

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Воронежский государственный университет»

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом ФГБОУ ВО «ВГУ»

от 30.05.2024 г. протокол № 5

Основная профессиональная образовательная программа  
высшего образования

05.04.01 Геология

Профиль подготовки: Современные методы исследований недр

Уровень высшего образования: магистратура

Квалификация: магистр

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2024

СОГЛАСОВАНО

Представитель(и) работодателя:

Председатель правления

Воронежского отделения РОСГЕО

А.Н. Плаксенко Плаксенко А.Н.

должность, подпись, ФИО



Воронеж 2024

**Утверждение изменений в ОПОП для реализации в 20\_\_/20\_\_ учебном году**

ОПОП 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.

**Утверждение изменений в ОПОП для реализации в 20\_\_/20\_\_ учебном году**

ОПОП 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.

**Утверждение изменений в ОПОП для реализации в 20\_\_/20\_\_ учебном году**

ОПОП 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.

**Утверждение изменений в ОПОП для реализации в 20\_\_/20\_\_ учебном году**

ОПОП 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	<b>4</b>
1.1. Нормативные документы	<b>4</b>
1.2. Перечень сокращений, используемых в ОПОП	<b>4</b>
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	<b>4</b>
2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников	<b>4</b>
2.2. Перечень профессиональных стандартов	<b>5</b>
3. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы	<b>5</b>
3.1. Профиль/специализация образовательной программы	<b>5</b>
3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы	<b>5</b>
3.3 Объем программы	<b>5</b>
3.4 Срок получения образования	<b>5</b>
3.5 Минимальный объем контактной работы по образовательной программе	<b>5</b>
3.6 Язык обучения	<b>5</b>
3.7 Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	<b>6</b>
4. Планируемые результаты освоения ОПОП	<b>6</b>
4.1 Универсальные компетенции выпускников и результаты их достижения	<b>6</b>
4.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	<b>8</b>
4.3 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	<b>8</b>
5. Структура и содержание ОПОП	<b>9</b>
5.1. Структура и объем ОПОП	<b>9</b>
5.2 Календарный учебный график	<b>10</b>
5.3. Учебный план	<b>10</b>
5.4. Рабочие программы дисциплин (модулей), практик	<b>10</b>
5.5. Государственная итоговая аттестация	<b>10</b>
6. Условия осуществления образовательной деятельности	<b>11</b>
6.1 Общесистемные требования	<b>11</b>
6.2 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	<b>11</b>
6.3 Кадровые условия реализации программы	<b>12</b>
6.4 Финансовые условия реализации программы	<b>12</b>
6.5 Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся	<b>12</b>
Приложение 1	<b>14</b>
Приложение 2	<b>15</b>
Приложение 3	<b>16</b>
Приложение 4	<b>18</b>
Приложение 5	<b>20</b>
Приложение 6	<b>24</b>
Приложение 7	<b>33</b>
Приложение 8	<b>57</b>
Приложение 9	<b>64</b>

## 1. Общие положения

Основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП) по направлению подготовки/специальности

05.04.01 Геология

*(код и наименование направления подготовки/специальности)*

представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий (материально-техническое, учебно-методическое, кадровое и финансовое обеспечение), который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации.

### 1.1. Нормативные документы

– Федеральный закон от 29.12.2012 № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки/специальности 05.04.01 Геология высшего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от «07» августа 2020 г. № 925 (далее – ФГОС ВО);

### 1.2 Перечень сокращений, используемых в ОПОП

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;

ФУМО – федеральное учебно-методическое объединение;

УК - универсальные компетенции;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ПК - профессиональные компетенции;

ПООП - примерная основная образовательная программа;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

ОТФ - обобщенная трудовая функция;

ТФ - трудовая функция;

ТД - трудовое действие;

ПС – профессиональный стандарт

## 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

### 2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

*Приводится характеристика области и сфер(ы) профессиональной деятельности, для которой ведется подготовка обучающихся, в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки; указываются типы задач профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники данной ОПОП.*

Области профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата/магистратуры/специалитета, могут осуществлять профессиональную деятельность: *(указываются из п.1.11 ФГОС ВО).*

18 Добыча, переработка угля, руд и других полезных ископаемых.

Сферами профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность, являются: *(указываются из п.1.11 ФГОС ВО или ПС)*

управление недропользованием; исследования состава и свойств минерального сырья; разработки методов и осуществления поисков и разведки

минеральных ресурсов; мониторинг окружающей среды и предотвращения негативных последствий добычи полезных ископаемых.

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность и в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

В рамках освоения образовательной программы выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

*(указываются выбранные из п.1.12 ФГОС ВО)*

научно-производственный

## **2.2. Перечень профессиональных стандартов**

Перечень используемых профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки/специальности

05.04.01 Геология

*(код и наименование направления подготовки/специальности)*

и используемых при формировании ОПОП приведен в приложении 1.

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника данной образовательной программы, представлен в приложении 2.

## **3. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы**

### **3.1. Профиль/специализация образовательной программы**

Профиль образовательной программы в рамках направления подготовки/специальности - Современные методы исследований недр

### **3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы**

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: магистр

### **3.3. Объем программы**

Объем программы составляет 120 зачетных единиц вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы по индивидуальному учебному плану.

Объем программы, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении – не более 80 з.е.

### **3.4. Срок получения образования:**

в очной форме обучения составляет 2 года,

### **3.5 Минимальный объем контактной работы**

Минимальный объем контактной работы по образовательной программе составляет 821 час.

### **3.6 Язык обучения**

Программа реализуется на русском языке.

### 3.7 Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (в соответствии с ФГОС)

Реализация программы возможна с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) университета и с использованием массовых открытых онлайн курсов (МООК), размещенных на открытых образовательных платформах.

## 4. Планируемые результаты освоения ОПОП

### 4.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

В результате освоения программы бакалавриата/магистратуры/специалитета у выпускника должны быть сформированы следующие **универсальные компетенции**

Таблица 4.1

Категория универсальных компетенций	Код	Формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1 Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации УК-1.2 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая достоинства и недостатки
Разработка и реализация проектов	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Формулирует конкретную, специфичную, измеримую во времени и пространстве цель, а также определяет дорожную карту движения к цели, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений УК-2.2 Составляет иерархическую структуру работ, распределяет по задачам финансовые и трудовые ресурсы, использует актуальное программное обеспечение УК-2.3 Проектирует смету и бюджет проекта, оценивает эффективность результатов проекта УК-2.4 Составляет матрицу ответственности и матрицу коммуникаций проекта УК-2.5 Использует гибкие технологии для реализации задач с изменяющимися во времени параметрами
Командная работа и лидерство	УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, выработать командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Планирует организацию работы команды и руководство ею с учетом индивидуально-психологических особенностей каждого ее члена УК-3.2 Вырабатывает конструктивную командную стратегию для достижения поставленной цели УК-3.3 Эффективно взаимодействует с участниками образовательного процесса,

