами в ассоциации с риолитами или игнимбритами, составляя бимодальную (контрастную) ассоциацию;
- Для трансформных (сдвиговых) границ литосферных плит характерны деформации пород океанической коры и их динамотермальный метаморфизм зеленосланцевой, иногда амфиболитовой фации.

Б2.В.07(П) Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, полевая

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. В ходе полевых работ установлена легкая пористая осадочная порода кристобалит-опалового состава с примесью халцедона, глинистого в-ва, иногда алевритовых частиц и органических остатков (скелетов радиолярий, спикул кремневых губок, панцирей диатомей) с хаарктерным полураковистым изломом. Окраска светлая, темно-серая. Как называются такие породы?

- **опоки**
- диатомиты
- спонголиты
- трепел

ЗАДАНИЕ 2. В ходе полевых работ установлена легкая, твердая разновидность известкового туфа, возникшая в результате быстрого химического осаждения карбоната кальция из горячих источников. Как называются такие породы?

- **травертин**
- гейзерит
- пемза
- арогонитит

ЗАДАНИЕ 3. В ходе полевых работ установлена вулканическая порода, состоящая из щелочного полевого шпата и феоидов в виде нефелина и акцессорные минералы апатит, циркон, титанит, хромовая шпинель, гранат, магнетит. Вторичные минералы: хлориты, натролит, карбонаты, серпентин. Как называются такие породы?

- **фонолит**
- нефелиновый сиенит
- апачит
- кенит

ЗАДАНИЕ 4. В ходе полевых работ установлена вулканическая высокомагнезиальная ультраосновная горная порода со специфической структурой спинифекс, стекловатой основной массой и вкрапленниками оливина и пироксена. Как называются такие породы?

- **коматиит**
- пикрит
- бонинит
- фонолит

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. В ходе полевых работ установлена светлоокрашенная опаловая (кристобалит-опаловая) порода. Образуется при химическом осаждении кремнезема из гейзеров в вулканической области, обладает натечным, ноздреватым, пористо-кавернозным строением, формирует сталактиты, сталагмиты, инкрустации. Как называются такие породы?

Ответ. гейзериты

ЗАДАНИЕ 2. В ходе полевых работ установлена полнокристаллическая горная порода, состоящая из зонального андезина (50–70%) и темноцветных м-лов (30–50%), небольшое кол-во кварца, КПШ, олигоклаза, апатита, титанита, циркона, магнетита, ильменита. Как называются такие породы?

Ответ. диорит

3) открытые задания (ситуационные задачи, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Опишите принцип отбора образцов горных пород

Ответ. В обнажениях отбираются наиболее типичные образцы описываемых горных пород. Образец прочных пород (гранитов, известняков и пр.) должен иметь размеры не менее 10 x 10 x 10 см, обладать со всех сторон свежими сколами. Образцы рыхлых пород (песок, глина и т. п.) должны иметь объем не менее 1000 см³. Образцы нумеруются через дробь, в числителе которой указывается номер обнажения (точки наблюдения), а в знаменателе номер образца, например, Обр.1/2. На учебной практике образцы горных пород отбирают для составления рабочей коллекции и их визуального определения в поле; для составления коллекции основных типов горных пород изучаемого района, которая предназначена для хранения в геологическом музее. В поле образцы упаковывают и готовят к транспортировке. Для этого используют обёрточную бумагу 30 × 40 см и матерчатые мешочки. При упаковке в бумагу этикетку складывают несколько раз, плотно заворачивают в один из углов бумаги, а затем заворачивают сам образец.

Б2.В.08(Пд) Производственная практика, преддипломная

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. В ходе полевых работ установлена плутоническая горная порода, состоящая из лабрадора и ортопироксена; второстепенных: клинопироксена (преимущественно диопсид), роговой обманки, оливина, кварца, биотита и флогопита; аксессуарных: граната, шпинели, магнетита, хромита. Как называются такие породы?

- **норит**
- габбро
- диорит
- сиенит

ЗАДАНИЕ 2. В ходе полевых работ установлен микроклин-пертитовый умереннощелочной лейкогранит, содержащий не более 3% цветных м-лов (биотит, гастингсит). Как называются такие породы?

- **аляскит**
- пегматит
- аплит
- гранитоид

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. В ходе полевых работ установлена плутоническая крупнозернистая горная порода нормальной щелочности, состоящая из основного плагиоклаза (35–65%) и авгита. Как называются такие породы?

Ответ. габбро

ЗАДАНИЕ 2. В ходе полевых работ установлена плутоническая лейкократовая крупнокристаллическая панидиоморфнозернистая горная порода. Она состоит из плагиоклаза лабрадора, второстепенных м-лов (пироксена, амфибола, иногда оливина) и аксессуарных м-лов (рутила, циркона, магнетита, ильменита). Как называются такие породы?

Ответ. лабрадорит

3) открытые задания (ситуационные задачи, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. В ходе полевых работ установлены плутонические породы среднего состава типа сиенитов. Что для них характерно (облик, минеральный состав, структура, текстура, разновидности и т.д.)?

Ответ. Сиенит - плутоническая умеренно-щелочная порода среднего состава, в которых главные минералы представлены КПШ (до 80%), в меньшей мере олигоклазом (10–30%), темноцветными м-лами (10–20%): биотитом, роговой обманкой, клинопироксеном, изредка оливином и акцессорные: апатитом, цирконом, титанитом, магнетитом, корундом, альмандином; лишь изредка содержит до 5% кварца. Выделяются разновидности сиенитов: а) по составу КПШ: анортотлазовый (анортосиенит), микроклиновый, ортоклазовый; б) по составу темноцветного м-ла: авгитовый, гиперстеновый, диопсидовый, роговообманковый и биотитовый (дурбахит); в) по преобладающему второстепенному м-лу: корундовый, цирконовый, магнетитовый, андрадитовый. По составу (химич. и минер.) возможны переходы через кварцевый сиенит и грано-сиенит к граниту и через монцитит к диориту.

**ПК-6 готовностью в составе научно-производственного коллектива
участвовать в составлении карт, схем, разрезов и другой установленной
отчетности по утвержденным формам**

Период окончания формирования компетенции: 8 семестр

Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:

- Дисциплины (модули) (блок 1):
 - Б1.Б.12 Структурная геология (3 семестр);
 - Б1.В.01 Аэрокосмические методы геологических исследований (8 семестр);
 - Б1.В.08 Геоинформационные системы в геологии (4 семестр);
 - Б1.В.10 Геоморфология и четвертичная геология (4 семестр);
 - Б1.В.11 Геологические базы данных (5 семестр);
 - Б1.В.13 Техника разведки (5 семестр);
 - Б1.В.16 Структурная геоморфология и геоморфологическое картирование (6 семестр);
 - Б1.В.18 Общая геодинамика (7 семестр);
 - Б1.В.19 Стратиграфия (7 семестр);
 - Б1.В.22 Палеогеография (8 семестр);
 - Б1.В.ДВ.04.02 Методы составления фациальных и палеогеографических карт (5 семестр);
- Практики (блок 2):
 - Б2.В.01(У) Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по общей геологии, полевая (2 семестр);
 - Б2.В.02(У) Учебная практика минералогическая, полевая (2 семестр);
 - Б2.В.03(У) Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по геологическому картированию, полевая (4 семестр);
 - Б2.В.04(У) Учебная практика, буровая (4 семестр);
 - Б2.В.07(П) Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта в профессиональной деятельности, полевая (6 семестр);
 - Б2.В.08(Пд) Производственная практика, преддипломная (8 семестр);

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

- **Б1.Б.12 Структурная геология**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. На геологических картах красным цветом показывают интрузивные тела

- **кислого состава**
- среднего состава
- основного состава
- щелочного состава

ЗАДАНИЕ 2. На геологических картах фиолетовым цветом показывают интрузивные тела

- **ультраосновного состава**
- среднего состава
- основного состава
- щелочного состава

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Какие границы между разновозрастными и разными по составу и генезису породами изображаются в виде тонких сплошных линий?

Ответ. =достоверные =установленные =прослеженные

3) открытые задания (ситуационные задачи, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Опишите порядок построения геологического разреза

Ответ. Линию геологического разреза ориентируют вкрест простирания (по падению –восстанию) основных структур стараясь пересечь максимальное количество отложений. Вначале строится топографический профиль, для этого к линии разреза прикладывается лист бумаги и на нём отмечают высоты (точки пересечения линии разреза горизонталями). Масштаб геологического разреза выбирается таким образом, чтобы самые тонкие слои имели мощность не менее 1мм. Рисуются топографический профиль, на котором по горизонтальной оси откладываются точки пересечения линии разреза горизонталями, а на вертикальной оси абсолютные отметки эти высот. Соединив полученные точки, получим топографический профиль. Затем снова прикладываем к линии разреза на карте другой лист бумаги и отмечаем на нём точки пересечения с геологическими границами (контактами разновозрастных отложений). Переносим эти контакты на топографический профиль и откладываем из полученных на топопрофиле точек углы падения пород, которые предварительно определили графическим способом на карте. В случае, когда линия геологического разреза ориентирована не по падению, по соответствующей диаграмме вводим поправки на косой разрез.

- **Б1.В.01 Аэрокосмические методы геологических исследований**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Как тип дешифрирования производится в камеральных условиях на базе первичной геологической модели, созданной при изучении материалов предшествующих работ?

- **предварительное дешифрирование**
- опережающее маршрутное дешифрирование
- завершающее маршрутное дешифрирование
- окончательное дешифрирование

ЗАДАНИЕ 2. Как тип дешифрирования выполняется при полевой камеральной обработке полной маршрутной информации об участке съемки?