			соблюдая психологически обоснованные правила и нормы общения
Коммуникация	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	<p>УК-4.1 Выбирает на иностранном языке коммуникативно приемлемые стратегии академического и профессионального общения</p> <p>УК-4.2 Владеет культурой письменного и устного оформления профессионально ориентированного научного текста на государственном языке РФ</p> <p>УК-4.3 Умеет вести устные деловые переговоры в процессе профессионального взаимодействия на государственном языке РФ</p> <p>УК-4.4 Аргументировано и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ</p> <p>УК-4.5 Владеет интегративными коммуникативными умениями в устной и письменной иноязычной речи в ситуациях академического и профессионального общения</p> <p>УК-4.6 Выбирает на государственном языке коммуникативно приемлемые стратегии академического и профессионального общения</p>
Межкультурное взаимодействие	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	<p>УК-5.1 Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии</p> <p>УК-5.2 Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп</p> <p>УК-5.3 Обеспечивает создание недискриминационной среды в процессе межкультурного взаимодействия</p>
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	<p>УК-6.1 Оценивает свои личностные ресурсы на основе самодиагностики и самооценки</p> <p>УК-6.2 Определяет и реализовывает приоритеты своей деятельности и способы ее совершенствования</p>

#### 4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

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

**Таблица 4.2**

Категория компетенций	Код	Формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции
	ОПК-1	Способен использовать теоретические основы специальных и новых разделов геологических наук при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Использует знания современных проблем геологической науки в своей научно-исследовательской и научно-производственной деятельности по изучению недр ОПК-1.2 Использует теоретические основы специальных разделов геологических наук при решении задач профессиональной деятельности в области рационального недропользования и защиты геологической среды
	ОПК-2	Способен самостоятельно формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения профессиональных задач	ОПК-2.1 Формулирует конкретные цели, задачи и алгоритмы их решения при исследовании недр в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, экологической геологии
	ОПК-3	Способен самостоятельно обобщать результаты, полученные в процессе решения профессиональных задач, разрабатывать рекомендации их по практическому использованию	ОПК-3.1 Анализирует и обобщает результаты научно-производственных исследований недр с использованием достижений науки и техники в области геологии, геофизики, инженерной геологии и других геологических наук
	ОПК-4	Способен представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Оформляет, представляет, докладывает, обсуждает и распространяет результаты профессиональной деятельности ОПК-4.2 Участвует в научно-технических конференциях, подготавливает и редактирует научные публикации

#### 4.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

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

**Таблица 4.3**

Тип задач профессиональной деятельности	Код	Формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции
научно-производственный	ПК-1	Способен использовать углубленные специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проведения геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, эколого-геологических исследований недр	ПК-1.1 Проводит научно-технические эксперименты и исследования ПК-1.2 Собирает, обобщает и анализирует экспериментальную и техническую информацию, делает выводы, формулирует заключения и рекомендации ПК-1.3 Пользуется современными методами получения обработки и интерпретации комплексной геологической, геофизической, геохимической, гидрогеологической, нефтегазовой и эколого-геологической информации



	ПК-2	Способен к профессиональной эксплуатации геологического полевого и лабораторного научного оборудования и приборов с использованием современных информационных технологий	ПК-2.1 Проводит производственные и научно-производственные, полевые, лабораторные и интерпретационные исследования недр ПК-2.2 Выполняет моделирование объектов и процессов, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ
	ПК-3	Способен использовать практических навыков организации и управления научно-исследовательскими и научно-производственными работами при исследовании недр	ПК-3.1 Использует нормативные методические документы в области проведения геологических работ ПК-3.2 Определяет экономическую эффективность научно-исследовательских и научно-производственных работ при исследовании недр
	ПК-4	Способен применять знания о состоянии и использовании минерально-сырьевой базы для оценки ресурсного потенциала недр	ПК-4.1 Использует в практической деятельности новые знания для характеристики месторождений полезных ископаемых ПК-4.2 Использует в практической деятельности новые знания для оценки ресурсного потенциала недр

## 5. Структура и содержание ОПОП

### 5.1 Структура и объем ОПОП

ОПОП включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную).

Образовательная программа включает следующие блоки:

Таблица 5.1

Структура программы		Объем программы и ее блоков в 120 з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	70 з.е.
Блок 2	Практика	44 з.е.
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6 з.е.
Объем программы		120 з.е.

Матрица соответствия компетенций, индикаторов их достижения и элементов ОПОП приведена в приложении 3.

В Блок 2 Практика включены следующие виды практик – *учебная и производственная*. В рамках ОПОП проводятся следующие практики: (указываются типы практик по учебному плану:

*Учебная практика, ознакомительная*

*Производственная практика, научно-исследовательская работа*

*Производственная практика, преддипломная)*

*Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в том числе - научно-исследовательской.*

Формы, способы и порядок проведения практик устанавливаются соответствующим Положением о практической подготовке.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит: *Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы*

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 35,09 % общего объема образовательной программы (в соответствии с ФГОС ВО – не менее 20%).

### **5.2 Календарный учебный график.**

Календарный учебный график определяет периоды теоретического обучения, практик, НИР, экзаменационных сессий, государственной итоговой аттестации, каникул и их чередования в течение периода обучения, а также сводные данные по бюджету времени (в неделях).

### **5.3 Учебный план**

Документ, определяющий перечень дисциплин (модулей), практик, их объем (в зачетных единицах и академических часах), распределение по семестрам, по видам работ (лекции, практические, лабораторные, самостоятельная работа), наличие курсовых работ, проектов, форм промежуточной аттестации.

### **5.4 Рабочие программы дисциплин (модулей), практик**

Рабочие программы размещены в ЭИОС ВГУ. Каждая рабочая программа содержит оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), практике.

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 ОПОП (сформированности компетенций) представлен в Приложении 9.

### **5.5 Государственная итоговая аттестация**

Государственная итоговая аттестация (ГИА) проводится после освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы в полном объеме.

Порядок проведения, формы, содержание, оценочные материалы, критерии оценки и методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы регламентируется Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры Воронежского государственного университета, утвержденным Ученым советом ВГУ и программой государственной итоговой аттестации по образовательной программе, утвержденной Ученым советом геологического факультета. Программа ГИА размещена в ЭИОС ВГУ.

*(При формировании программы ГИА совместно с работодателями, объединениями работодателей определяются наиболее значимые для профессиональной деятельности результаты обучения в качестве необходимых для присвоения установленной квалификации и проверяемые в ходе ГИА. )*

## **6. Условия осуществления образовательной деятельности**

### **6.1 Общесистемные требования**

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам для проведения всех видов аудиторных занятий, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к ЭИОС 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, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

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

доступ к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам):

*Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека online"*

*Электронно-библиотечная система "Консультант студента"*

Для дисциплин, реализуемых с применением ЭО и ДОТ электронная информационно-образовательная среда Университета дополнительно обеспечивает: фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы;

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 (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет" (в соответствии с разделом «Требования к условиям реализации программы» ФГОС ВО).

### **6.2 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы**

6.2.1 Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных данной программой, оснащены оборудованием, техническими средствами обучения, программными продуктами, состав которых определяется в РПД, РПП. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

6.2.2 Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

6.2.3 Используемые в образовательном процессе печатные издания представлены в библиотечном фонде Университета из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

6.2.4 Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным

системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Перечень материально-технического оборудования и программного обеспечения, представлен в Приложении 6.

### **6.3 Кадровые условия реализации программы**

Реализация программы обеспечивается педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на иных условиях.

Квалификация педагогических работников Университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

100 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля), что соответствует п. 4.4.3 ФГОС ВО (*для бакалавриата*).

6.82 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет), что соответствует п. 4.4.4 ФГОС ВО (*для бакалавриата*).

95.45 процентов численности педагогических работников Университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень и (или) ученое звание, что соответствует п. 4.4.5 ФГОС ВО (*для бакалавриата*).