- **завершающее маршрутное дешифрирование**

- предварительное дешифрирование
- опережающее маршрутное дешифрирование
- окончательное дешифрирование

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Выявление информации о геологическом строении местности, изображенной (зашифрованной в фототонах) на аэрофотоснимке

Ответ: =Геологическое дешифрирование АФС =дешифрирование

3) открытые задания (ситуационные задачи, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. От каких факторов зависит дешифрируемость АФС?

Ответ: Дешифрируемость АФС, т.е. принципиальная возможность получения от снимков геологической информации, зависит от самых разных факторов, из которых важнейшим является обнаженность. Плохая обнаженность обычно связана с наличием растительности, но ее влияние неоднозначно. Густая (обычно лесная) растительность хорошо маскирует геологические структуры, а разреженная растительность (травянистая, кустарниковая), наоборот, часто бывает связана с мелкими особенностями рельефа, составом и обводненностью пород, поэтому иногда даже подчеркивает геологическую структуру. Другим фактором, резко ухудшающим обнаженность, являются рыхлые отложения. При широком распространении и существенной мощности они маскируют строение более древних комплексов. К тому же часто рыхлые четвертичные отложения в верхних частях представлены почвами, которые преобразованы сельскохозяйственными угодьями. Расчерченные на прямоугольники пашни нацело закрывают на АФС геологическую структуру. Таким образом, деятельность человека (антропогенное воздействие) обычно нарушает связь микрорельефа и фототона земной поверхности с геологическим строением. Исключение составляют, пожалуй, горные выработки, вскрывающие пластовые залежи полезных ископаемых. На дешифрируемость АФС значительно влияют физические свойства пород. Лучше дешифрируются районы, сложенные породами с сильно различающимися физическими свойствами (цвет, прочность, слоистость, трещиноватость и т.д.).

▪ **Б1.В.08 Геоинформационные системы в геологии**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Какое расширение имеют векторные файлы в ArcMap?

- **.shp**
- .dbf
- .tiff
- .mxd

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Определите масштаб листа по номенклатуре "М-37-46" (ответ записать в формате 1:****).

Ответ: 1:100000

ЗАДАНИЕ 2. Укажите минимальное количество опорных точек (тиков) для привязки растра.

Ответ: 3

▪ **Б1.В.10 Геоморфология и четвертичная геология**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Карта, отображающая на географической основе разных м-бов геологическое строение четвертичного покрова – распространение отложений различного генезиса, возраста и вещественного состава

- **Карта четвертичных образований**
- карта геоморфологических образований
- карта осадочных отложений
- карта гипергенеза

ЗАДАНИЕ 2. Карта, отображающая распределение типов осадков на дне современных океанов, морей и озер. Цвет обычно характеризует вещественно-генетический, а штрихи - гранулометрический состав отложений

- **Карта донных осадков**
- Карта четвертичных образований
- карта геоморфологических образований
- карта осадочных отложений

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. На каких картах отображают морфологию, генезис и возраст современного и древнего рельефа суши, а иногда – рельефа морского дна?

Ответ: геоморфологические карты

3) открытые задания (ситуационные задачи, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. В чем назначение геоморфологических карт?

Ответ. Геоморфологическая карта отображает морфологию, генезис и возраст современного и древнего рельефа суши, а иногда – рельефа морского дна. Назначение– выявление закономерностей распределения форм рельефа различного генезиса и возраста, зависимости этих форм от особенностей геологического строения и восстановление на этой основе истории развития рельефа картографируемой территории. По содержанию различают геоморфологические карты общие, дающие полную характеристику рельефа, и частные, отражающие отдельные параметры или их сочетания (напр., морфометрическая карта, карта возраста рельефа и др.). К частным картам относятся также разновидности палеогеоморфологических карт (экспонированного рельефа и ныне уничтоженного реконструированного рельефа). По масштабу геоморфологические карты подразделяют на обзорные, мелко-, средне- и крупномасштабные.

- **Б1.В.11 Геологические базы данных**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. База данных (БД) – это:

- **совокупность сведений, характеризующих объекты, процессы или явления реального мира некоторой предметной области**
- упорядоченная совокупность файлов на жестком диске
- пакет пользовательских программ
- репозиторий данных для удаленного доступа

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Модели баз данных (виды)

Ответ: реляционные, иерархические, сетевые

ЗАДАНИЕ 2. Примеры СУБД.

Ответ: Excel, Access, Oracle Database, MS SQL, PostgreSQL, MySQL

- **Б1.В.13 Техника разведки**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. На что влияет устойчивость пород при проходке горных выработок?

- **на способ крепления**
- на количество взрывчатого вещества
- на количество шпуров

ЗАДАНИЕ 2. С какой целью проходятся эксплуатационные горные выработки?

- **с целью добычи полезных ископаемых**
- для научных, военных и хозяйственных целей, не связанных с геологией
- с целью изучения геологического строения

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Часть длины шпура, занятая патронами взрывчатого вещества называется длина ... (вставьте пропущенное слово)

Ответ: Зарядки

3) открытые задания (ситуационные задачи, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Что такое заходка?

Пример ответа: Заходка – это интервал глубины горной выработки, который проходится за один горнопроходческий цикл.

- **Б1.В.16 Структурная геоморфология и геоморфологическое картирование**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. По каким признакам выделяется литоморфный рельеф?

– **Структурно-денудационный рельеф, морфология которого в значительной степени зависит от литологии слагающих его пород, но не отражает условия их залегания**

- Морфоскульптурный рельеф
- Рельеф сухого климата
- Рельеф побережий морей и океанов

ЗАДАНИЕ 2. На территории выполнения геологической съемки широко развиты морфоструктуры, которые детально описываются в разделе геологического отчета «Геоморфология». Что собой представляют морфоструктуры?

– **Формы рельефа, образующиеся при взаимодействии эндогенных и экзогенных процессов, при преобладании эндогенных**

– Формы рельефа, образующиеся при взаимодействии эндогенных и экзогенных процес-сов, при преобладании экзогенных

- Форма рельефа, связанная с детальностью ледников
- Форма рельефа, связанная с детальностью ледников

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. В результате анализа комплекта геологических карт установлена зона линейных и сгруппированных вдоль некоторой линии элементов ландшафта и (или) геологического субстрата. О чем идет речь? Этот термин широко используют для

описания различных по генезису прямолинейных или плавно изогнутых структурных, палеогеографических и ландшафтно-геоморфологических образований, а также элементов геофизических полей.

Ответ: =линеамент =линеаменты

3) открытые задания (ситуационные задачи, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. В методике составления геоморфологических карт сформировались два основных направления – «морфогенетическое» и «генетическое». В чем их принципиальное отличие?

Ответ. Согласно первому картографируют морфогенетические таксоны разного ранга (формы, подтипы, типы, гр. типов, комплексы гр. типов рельефа и т. д.), выделяемые на основе сходства морфологии (морфометрии, морфографии), генезиса, возраста рельефа, его геоструктурной характеристики, особенностей неотектонических движений, геологического строения и др. На геоморфологических картах «генетических» отображают поверхности ограничения рельефа (границы или генетически однородные поверх.), разделенные по положению в пространстве на субгоризонтальные и склоны. Основные геоморфологические характеристики показывают самостоятельными системами условных обозначений. Генезис граней рельефа отображают цветной заливкой и символами, морфологию – горизонталями топографической основы, возраст – геологическими возрастными символами. Применение морфогенетического метода целесообразно ограничить обзорными, отчасти мелкомасштабными картами. Генетический метод обеспечивает унификацию легенд, пригоден для всех м-бов и принят для составления геоморфологических карт в комплексах Госгеолкарты.

▪ **Б1.В.18 Общая геодинамика**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. В ходе геологической съемки задокументированы и показаны на карте тектонические покровы, которые являются признаками

- **коллизиионных структур**
- зон субдукции
- астроблем
- областей повышенной активности

ЗАДАНИЕ 2. В ходе геологической съемки задокументирован и показан на карте серпентинитовый меланж, который является признаком

- **шовной зоны**
- зон субдукции
- астроблем
- областей повышенной активности

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. В ходе геологической съемки задокументирована и описана в геологическом отчете структура коллизиионного типа, состоящая из фрагментов островных дуг и других террейнов. Как называется такая структура?

Ответ: аккреционная система

▪ **Б1.В.18 Стратиграфия**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Какое стратиграфическое подразделение относится к категории «общие»?

- **ярус**
- комплекс
- серия
- биостратиграфическая зона

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Назовите геохронологический эквивалент нижневоронежскому подгоризонту.

Ответ: ранневоронежское время

- **Б1.В.22 Палеогеография**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Палеогеография изучает:

- **физико-географические условия прошлого**
- физико-географические условия настоящего
- физико-географическое районирование России
- физико-географическое районирование мира

ЗАДАНИЕ 2. Основные признаки осадочных отложений, позволяющие определить физико-географические условия накопления?

Состав, структура, текстура, окраска пород, минералы-индикаторы

Мощность осадков

Отсутствие фауны

Присутствие разрывных нарушений

ЗАДАНИЕ 3. Как называются линии, соединяющие ряд точек с одинаковыми мощностями отложений?

изопахиты,

изогипсы,

изобары,

изобаты.

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. С чего начинают реконструкцию древних морей?

Ответ: реконструкцию древних морей начинают с восстановления береговой линии или устанавливают переходную зону от суши к морю.

ЗАДАНИЕ 2. Что показывают на литолого-палеогеографических картах?

Ответ: литологические особенности осадков (тип осадков, мощности, основные направления сноса), а так же физико-географические условия прошлого.

- **Б1.В.ДВ.04.02 Методы составления фациальных и палеогеографических карт**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Карта фациальная отражает:

- **взаимные переходы разновозрастных отложений и их генетическое истолкование**
- распространение типов пород данного стратиграфического уровня
- распространение типов пород независимо от их возраста и условий образования

- распространение фауны и флоры

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. В каких породах морского генезиса чаще всего встречаются фораминиферы?