### **6.4 Финансовые условия реализации программы**

Финансовое обеспечение реализации программы осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ *магистратуры* и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Минобрнауки России.

### **6.5. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся**

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе определяется в рамках системы внутренней оценки, а также внешней оценки качества образования.

В целях совершенствования программы при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе привлекаются работодатели и (или) их объединения, иные юридические и (или) физические лица, включая педагогических работников Университета.

Внутренняя оценка качества образовательной деятельности проводится в рамках текущей, промежуточной и государственной (итоговой) аттестаций.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе обучающимся предоставляется возможность оценивания условий,

содержания, и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Система внутренней оценки качества образования реализуется в соответствии с планом независимой оценки качества, утвержденным ученым советом факультета.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе проводится в рамках процедуры государственной аккредитации с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе требованиям ФГОС ВО с учетом соответствующей ПООП.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе осуществлялась в рамках профессионально-общественной аккредитации.

Нормативно-методические документы и материалы, регламентирующие и обеспечивающие качество подготовки обучающихся:

Положение о текущей аттестации обучающихся по программам высшего образования Воронежского государственного университета, утвержденное ученым советом ВГУ;

Положение о проведении промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования, утвержденное решением Ученого совета ВГУ;

Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры Воронежского государственного университета, утвержденное Ученым советом ВГУ;

Положение о независимой оценке качества образования в Воронежском государственном университете

Разработчики ОПОП:

Декан факультета \_\_\_\_\_

Куратор программы \_\_\_\_\_



проф. В.М. Ненахов

доц. В.В. Абрамов

Программа рекомендована Ученым советом геологического факультета от 15.04.2024 г. протокол № 0300-24-08.

**Приложение 1**

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным  
государственным образовательным стандартом направления

05.04.01 Геология

используемых при разработке образовательной программы

Современные методы исследований недр

*наименование образовательной программы*

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
<i>Область профессиональной деятельности (по реестру Минтруда) 18 Добыча, переработка угля, руд и других полезных ископаемых</i>		
<i>По направлению 05.04.01 Геология профессиональные стандарты отсутствуют</i>		

Профессиональные компетенции определены на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, иных источников: ЕКСД Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих Редакция от 9 апреля 2018 года (в т.ч. с изменениями вступ. в силу 01.07.2018) / Квалификационный справочник должностей руководителей и специалистов организаций геологии и разведки недр // Должности специалистов – Геолог, Геофизик, Гидрогеолог

## Приложение 2

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника

Образовательная программа Современные методы исследований недр

Уровень образования Магистратура

*бакалавриат/специалитет/магистратура*

Направление подготовки 05.04.01 Геология

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
<i>Область профессиональной деятельности (по реестру Минтруда) 18 Добыча, переработка угля, руд и других полезных ископаемых</i>		
<i>По направлению 05.04.01 Геология профессиональные стандарты отсутствуют</i>		

## Матрица соответствия компетенций, индикаторов их достижения и элементов ОПОП

	Наименование	Формируемые индикаторы достижения компетенций
<b>Б1</b>	<b>Наименование дисциплины (модуля), практики</b>	
<b>Б1.О</b>	<b>Обязательная часть</b>	
Б1.О.01	Геологическая интерпретация геофизических данных	ОПК-3.1
Б1.О.02	Современные инженерно-геологические исследования	ОПК-3.1
Б1.О.03	Современные виды региональных исследований	ОПК-1.1
Б1.О.04	Экологические функции литосферы	ОПК-1.2
Б1.О.05	Историческая минерагения	ОПК-1.1
Б1.О.06	Фундаментальные проблемы современной геологии	ОПК-1.1
Б1.О.07	Методология научных исследований в геологии	ОПК-2.1; ОПК-4.2
<b>Б1.В</b>	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>	
Б1.В.01	Профессиональное общение на иностранном языке	УК-4.1; УК-4.5
Б1.В.02	Филологическое обеспечение профессиональной деятельности	УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.6
Б1.В.03	Теория и практика аргументации	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
Б1.В.04	Проектный менеджмент	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5
Б1.В.05	Современные теории и технологии развития личности	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2
Б1.В.06	Традиции и национальные приоритеты культуры современной России	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.В.07	Геоинформационные технологии	ПК-2.2
Б1.В.08	Минералогия и геохимия месторождений полезных ископаемых	ПК-4.1
Б1.В.09	Суперкрупные месторождения полезных ископаемых	ПК-4.1; ПК-4.2
Б1.В.10	Современные эколого-геологические исследования	ПК-1.1
Б1.В.11	Геодинамическое картирование	ПК-1.2
Б1.В.12	Современные методы инженерной и экологической геофизики	ПК-1.3
Б1.В.13	Компьютерные методы анализа и оценки месторождений	ПК-2.2; ПК-4.2
Б1.В.14	Экономические основы недропользования	ПК-3.2
Б1.В.15	Интерпретация геохимических данных	ПК-1.2
<b>Б1.В.ДВ</b>	<b>Дисциплины по выбору</b>	
Б1.В.ДВ.01.01	Современные методы минералогических и геохимических	ПК-2.2



	исследований	
Б1.В.ДВ.01.02	Методы экологического контроля недропользования	ПК-1.3; ПК-3.1
Б1.В.ДВ.01.03	Психолого-педагогическое сопровождение лиц с ограниченными возможностями здоровья	
Б1.В.ДВ.02.01	Системы управления базами данных геологической информации	ПК-2.2
Б1.В.ДВ.02.02	Современные методы нефтегазовой геофизики	ПК-1.3
Б1.В.ДВ.02.03	Основы конструктивного взаимодействия лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательном процессе	
Б1.В.ДВ.03.01	Железисто-кремнистые формации докембрия	ПК-4.1
Б1.В.ДВ.03.02	Петрологический анализ магматических процессов	ПК-1.2
Б1.В.ДВ.04.01	Мониторинг природно-технических геосистем	ПК-1.2; ПК-3.1
Б1.В.ДВ.04.02	Правовые основы рационального недропользования	ПК-3.1
Б1.В.ДВ.05.01	Современные гидрогеологические и геоэкологические исследования	ПК-1.1
Б1.В.ДВ.05.02	Современные методы рудной геофизики	ПК-1.3
<b>Б.2</b>	<b>Практика</b>	
<b>Б.2.О</b>	<b>Обязательная часть</b>	
Б2.О.01(У)	Учебная практика, ознакомительная	ОПК-2.1
Б2.О.02(Н)	Производственная практика, научно-исследовательская работа	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2
Б2.О.03(Пд)	Производственная практика, преддипломная	ОПК-4.1
<b>Б.2.В</b>	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>	
Б2.В.01(Н)	Производственная практика, научно-исследовательская работа	ПК-1.1; ПК-2.2; ПК-4.2
Б2.В.02(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в том числе - научно-исследовательской	ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-4.1
<b>Б.3</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-3.1
<b>ФТД</b>	<b>Факультативы</b>	
ФТД.01	История и методология геологических наук	ПК-3.1
ФТД.02	Современные проблемы экономики, организации и управления в области геологоразведочных работ и недропользования	ПК-3.2



Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
н	Теоретическое обучение и практики	11 2/6	11 4/6	23	13 5/6	9 4/6	23 3/6	46 3/6
Э	Экзаменационные сессии	1 5/6	2	3 5/6	2		2	5 5/6
У	Учебная практика	6		6				6
Н	Научно-исслед. работа					6	6	6
П	Производственная практика		10	10	4		4	14
Пд	Преддипломная практика					1 2/6	1 2/6	1 2/6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					4	4	4
К	Продолжительность каникул	10 дн	38 дн	48 дн	7 дн	57 дн	64 дн	112 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	8 дн	5 дн	13 дн	8 дн	5 дн	13 дн	26 дн
Продолжительность		154 дн	211 дн	365 дн	155 дн	210 дн	365 дн	









### Материально-техническое обеспечение

#### Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы высшего образования – программы магистратуры

##### 05.04.01 Геология профиль Современные методы исследования недр

N п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	Б1.О.01 Геологическая интерпретация геофизических данных	<p>Учебные аудитории (для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, компьютер, LCD-проектор, телевизор.</p> <p>Учебные аудитории (для проведения занятий лабораторного типа): Сейсмическая станция «Эхо-2» на базе автомобиля ЗИЛ-151, сейсмостанция ZetLab-048E, сейсмоприёмники СВ-10, СВ-20, сейсмоприёмники СМ-3КВ, генераторсейсмических колебаний ГСК-1П, компрессор для зарядки баллонов. Электроразведочное оборудование: АЭ-72 (2 комплекта), АНЧ-3 (2 комплекта), «Теллур» (2 комплекта), АИЭ-1 (1 комплект), аппаратура ВЭЗ-ВП (1 комплект). Каротажная станция СКС-1 №304. Скважинный радиометр КУРА-1. Каверномер КМ-2. Расходомер РЭГС-3 Электротермометр ЭГС-2У Резистивиметр РГ-65. РезистивиметрРГ-65 Скважинный комплексный магнитометр ГСМК-30 Инклинометр КИГ-А Зонд КС-АО 0.9 М 0.2 N. Комплекты денситометров НСВ1502, измерителей магнитных свойств пород и руд магнитометр астатический МА-21, Измерители скорости упругих волн УК-10ПМС, измерители иммитанса Е7-20.</p> <p>Компьютерный класс (для проведения занятий лабораторного типа), оборудованный 14 соединёнными в сеть компьютерами (IntelCeleron, IntelAtom) с выходом в Интернет.</p>	<p>г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. № 16, ауд. 102п № 103п</p> <p>г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. № 16, ауд. № 11п, №6</p> <p>г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. № 16, ауд. № 104п</p>



		Программное обеспечение: Surfer, Grafer, Voxler, OasisMontaj, ArcView, Каскод, ГеоТомо, RadexPro, IPBin, EMMModel, GeophCalc, MathCad, MathLab и другие системы, используемые для анализа первичных данных, визуализации результатов и построения моделей геологических объектов по данным геофизики.	
2	Б1.О.02 Современные инженерно-геологические исследования	Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного типа): специализированная мебель, компьютер на базе процессора Intel Celeron, LCD-проектор.	г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. № 16, ауд. № 112п
		Учебная аудитория (для проведения занятий семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, LCD-проектор, экран на штативе, ноутбук.	г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. № 1, ауд. № 202
3	Б1.О.03 Современные виды региональных исследований	Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типов): специализированная мебель, компьютер на базе процессора Intel Celeron, LCD-проектор, комплект учебных геологических карт	г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. № 16, ауд. № 112п
4	Б1.О.04 Экологические функции литосферы	Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного типа): специализированная мебель, компьютер на базе процессора Intel Celeron, LCD-проектор.	г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. № 16, ауд. № 217п
		Учебная аудитория (для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, телевизор, ноутбук	г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. № 16, ауд. № 112п
		Компьютерный класс (для проведения занятий лабораторного типа), оборудованный 10 соединёнными в сеть компьютерами с выходом в Интернет.	г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. № 16, ауд. № 201п
5	Б1.О.05 Историческая минерагения	Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, компьютер, монитор, LCD-проектор.	г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. № 1, ауд. № 217
6	Б1.О.06 Фундаментальные проблемы современной геологии	Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, компьютер, LCD-проектор. Геологические карты дна океанов, тектонические карты.	г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. № 16, ауд. № 112п
7	Б1.О.07 Методология научных исследований в геологии	Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, компьютер, LCD-проектор. Геологические карты дна океанов, тектонические карты.	г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. № 16, ауд. № 112п
8	Б1.В.01 Профессиональное общение на иностранном языке	Фонетическая лаборатория (для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): Телевизор, видеомagneтофон, аудиомagneтофон, проектор, компьютер.	г. Воронеж, площадь Университетская, 1, пом. №1, ауд. № 231.

		Фонетический кабинет. Телевизор, видеомаягнитофон, аудиомаягнитофон, проектор, компьютер.	г. Воронеж, площадь Ленина, 10. Корпус № 2, ауд. № 51.
9	Б1.В.02 Филологическое обеспечение профессиональной деятельности	Учебная аудитория (для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, компьютер, монитор, LCD-проектор.	г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. № 1, ауд. № 217
10	Б1.В.03 Теория и практика аргументации	Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, компьютер, LCD-проектор. Геологические карты дна океанов, тектонические карты.	г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. № 16, ауд. № 112п
11	Б1.В.04 Проектный менеджмент	Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, компьютер, LCD-проектор. Геологические карты дна океанов, тектонические карты.	г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. № 16, ауд. № 112п
12	Б1.В.05 Современные теории и технологии развития личности	Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, компьютер, LCD-проектор. Геологические карты дна океанов, тектонические карты.	г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. № 16, ауд. № 112п
13	Б1.В.06 Традиции и национальные приоритеты культуры современной России	Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, компьютер, LCD-проектор. Геологические карты дна океанов, тектонические карты.	г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. № 16, ауд. № 112п
14	Б1.В.07 Геоинформационные технологии	Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного типа): специализированная мебель, компьютер, монитор, LCD-проектор.	г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. № 1, ауд. № 217
		Компьютерный класс (для проведения занятий лабораторного типа), оборудованный 14 соединёнными в сеть компьютерами с выходом в Интернет, сканер А3	г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. № 16, ауд. № 106п
15	Б1.В.08 Минералогия и геохимия месторождений полезных ископаемых	Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного типа): специализированная мебель, компьютер на базе процессора Intel Celeron, LCD-проектор.	г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. № 16, ауд. № 112п
		Учебная аудитория (для проведения занятий семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, LCD-проектор, ноутбук, шкалы Мооса, фарфоровые пластинки, предметные стекла, стальные и медные иглы, магнитные стрелки, соляная кислота (10%). модели кристаллохимических решеток минералов, модели кристаллов., шлифы, аншлифы, коллекция каменного материала.	г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. № 1, ауд. № 111
16	Б1.В.09 Суперкрупные месторождения полезных	Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и	г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. № 16,