Ответ: в известняках

- **Б1.В.01(У) Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по общей геологии, полевая**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. В разделе отчета «Орогидрография» приводится описание:

- **Физико-географический условий района**
- Описание рек района исследования
- Описание подземных вод района исследования
- Описание систем орошения района исследования

ЗАДАНИЕ 2. Признак горизонтально залегающих слоев на геологической карте:

- **Границы пластов параллельны изолиниям рельефа**
- На карте отсутствуют изолинии рельефа
- Границы пластов пересекают изолинии рельефа
- Границы пластов расположены перпендикулярно к изолиниям рельефа

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. В каком из разделов геологического отчета описывается вещественный состав?

Ответ: стратиграфия и литология

- **Б1.В.01(У) Учебная практика минералогическая, полевая**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. С помощью шлихового опробования можно выявить

а. **механические ореолы рассеяния**

б. уровень эрозионного среза

в. масштаб горной выработки

г. запасы руд

ЗАДАНИЕ 2. Магнитную фракцию из шлиха можно выделить с помощью

а. **магнита**

б. тяжелой жидкости

в. ситования

г. промывки

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Документация (описание) маршрутов и изучаемых геологических объектов осуществляется студентами в специальной тетради, которая называется...

Ответ: Полевой дневник

3) открытые задания (ситуационные задачи, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Изучение и документирование обнажений горных пород

Примерный ответ: Обнажением называется всякий выход на дневную поверхность Земли горных пород различного происхождения и возраста, включая четвертичные отложения.

Изучение и описание естественных и искусственных (расчистки, канавы, карьеры, шурфы, штольни) обнажений горных пород, их опробование (отбор образцов и проб) является основным видом работ при полевых исследованиях. В общем случае рекомендуется обычно следующая последовательность работ по документированию обнажений: 1) предварительный осмотр обнажения и его расчистка (при необходимости); 2) привязка обнажения; 3) определение типа обнажения; 4) выделение в разрезе естественных его элементов (единиц) и их описание; 5) определение элементов залегания горных пород; 6) характеристика горных пород, слагающих слои и замеры мощностей слоёв; 7) составление эскиза обнажения; 8) отбор образцов пород и минералов; 9) краткие выводы об условиях формирования отложений.

Полевое описание обязательно сопровождается отбором образцов пород и проб, минералов с указанием (в этикетке) места их взятия, номера обнажения (обн.) и номера образца (обр.), названия породы, геологического возраста (индекса) и цели взятия. Образцы горных пород, пробы, наряду с полевым дневником, являются главными документами работы геолога в поле. Количество образцов горных пород должно быть достаточным, чтобы составить представление о геологии района.

Одновременно на левой стороне листов полевого дневника при необходимости составляется схема, а иногда и зарисовка всего обнажения с указанием сторон света, элементов залегания и характерных признаков: трещин, жил, несогласий, а также отмечаются места отбора проб и образцов.

- **Б1.В.03(У) Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по геологическому картированию, полевая**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. На геологической карте четвертичных отложений присутствует индекс «l,g l ds». Какой генетический тип зашифрован в индексе?

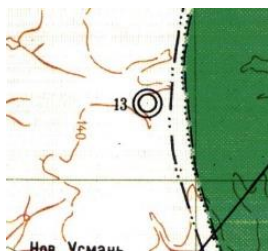
- **водно-ледниковый**
- ледниковый
- аллювиальный
- подпруженных ледниковых озер

ЗАДАНИЕ 2. На геологической карте четвертичных отложений присутствует индекс «a⁴ ll dn». Какой генетический тип зашифрован в индексе?

- аллювиальный**
- водно-ледниковый
- ледниковый
- подпруженных ледниковых озер

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Какой объект обозначен на геологической карте этим знаком?



Ответ: Скважина

3) открытые задания (ситуационные задачи, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. В чем заключается методика заполнения полевого дневника?

Ответ:

Полевой дневник является основным индивидуальным документом, содержащим запись общих и самостоятельных маршрутов и подтверждающим участие студента в полевых работах.

Документацию маршрута принято вести на правой стороне разворота, зарисовки и заметки - на левой. Запись начинается с даты, номера маршрута, его цели и общего направления. Далее следует номер точки наблюдения, который дублируется в выноске на левое поле страницы вместе с обозначением ее типа - обнажение дочетвертичных пород, обнажение четвертичных образований, точка геоморфологического наблюдения, водопункт, место находки фауны или флоры.

- [Б1.В.04\(У\) Учебная практика, буровая](#)

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. При пересечении скважиной водоносного горизонта необходимо

- **установить обсадную трубу и уменьшить диаметр бурения**
- продолжить бурение
- прекратить бурение и ликвидировать скважину

ЗАДАНИЕ 2. При встрече твердого включения ствол скважины искривляется

- **в любую сторону**
- только в сторону уменьшения зенитного угла
- только в сторону увеличения зенитного угла

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Как называется инструмент в виде трубы с навитой на нее лентой (ребордой), предназначенный для бурения в мягких и рыхлых породах?