	ископаемых	промежуточной аттестации): специализированная мебель, ноутбук, телевизор.	ауд. № 202п
17	Б1.В.10 Современные эколого-геологические исследования	Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, компьютер, LCD-проектор.	г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. № 16, ауд. № 217п
18	Б1.В.11 Геодинамическое картирование	Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, ноутбук	г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. № 16, ауд. № 214п
19	Б1.В.12 Современные методы инженерной и экологической геофизики	Учебные аудитории (для проведения занятий лабораторного типа): Сейсмическая станция «Эхо-2» на базе автомобиля ЗИЛ-151, сейсмостанция ZetLab-048E, сейсмоприёмники СВ-10, СВ-20, сейсмоприёмники СМ-3КВ, генераторсейсмических колебаний ГСК-1П, компрессор для зарядки баллонов. Электроразведочное оборудование: АЭ-72 (2 комплекта), АНЧ-3 (2 комплекта), «Теллур» (2 комплекта), АИЭ-1 (1 комплект), аппаратура ВЭЗ-ВП (1 комплект). Каротажная станция СКС-1 №304. Скважинный радиометр КУРА-1. Каверномер КМ-2. Расходомер РЭГС-3 Электротермометр ЭГС-2У Резистивиметр РГ-65. РезистивиметрРГ-65 Скважинный комплексный магнитометр ГСМК-30 Инклинометр КИГ-А Зонд КС-АО 0.9 М 0.2 N. Комплекты денситометров НСВ1502, измерителей магнитных свойств пород и руд магнитометр астатический МА-21, Измерители скорости упругих волн УК-10ПМС, измерители иммитанса Е7-20.	г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. № 1, 16, ауд. № 11п, № 6
		Учебные аудитории (для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, компьютер, LCD-проектор.	г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. № 16, ауд. 102п № 103п
		Компьютерный класс (для проведения занятий лабораторного типа), оборудованный 14 соединёнными в сеть компьютерами с выходом в Интернет. Программное обеспечение: Surfer, Grafer, Voxler, OasisMontaj, ArcView, Каскод, ГеоТомо, RadexPro, IPBin, EMModel, GeophCalc, MathCad, MathLab и другие системы, используемые для анализа первичных данных, визуализации результатов и построения моделей геологических объектов по данным геофизики.	г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. № 16, ауд. № 104п
20	Б1.В.13 Компьютерные методы анализа и оценки месторождений	Компьютерный класс (для проведения занятий семинарского и лабораторного типов), оборудованный 14 соединёнными в сеть компьютерами с выходом в Интернет, специализированная мебель	г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. № 16, ауд. № 106п
21	Б1.В.14 Экономические основы недропользования	Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного типа): специализированная мебель, компьютер на базе процессора Intel Celeron, LCD-проектор.	г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. № 16, ауд. № 112п
		Учебная аудитория (для проведения занятий семинарского типа, групповых и	г. Воронеж, площадь

		индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, ноутбук, телевизор.	Университетская, д.1, пом. № 16, ауд. № 202п
22	Б1.В.15 Интерпретация геохимических данных	Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, LCD-проектор, ноутбук	г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. № 1, ауд. № 111
		Компьютерный класс (для проведения занятий практического и лабораторного типов), оборудованный 8 соединенными в сеть компьютерами с выходом в Интернет, специализированная мебель, LCD-проектор	г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. № 1, ауд. № 3
23	Б1.В.ДВ.01.01 Современные методы минералогических и геохимических исследований	Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, LCD-проектор, ноутбук, шкалы Мооса, фарфоровые пластинки, предметные стекла, стальные и медные иглы, магнитные стрелки, соляная кислота (10%). Модели кристаллохимических решеток минералов, модели кристаллов. Шлифы, аншлифы, коллекция каменного материала.	г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. № 1, ауд. № 111
		Учебная аудитория (для проведения занятий лабораторного типа): специализированная мебель, LCD-проектор, ноутбук, рудные микроскопы PolamP-312 с фотоаппаратом, петрографические микроскопы PolamP-211, микроскопы МИН-8, МИН-5, МП-5, коллекции шлифов минералов и горных пород, модели оптических индикатрис	г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. № 1, ауд. № 112
24	Б1.В.ДВ.01.02 Методы экологического контроля недропользования	Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, компьютер, LCD-проектор.	г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. № 16, ауд. № 217п
25	Б1.В.ДВ.01.03 Психолого-педагогическое сопровождение лиц с ограниченными возможностями здоровья	Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, компьютер, LCD-проектор. Геологические карты дна океанов, тектонические карты.	г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. № 16, ауд. № 112п
26	Б1.В.ДВ.02.01 Системы управления базами данных геологической информации	Компьютерный класс (для проведения занятий семинарского и лабораторного типов), оборудованный 10 соединенными в сеть компьютерами с выходом в Интернет, специализированная мебель	г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. № 1, ауд. № 110
27	Б1.В.ДВ.02.02 Современные методы нефтегазовой геофизики	Учебные аудитории (для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, компьютер, LCD-проектор.	г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. № 16, ауд. 102п № 103п

28	Б1.В.ДВ.02.03 Основы конструктивного взаимодействия лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательном процессе	Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, компьютер, LCD-проектор. Геологические карты дна океанов, тектонические карты.	г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. № 16, ауд. № 112п
29	Б1.В.ДВ.03.01 Железисто-кремнистые формации докембрия	Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного типа): специализированная мебель, ноутбук, телевизор.	г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. № 16, ауд. № 202п
		Учебная аудитория (для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, ноутбук, LCD-проектор. Геологические карты, коллекция образцов горных пород и руд	г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. № 1, ауд. № 115
30	Б1.В.ДВ.03.02 Петрологический анализ магматических процессов	Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, LCD-проектор, ноутбук, шкалы Мооса, фарфоровые пластинки, предметные стекла, стальные и медные иглы, магнитные стрелки, соляная кислота (10%). Модели кристаллохимических решеток минералов, модели кристаллов. Шлифы, аншлифы, коллекция каменного материала.	г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. № 1, ауд. № 111
31	Б1.В.ДВ.04.01 Мониторинг природно-технических геосистем	Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, компьютер на базе процессора Intel Celeron, LCD-проектор, комплект учебных геологических карт	г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. № 16, ауд. № 112п
		Компьютерный класс (для проведения занятий практического и лабораторного типов), оборудованный 10 соединёнными в сеть компьютерами с выходом в Интернет. LCD-проектор, презентер, камера SVEN, микрофон, колонки (акустические), экран демонстрационный 2х3 м.	г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. № 1, ауд. № 110
32	Б1.В.ДВ.04.02 Правовые основы рационального недропользования	Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, компьютер, LCD-проектор.	г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. № 16, ауд. № 217п
33	Б1.В.ДВ.05.01 Современные гидрогеологические и геоэкологические исследования	Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, компьютер на базе процессора Intel Celeron, LCD-проектор, комплект учебных геологических карт	г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. № 16, ауд. № 112п
		Учебная аудитория (для проведения занятий практического и лабораторного типов): специализированная мебель, ноутбук, LCD-проектор. Весы, сушильные шкафы, вытяжной шкаф, иономеры, колориметры, песчаная баня, прибор СПЕЦГЕО КФ-00, лабораторная посуда для определения	г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. № 1, ауд. № 204

		грансостава, коэффициентов фильтрации песчаных пород и проведения химического анализа подземных вод, холодильник, бюксы металлические и стеклянные, эксикаторы, сита грунтовые, ступки с пестиками, бюретки. Полевая лаборатория анализа воды НКВ-1 (2 шт.); тест-комплект «РК-БПК» (1 шт.); портативная лаборатория «Фосфор» для определения фосфора в разных формах воды; весы электронные лабораторные Масса – К ВК-600, Россия (1 шт.); прибор для определения коэффициента фильтрации песчаных грунтов КФ 00М (2 шт.)	
34	Б1.В.ДВ.05.02 Современные методы рудной геофизики	Учебные аудитории (для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, компьютер, LCD-проектор.	г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. № 16, ауд. 102п № 103п
		Компьютерный класс (для проведения занятий практического и лабораторного типов), оборудованный 14 соединёнными в сеть компьютерами с выходом в Интернет. Программное обеспечение: Surfer, Grafer, Voxler, OasisMontaj, ArcView, Каскод, ГеоТомо, RadexPro, IPBin, EMMModel, GeophCalc, MathCad, MathLab и другие системы, используемые для анализа первичных данных, визуализации результатов и построения моделей геологических объектов по данным геофизики.	г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. № 16, ауд. № 104п
		Учебные аудитории (для проведения занятий практического и лабораторного типов): Сейсмическая станция «Эхо-2» на базе автомобиля ЗИЛ-151, сейсмостанция ZetLab-048E, сейсмоприёмники СВ-10, СВ-20, сейсмоприёмники СМ-ЗКВ, генераторсейсмических колебаний ГСК-1П, компрессор для зарядки баллонов. Электроразведочное оборудование: АЭ-72 (2 комплекта), АНЧ-3 (2 комплекта), «Теллур» (2 комплекта), АИЭ-1 (1 комплект), аппаратура ВЭЗ-ВП (1 комплект). Каротажная станция СКС-1 №304. Скважинный радиометр КУРА-1. Каверномер КМ-2. Расходомер РЭГС-3 Электротермометр ЭГС-2У Резистивиметр РГ-65. РезистивиметрРГ-65 Скважинный комплексный магнитометр ГСМК-30 Инклинометр КИГ-А Зонд КС-АО 0.9 М 0.2 N. Комплекты денситометров НСВ1502, измерителей магнитных свойств пород и руд магнитометр астатический МА-21, Измерители скорости упругих волн УК-10ПМС, измерители иммитанса Е7-20.	г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. № 1, 16, ауд. № 11п, № 6
35	Б2.В.02(П) Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	Бинокляр МБС-1, поляризационный микроскоп 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),	г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. № 16. Научно-исследовательский институт геологии

	<p>Б2.О.02(Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа</p> <p>Б2.В.01(Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа</p> <p>Б2.О.03(Пд) Производственная практика, преддипломная</p>	<p>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; универсальная машина для бурения ПБУ-2</p> <p><a href="http://ckp.vsu.ru">http://ckp.vsu.ru</a></p> <p>Магнитный сепаратор СМВИ-3М «Эрга», магнитный сепаратор СМБМ-335*300 «Эрга», грохот вибрационный ГР-50 «Вибротехник», концентрационный стол Gemeny GT 250 MK2, 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, 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</p>	<p>Центр коллективного пользования научным оборудованием (ЦКПНО). г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1</p> <p>Инжиниринговый центр «I-technology». г.Воронеж, ул. Хользунова, д.40е.</p>
36	<p>Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>	<p>Бинокляр МБС-1, поляризационный микроскоп 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; универсальная машина для бурения ПБУ-2</p> <p><a href="http://ckp.vsu.ru">http://ckp.vsu.ru</a></p> <p>Магнитный сепаратор СМВИ-3М «Эрга», магнитный сепаратор СМБМ-335*300 «Эрга», грохот вибрационный ГР-50 «Вибротехник», концентрационный стол</p>	<p>г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. № 16. Научно-исследовательский институт геологии</p> <p>Центр коллективного пользования научным оборудованием (ЦКПНО). г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1</p> <p>Инжиниринговый центр «I-technology». г.Воронеж, ул.</p>

		Gemeny GT 250 MK2, 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, 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	Хользунова, д.40е.
37	ФТД.01 История и методология геологических наук	Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, компьютер, LCD-проектор.	г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. № 16, ауд. № 202п
38	ФТД.02 Современные проблемы экономики, организации и управления в области геологоразведочных работ и недропользования	Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, компьютер, LCD-проектор.	г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. № 16, ауд. № 202п
39	Помещение для самостоятельной работы	Лаборатория информационных технологий: специализированная мебель, 14 персональных компьютера с выходом в Интернет	г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. № 16, ауд. № 106п
40	Помещения для хранения профилактического обслуживания учебного оборудования	Лаборантская кафедры общей геологии и геодинамики. Компьютер, принтер.	г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. № 1, ауд. № 102
		Лаборантская кафедры полезных ископаемых и недропользования. Компьютер, принтер.	г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. № 1, ауд. № 109; пом. № 16, ауд. № 218п
		Лаборантская кафедры минералогии и петрологии. Компьютер, принтер.	г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. № 1, ауд. № 111а
		Лаборантская кафедры исторической геологии и палеонтологии. Компьютер, принтер.	г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. № 1, ауд. № 211



## Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей)

### Блок Б1.О Обязательная часть

#### **Б1.О.01 Геологическая интерпретация геофизических данных**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ОПК-3 Способен самостоятельно обобщать результаты, полученные в процессе решения профессиональных задач, разрабатывать рекомендации их по практическому использованию*

*- ОПК-3.1 Анализирует и обобщает результаты научно-производственных исследований недр с использованием достижений науки и техники в области геологии, геофизики, инженерной геологии и других геологических наук.*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, обязательная часть.

Цели и задачи учебной дисциплины

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

*- формирование современных представлений о методах и подходах к анализу, обобщению и геологической трактовке результатов геофизических исследований;*

*- изучение основных физических принципов и геологических условий для применения разнородных современных методов геофизики при изучении недр;*

*- знакомство с современными достижениями науки и техники в области геофизических исследований недр и методов построения моделей геологической среды.*

*Задачи учебной дисциплины:*

*- формирование современных представлений о физико-геологических условиях применимости геофизических методов для исследования геологического строения недр;*

*- ознакомление с современными подходами к анализу и трактовке материалов геофизических наблюдений;*

*- формирование представления о достоверности построений геологических моделей по данным геофизических наблюдений.*

Форма промежуточной аттестации - экзамен.

#### **Б1.О.02 Современные инженерно-геологические исследования**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ОПК-3 Способен самостоятельно обобщать результаты, полученные в процессе решения профессиональных задач, разрабатывать рекомендации их по практическому использованию*

*- ОПК-3.1 Анализирует и обобщает результаты научно-производственных исследований недр с использованием достижений науки и техники в области геологии, геофизики, инженерной геологии и других геологических наук.*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, обязательная часть.

Цели и задачи учебной дисциплины

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

*- получение магистрантами знаний и представлений о способах изучения комплекса специфических свойств грунтов, необходимых для оценки условий строительства различных зданий и инженерных сооружений, а также определения нормативных и расчетных показателей, используемых в геотехнических расчетах.*

*Задачи учебной дисциплины:*

- изучения инженерно-геологических особенностей грунтов;*
- изучения грунтов, обладающими специфическими свойствами, важными с точки зрения их использования, в качестве основания и среды размещения фундаментов;*
- оценки прочностных и деформационных свойств грунтовых толщ;*
- оценки влияния геологических и инженерно-геологических процессов на инженерно-геологические условия территорий;*
- определения условий и способов применения соответствующих защитных мероприятий для обеспечения устойчивости существующих и проектируемых сооружений.*

Форма промежуточной аттестации - экзамен.

### **Б1.О.03 Современные виды региональных исследований**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ОПК-1 Способен использовать теоретические основы специальных и новых разделов геологических наук при решении задач профессиональной деятельности*

*- ОПК-1.1 Использует знания современных проблем геологической науки в своей научно-исследовательской и научно-производственной деятельности по изучению недр*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, обязательная часть.