Ответ: шнек.

3) открытые задания (ситуационные задачи, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. С какой целью производится промывка скважин?

Пример ответа: Охлаждение породоразрушающего инструмента, очистка скважины от продуктов бурения, повышение скорости бурения, закрепление стенок скважины.

- [Б1.В.07\(П\) Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, полевая](#)

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. В каком из разделов отчета описываются известные рудопроявления и месторождения изучаемой территории?

- полезные ископаемые

- введение
- заключение
- магматизм

ЗАДАНИЕ 2. Какая первичная документация ведется в ходе осуществления геологического маршрута?

- полевой дневник

- дневник тренировок
- дневник погоды
- дневник достижений

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. В каком документе фиксируются привязки точек наблюдения и обнажений?

Ответ: карта фактов

3) открытые задания (ситуационные задачи, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Какие главы входят в геологический отчет?

Ответ. Введение - в этом разделе приводятся сведения о целях и задачах учебной практики, месте проведения и сроках. Указывается состав бригады и обязанности ее членов. Физико-географический очерк. Приводятся краткие сведения о районе: административное и географическое положение, рельеф, гидрография, климат, пути сообщения, население, экономика; степень обнаженности и сложность геологического строения района. Стратиграфия и литология. В начале раздела приводится общая характеристика пород территории. Затем приводится описание осадочных и вулканогенных пород от более древних к более молодым в определенном порядке. Магматизм. В разделе приводится характеристика интрузивных комплексов разного возраста и состава. Описание пород ведется по выделенным комплексам, а в пределах комплекса по фазам (от древних к молодым). Метаморфизм. В начале раздела приводятся краткие сведения о метаморфизме. Тектоника. В разделе проводится тектоническое районирование территории. Перечисляются основные структурные подразделения – этажи и ярусы. Геоморфология - приводится общая геоморфологическая характеристика района. Анализируется связь главных элементов рельефа с геологическим строением. История геологического развития: на основе имеющихся материалов освещается история геологического развития района в исторической последовательности и пространственной взаимосвязи осадконакопления, магматизма, тектоники, метаморфизма, рудогенеза и т.д. Полезные ископаемые: в начале раздела даются общие сведения о полезных ископаемых района. Затем составляется детальная характеристика месторождений и проявлений. Заключение содержит краткие выводы по результатам работы. Список литературы: в список использованной литературы включаются только работы, на которые имеются ссылки в тексте.

- **Б1.В.08(Пд) Производственная практика, преддипломная**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Как называется геологическая карта, составляемая по результатам глубинного или объемного картирования в р-нах двух- и трехярусного строения с широким развитием покровных образований, перекрывающих складчатые комплексы или кристаллического фундамента?

- **Геологическая карта погребенной поверхности**
- Геоморфологическая карта

- Геологическая карта четвертичных отложений
- Геологическая карта с элементами тектоники

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Разновидность тектонической карты, которая отображает называемые террейнами блоки земной коры, характеризующиеся спецификой геологической эволюции. Карта является продуктом тектонического районирования на основе метода террейнового анализа

Ответ. Карта террейнов

3) открытые задания (ситуационные задачи, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Как подразделяются тектонические карты по содержанию?

Ответ. Тектонические карты - общее название карт, отображающих генетические и структурные характеристики поверхностных частей земной коры или ее уч-ков. Разновидности тектонических карт моделируют также тектонические режимы, трактуемые с позиций тех или иных концепций геотектоники. Вещественный состав объектов на тектонические карты либо не наносят, либо приводят обобщенно. По характеру и методу отображений они подразделяют на две основные группы: карты общие – «синтетические», и карты специальные (Карта глубинного строения, Палинспастическая карта, Структурно-формационная карта, Карта террейнов, Сейсмотектоническая карта и др.). Среди карт общих различают палеотектоническую карту и неотектоническую карту, а по характеру картографируемых объектов – структурную карту (в т. ч. палеоструктурную карту и карту новейших структур) и геодинамическую карту, включающую различные ее разновидности