Цели и задачи учебной дисциплины

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

*- формирование у магистров современных представлений о выполнении региональных исследований (РИ), как необходимой стадии изучения недр*

*Задачи учебной дисциплины:*

- привитие знаний о месте региональных исследований в геологоразведочных работах (ГРР), как важнейшей стадии ГРР;*
- получение необходимых знаний для оптимизации выбора объектов РИ;*
- формирование у магистров представления о типах, назначении и возможностях различных видов РИ;*
- формирование навыков и умений извлекать максимальную информацию из имеющегося картографического материала, планирование и особенности производства различных видов РИ, максимального использования прогностических особенностей материалов РИ.*

Формы промежуточной аттестации - зачет.

### **Б1.О.04 Экологические функции литосферы**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ОПК-1 Способен использовать теоретические основы специальных и новых разделов геологических наук при решении задач профессиональной деятельности*

*- ОПК-1.2 Использует теоретические основы специальных разделов геологических наук при решении задач профессиональной деятельности в области рационального недропользования и защиты геологической среды.*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, обязательная часть.

Цели и задачи учебной дисциплины

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

*Целью освоения учебной дисциплины является в освоении знаний по экологическим функциям литосферы, уровням их проявления в системе «литосфера -биота» в целях обеспечения комфортности жизнедеятельности -*

*Задачи учебной дисциплины:*

- изучение этапов формирования экологических функций литосферы в истории Земли;*
- освоить понятийный аппарат, систематику эколого-геологических систем;*
- изучить ресурсы биофильного и минерального рядов, обеспечивающих существование биоты и человеческого общества в частности;*
- оценить уровни устойчивости и дискомфорта территорий для обеспечения комфортности среды обитания;*
- приобрести навыки в оценке природных и техногенных геохимических полей в целях определения их воздействия на биоту;*
- оценить экологические последствия воздействия аномалий геофизических полей литосферы на биоту и человека в частности;*
- изучить возможные последствия для человечества сохранения нынешних тенденций изменений каждой из экологических функций литосферы.*

Форма промежуточной аттестации - экзамен.

### **Б1.О.05 Историческая минерагения**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ОПК-1 Способен использовать теоретические основы специальных и новых разделов геологических наук при решении задач профессиональной деятельности*

*- ОПК-1.1 Использует знания современных проблем геологической науки в своей научно-исследовательской и научно производственной деятельности по изучению недр*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, обязательная часть.

Цели и задачи учебной дисциплины

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

- подготовка магистров, владеющих знаниями о минерагенической истории Земли, об особенностях формирования месторождений в архее, протерозое и фанерозое;*

- подготовка магистров способных выявлять закономерности минерогенеза в истории Земли с начала её образования до наших дней, распределения полезных ископаемых в земной коре и во времени.

*Задачи учебной дисциплины:*

- установление эволюции бассейнов седиментации, терригенного, хемогенного, биогенного, смешанного осадконакопления, гипергенного рудообразования, стратисферы, гидросферы, атмосферы и биосферы, их взаимодействия в истории Земли.

Форма промежуточной аттестации - экзамен.

### **Б1.О.06 Фундаментальные проблемы современной геологии**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ОПК-1 Способен использовать теоретические основы специальных и новых разделов геологических наук при решении задач профессиональной деятельности*

- *ОПК-1.1 Использует знания современных проблем геологической науки в своей научно-исследовательской и научно-производственной деятельности по изучению недр*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, обязательная часть.

Цели и задачи учебной дисциплины

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

- *применение знаний современной геологии и естествознания с учетом основных проблем геологии в сфере фундаментальных исследований и геологоразведки для обеспечения сырьевой безопасности, создания оптимальных условий и совершенствования геологоразведочных работ*

*Задачи учебной дисциплины:*

- *критический анализ разнообразной информации о геологических процессах и развитии планеты с точки зрения существующих теорий и гипотез;*

- *определение тенденций в развитии различных направлений геологической науки;*

- *критический анализ нерешенных проблем в геологии.*

- *формирование навыков и умений совершенствовать теоретические основы фундаментальных и прикладных исследований в геологии.*

Формы промежуточной аттестации - экзамен.

### **Б1.О.07 Методология научных исследований в геологии**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ОПК-2 Способен самостоятельно формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения профессиональных задач*

- *ОПК-2.1 Формулирует конкретные цели, задачи и алгоритмы их решения при исследовании недр в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, экологической геологии*

*ОПК – 4 Способен представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности*

- *ОПК-4.2 Участвует в научно-технических конференциях, подготавливает и редактирует научные публикации*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, обязательная часть.

Цели и задачи учебной дисциплины

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

- *подготовка магистров, владеющих знаниями о способах постановки задач и технологиях проведения научного исследования;*
- *подготовка магистров, владеющих методологией построения научного исследования в геологии.*

*Задачи учебной дисциплины:*

- *формирование у обучающихся знаний о методологии научного поиска, логике построения научного исследования;*
- *формирование у обучающихся знаний о философских проблемах геологии.*

Формы промежуточной аттестации - зачет.

## **Блок Б1.В Вариативная часть, формируемая участниками образовательных отношений**

### **Б1.В.01 Профессиональное общение на иностранном языке**

#### **Английский язык**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия*

*- УК-4.1 Выбирает на иностранном языке коммуникативно приемлемые стратегии академического и профессионального общения*

*- УК-4.5 Владеет интегративными коммуникативными умениями в устной и письменной иноязычной речи в ситуациях академического и профессионального общения*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, дисциплина вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

*- повышение уровня владения иностранным языком, достигнутого в бакалавриате, овладение иноязычной коммуникативной компетенцией на уровне B1+ (B2) для решения коммуникативных задач в академической и профессиональной сферах общения*

*- обеспечение основ научного общения и использования иностранного языка для самообразования в выбранном направлении*

*Задачи учебной дисциплины:*

*развитие умений*

*- воспринимать на слух и понимать содержание аутентичных профессионально-ориентированных текстов по заявленной проблематике (лекции, выступления, устные презентации) и выделять в них значимую/запрашиваемую информацию*

*- понимать содержание аутентичных профессионально-ориентированных научных текстов (статья, реферат, аннотация, тезисы) и выделять из них значимую/запрашиваемую информацию*

Форма промежуточной аттестации – зачет.

#### **Немецкий язык**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия*

*- УК-4.1 Выбирает на иностранном языке коммуникативно приемлемые стратегии академического и профессионального общения*

*- УК-4.5 Владеет интегративными коммуникативными умениями в устной и письменной иноязычной речи в ситуациях академического и профессионального общения*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, дисциплина вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

*- 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.*

*Задачи учебной дисциплины:*

*- 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.*

Форма промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.02 Филологическое обеспечение профессиональной деятельности**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия*

*- УК-4.2 Владеет культурой письменного и устного оформления профессионально ориентированного научного текста на государственном языке РФ*

*- УК-4.3 Умеет вести устные деловые переговоры в процессе профессионального взаимодействия на государственном языке РФ*

*- УК-4.4 Аргументировано и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ*

*- УК-4.6 Выбирает на государственном языке коммуникативно приемлемые стратегии академического и профессионального общения*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, дисциплина вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

- сформировать системную филологическую компетентность у обучающихся как базовой предпосылки повышения качества их профессиональной деятельности в системе международных отношений;
- научить обучающихся оценивать литературные качества текста документов;
- сформировать стилистическую грамотность.