Календарный график освоения элементов образовательной программы

| Компетенция | 1 курс | | 2 курс | | 3 курс | | 4 курс | |
|-------------|--|----------------------------------|--|-------------------------------|--------------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|
| | 1 семестр | 2 семестр | 3 семестр | 4 семестр | 5 семестр | 6 семестр | 7 семестр | 8 семестр |
| ОК-1 | | Б1.Б.02 | | | | | | Б3.Б.01(Д) |
| ОК-2 | Б1.Б.01 | Б1.Б.09 | | | | | | Б3.Б.01(Д) |
| ОК-3 | | | | Б1.Б.13 | | | | Б3.Б.01(Д) |
| ОК-4 | | | Б1.Б.24 | | | | Б1.Б.26 | Б3.Б.01(Д) |
| ОК-5 | Б1.Б.03 | Б1.Б.03 | Б1.Б.03 | Б1.Б.03 | | | Б1.Б.23 | Б3.Б.01(Д) |
| ОК-6 | Б1.Б.03 | Б1.Б.03 Б2.В.01(У) | Б1.Б.03 | Б1.Б.03 Б1.В.ДВ.01.03 | Б1.В.ДВ.02.03 | Б2.В.07(П) | | Б3.Б.01(Д) |
| ОК-7 | Б1.Б.03 Б1.Б.05 Б1.Б.07 | Б1.Б.03 Б1.Б.05 Б1.Б.07 | Б1.Б.03 Б1.Б.24 | Б1.Б.03 | Б1.Б.14 | | | Б3.Б.01(Д) |
| ОК-8 | Б1.В.21 | Б1.В.21 | Б1.Б.25 | Б1.В.21 | Б1.Б.25 | Б1.В.21 | | Б3.Б.01(Д) |
| ОК-9 | Б1.Б.04 | | | | | | | Б3.Б.01(Д) |
| ОПК-1 | Б1.Б.10 | Б1.Б.09 Б1.Б.10 Б2.В.01(У) | | | Б1.Б.14 Б1.Б.22 | Б1.Б.16 | | Б3.Б.01(Д) Б1.В.22 |
| ОПК-2 | Б1.Б.07 Б1.Б.18 | Б1.Б.07 Б1.Б.18 | Б1.Б.11 Б1.Б.19 | | Б1.Б.22 Б1.В.ДВ.02.01 | Б1.Б.16 | Б1.Б.15 Б1.В.20 | Б3.Б.01(Д) |
| ОПК-3 | Б1.Б.05 Б1.Б.06 Б1.Б.08 Б1.Б.18 | Б1.Б.05 Б1.Б.06 Б1.Б.18 | Б1.Б.11 Б1.Б.12 Б1.Б. Б1.Б.19 Б1.Б.24 Б1.В.04 | Б1.Б.17 Б1.Б.20 Б1.Б.21 | Б1.В.14 | Б1.В.15 Б1.В.17 | Б1.Б.15 | Б3.Б.01(Д) |
| ОПК-4 | Б1.Б.06 Б1.Б.10 | Б1.Б.06 Б1.Б.10 | Б1.Б.12 | | | | Б2.В.06(Н) | Б3.Б.01(Д) |
| ОПК-5 | | | | Б1.Б.21 Б1.В.08 | Б1.Б.22 Б1.В.11 | | | Б1.В.26 Б3.Б.01(Д) |

| Компетенция | 1 курс | | 2 курс | | 3 курс | | 4 курс | |
|-------------|-----------|-----------------------|---|--|---|--|---|---|
| | 1 семестр | 2 семестр | 3 семестр | 4 семестр | 5 семестр | 6 семестр | 7 семестр | 8 семестр |
| ПК-1 | | Б1.В.06 | Б1.Б.17 Б1.В.02 | Б1.Б.17 Б1.Б.20 Б1.В.09 Б2.В.03(У) | Б1.В.11 Б1.В.14 Б1.В.ДВ.02.01 Б1.В.ДВ.02.02 Б1.В.ДВ.03.01 Б1.В.ДВ.03.02 Б1.В.ДВ.04.02 | Б1.В.03 Б1.В.16 Б1.В.ДВ.05.02 Б1.В.ДВ.06.01 Б1.В.ДВ.06.02 Б1.В.ДВ.07.01 Б1.В.ДВ.07.02 | Б1.В.20 Б1.В.ДВ.08.02 Б1.В.ДВ.09.01 Б1.В.ДВ.10.01 Б1.В.ДВ.10.02 Б1.В.ДВ.11.01 Б1.В.ДВ.11.02 Б2.В.06(Н) | Б1.В.22 Б1.В. Б1.В.24 Б1.В.25 Б2.В.08(Пд) ФТД.В.02 Б1.В.ДВ.12.01 Б1.В.ДВ.12.02 Б1.В.ДВ.13.01 Б1.В.ДВ.13.02 Б3.Б.01(Д) |
| ПК-2 | Б1.В.05 | Б1.В.06 Б2.В.02(У) | Б1.Б.19 Б1.В.02 Б1.В.07 ФТД.В.01 | Б1.В.09 Б1.В.10 Б1.В.ДВ.01.01 Б1.В.ДВ.01.02 Б2.В.03(У) Б2.В.04(У) Б2.В.04(У) | Б1.В.12 Б1.В.ДВ.04.02 | Б1.В.15 Б1.В.17 Б1.В.ДВ.05.02 Б1.В.ДВ.07.01 Б1.В.ДВ.07.02 | Б1.В.18 Б1.В.ДВ.08.01 Б1.В.ДВ.09.01 Б1.В.ДВ.09.02 Б1.В.ДВ.11.01 Б2.В.06(Н) | Б1.В.23 Б1.В.ДВ.12.01 Б1.В.ДВ.13.01 Б1.В.ДВ.13.02 Б2.В.08(Пд) Б3.Б.01(Д) |
| ПК-3 | | | | Б2.В.04(У) | Б1.В.ДВ.04.01 | Б1.В.16 Б1.В.ДВ.05.01 Б1.В.ДВ.06.01 Б1.В.ДВ.06.02 Б1.В.ДВ.07.01 Б1.В.ДВ.07.02 Б2.В.05(У) | Б1.В.20 Б1.В.ДВ.08.01 Б1.В.ДВ.09.01 Б1.В.ДВ.10.01 Б2.В.06(Н) | Б1.В.01 Б1.В.25 Б1.В.26 Б2.В.08(Пд) Б3.Б.01(Д) |
| ПК-4 | | Б2.В.02(У) | Б1.Б.17 | Б1.Б.17 Б1.В.10 Б2.В.04(У) | Б1.В.13 Б1.В.ДВ.04.01 | Б1.В.15 Б1.В.ДВ.05.01 Б2.В.05(У) Б2.В.07(П) | Б1.В.ДВ.08.01 Б1.В.ДВ.08.02 Б1.В.ДВ.10.02 | Б1.В.23 Б1.В.24 Б1.В.ДВ.12. Б1.В.ДВ.13.01 Б2.В.08(Пд) Б3.Б.01(Д) |
| ПК-5 | | | Б1.В.07 | Б1.В.08 Б1.В.09 Б1.В.ДВ.01.01 Б1.В.ДВ.01.02 | Б1.В.12 Б1.В.13 Б1.В.ДВ.04.01 | Б2.В.07(П) | Б1.В.18 Б1.В.ДВ.10.01 Б1.В.ДВ.11.02 | Б1.В.ДВ.13.02 Б2.В.08(Пд) Б3.Б.01(Д) |
| ПК-6 | | Б2.В.01(У) | Б1.Б.12 Б2.В.02(У) | Б1.В.08 Б1.В.10 Б2.В.03(У) Б2.В.04(У) | Б1.В.11 Б1.В.13 Б1.В.ДВ.04.02 | Б1.В.16 Б2.В.07(П) | Б1.В.16 Б1.В.19 | Б1.В.01 Б1.В.22 Б2.В.08(Пд) Б3.Б.01(Д) |

Календарный график формирования компетенций

| Компетенции | 1 курс | | 2 курс | | 3 курс | | 4 курс | |
|-----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 1 семестр | 2 семестр | 3 семестр | 4 семестр | 5 семестр | 6 семестр | 7 семестр | 8 семестр |
| Общекультурные | ОК-2 | ОК-1 | ОК-4 | ОК-3 | ОК-6 | ОК-6 | ОК-4 | ОК-1 |
| | ОК-5 | ОК-2 | ОК-5 | ОК-5 | ОК-7 | ОК-8 | ОК-5 | ОК-2 |
| | ОК-6 | ОК-5 | ОК-6 | ОК-6 | ОК-8 | | | ОК-3 |
| | ОК-7 | ОК-6 | ОК-7 | ОК-7 | | | | ОК-4 |
| | ОК-8 | ОК-7 | ОК-8 | ОК-8 | | | | ОК-5 |
| | ОК-9 | ОК-8 | | | | | | ОК-6 |
| | | | | | | | | ОК-7 |
| | | | | | | | | ОК-8 |
| | | | | | | | | ОК-9 |
| Общепрофессиональные | ОПК-1 | ОПК-1 | ОПК-2 | ОПК-3 | ОПК-1 | ОПК-1 | ОПК-2 | ОПК-1 |
| | ОПК-2 | ОПК-2 | ОПК-3 | ОПК-5 | ОПК-2 | ОПК-2 | ОПК-3 | ОПК-2 |
| | ОПК-3 | ОПК-3 | ОПК-4 | | ОПК-3 | ОПК-3 | ОПК-4 | ОПК-3 |
| | ОПК-4 | ОПК-4 | | | ОПК-5 | | | ОПК-4 |
| | | | | | | | | ОПК-5 |
| Профессиональные | ПК-2 | ПК-1 | ПК-1 | ПК-1 | ПК-1 | ПК-1 | ПК-1 | ПК-1 |
| | | ПК-2 | ПК-2 | ПК-2 | ПК-2 | ПК-2 | ПК-2 | ПК-2 |
| | | ПК-4 | ПК-4 | ПК-3 | ПК-3 | ПК-3 | ПК-3 | ПК-3 |
| | | ПК-6 | ПК-5 | ПК-4 | ПК-4 | ПК-4 | ПК-4 | ПК-4 |
| | | | ПК-6 | ПК-5 | ПК-5 | ПК-5 | ПК-5 | ПК-5 |
| | | | | ПК-6 | ПК-6 | ПК-6 | ПК-6 | ПК-6 |