*Задачи учебной дисциплины:*

- изучение и критический анализ в профессиональных целях материалов исследований в области международных отношений с применением современных методик обработки результатов научных исследований;
- проведение самостоятельных исследований в области международных отношений в целях повышения своего общепрофессионального уровня, использования результатов исследований в практической деятельности и подготовки к продолжению образования;
- редактирование текстов;
- оформление соответствующей документации по результатам выполненной работы;
- осуществление первичной оценки документов с точки зрения актуальности информации;
- реферирование и аннотирование текстов любой степени сложности и любой тематики;
- составление аналитических тематических отчетов, обзоров, справок по материалам средств массовой информации.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.03 Теория и практика аргументации**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*УК–1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий*

- *УК-1.1 Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации*

- *УК-1.2 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников*

- *УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая достоинства и недостатки*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, дисциплина вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

– содействие формированию всесторонне образованного специалиста и исследователя, умеющего понимать речь другого и рассуждающего аргументированно и ясно.

*Задачи учебной дисциплины:*

- сформировать сознательное и ответственное отношение к речи, умение обосновывать выдвигаемые положения, навыки грамотно вести дискуссию;
- сформировать умение самостоятельно и убедительно рассуждать, а следовательно, и убеждать других;

- сформировать навыки быстро обрабатывать информацию, находить доказательные аргументы в дискуссии;
  - отличать доказательную аргументацию от недоказательной, критиковать позицию оппонента, разоблачать уловки, применяемые в спорах;
  - сформировать общее представление о видах и формах обоснования, о логических и психологических основах аргументативного дискурса.
- Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

### **Б1.В.04 Проектный менеджмент**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*УК–2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла*

- *УК-2.1 Формулирует конкретную, специфичную, измеримую во времени и пространстве цель, а также определяет дорожную карту движения к цели, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений*

- *УК-2.2 Составляет иерархическую структуру работ, распределяет по задачам финансовые и трудовые ресурсы, использует актуальное программное обеспечение*

- *УК-2.3 Проектирует смету и бюджет проекта, оценивает эффективность результатов проекта*

- *УК-2.4 Составляет матрицу ответственности и матрицу коммуникаций проекта*

- *УК-2.5 Использует гибкие технологии для реализации задач с изменяющимися во времени параметрами*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, дисциплина вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины

*Целью курса является получение теоретических и практических знаний в области проектного менеджмента и формирование управленческого мышления, способствующего в дальнейшем организовывать командную работу в коллективе и эффективно управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.*

*Задачами курса являются:*

- 1) изучение теоретических и практических основ в области проектного менеджмента;*
- 2) формирование представлений о методологии управления проектами в ИТсфере;*
- 3) формирование навыков, необходимых для инициации, реализации и внедрения ИТ-проектов;*
- 4) получение знаний и приобретение практических навыков организации командной работы.*

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

### **Б1.В.05 Современные теории и технологии развития личности**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:



*УК–3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели*

*УК-3.1 Планирует организацию работы команды и руководство ею с учетом индивидуально-психологических особенностей каждого ее члена*

*УК-3.2 Вырабатывает конструктивную командную стратегию для достижения поставленной цели*

*УК-3.3 Эффективно взаимодействует с участниками образовательного процесса,*

*УК–6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки*

*УК-6.1 Оценивает свои личностные ресурсы на основе самодиагностики и самооценки*

*УК-6.2 Определяет и реализовывает приоритеты своей деятельности и способы ее совершенствования*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, дисциплина вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины

*Цель изучения учебной дисциплины – формирование у магистрантов систематизированных научных представлений, практических умений и компетенций в области современных теорий личности и технологий ее развития.*

*Основными задачами учебной дисциплины являются:*

*1) усвоение магистрантами системы знаний об современных теориях личности и технологиях ее развития как области психологической науки, о прикладном характере этих знаний в области их будущей профессиональной деятельности;*

*2) формирование у студентов умений, навыков и компетенций, направленных на развитие и саморазвитие личности профессионала;*

*3) укрепление у обучающихся интереса к глубокому и детальному изучению современных теорий личности и технологий ее развития, практическому применению полученных знаний, умений и навыков в целях собственного развития, профессиональной самореализации и самосовершенствования.*

*Форма промежуточной аттестации – зачет.*

### **Б1.В.06 Традиции и национальные приоритеты культуры современной России**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*УК–5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия*

*- УК-5.1 Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии*

*- УК-5.2 Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп*

- УК-5.3 Обеспечивает создание недискриминационной среды в процессе межкультурного взаимодействия

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, дисциплина вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины

*Цель изучения учебной дисциплины – формирование у студентов систематизированных научных представлений и компетенций, позволяющих правильно понимать характер современных культурных процессов в обществе, анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия, соотносить полученные знания со своей профессиональной деятельностью.*

*Основными задачами учебной дисциплины являются:*

*1) усвоение студентами системы знаний о важнейших этнических, конфессиональных, ценностных, идеологических процессах современного общества;*

*2) ознакомление будущих специалистов с актуальными методиками изучения и описания современных процессов межкультурного взаимодействия, анализа и оценки цифровой культуры, культурной политики и креативных индустрий;*

*3) формирование умений и навыков мониторинга социокультурных процессов в обществе, особенностей региональной культурной среды.*

Форма промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.07 Геоинформационные технологии**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-2 Способен к профессиональной эксплуатации геологического полевого и лабораторного научного оборудования и приборов с использованием современных информационных технологий*

*- ПК-2.2 Выполняет моделирование объектов и процессов, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, дисциплина вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

*- знакомство с методикой изучения месторождений твердых полезных ископаемых (ПИ) как объектов объемного моделирования (рудных тел и стратифицированных толщ);*

*- практическое знакомство со спецификой сопутствующих задач, решаемых в специализированной программной среде в процессе подготовки, организации и обработки первичных геологических данных;*

*- знакомство со способами оценки прогнозных ресурсов, подсчета запасов и экономически-обоснованного проектирования горных выработок на основе объемных моделей, а также увеличения эффективности использования минерально-сырьевых ресурсов.*

*- освоение горно-геологической информационной системы (ГГИС) Micromine*

*- одного из мировых лидеров среди разработчиков инновационных решений и услуг в области программного обеспечения для геологоразведки и горной промышленности.*

*Задачи учебной дисциплины:*

- усвоение знаний о современных программных методах подготовки и согласования информации при объемном моделировании геологических тел;
- усвоение методики геостатистического анализа при пространственной оценке распределения полезных компонентов;
- развитие навыков программной оценки прогнозных ресурсов и подсчета запасов;
- развитие навыков программного проектирования горных выработок и геолого-экономической оценки ПИ;
- повышение общей информационной культуры и геоинформационного образования.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.08 Минералогия и геохимия месторождений полезных ископаемых**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-4 Способен применять знания о состоянии и использовании минерально-сырьевой базы для оценки ресурсного потенциала недр*

*- ПК-4.1 Использует в практической деятельности новые знания для характеристики месторождений полезных ископаемых*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, дисциплина вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

- Формирование представлений об основных минеральных ассоциациях и геохимии рудных элементов в месторождениях полезных ископаемых для их применения в практической деятельности.

*Задачи учебной дисциплины:*

- овладение общетеоретическими знаниями в области минералогии и геохимии рудных месторождений;
- изучение современных данных о распределении, факторах миграции и концентрации химических элементов в литосфере;
- овладение основами знаний о минеральном составе руд; овладение теоретическими основами генетической минералогии и учения о типоморфизме минералов.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

### **Б1.В.09 Суперкрупные месторождения полезных ископаемых**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-4 Способен применять знания о состоянии и использовании минерально-сырьевой базы для оценки ресурсного потенциала недр*

*- ПК-4.1 Использует в практической деятельности новые знания для характеристики месторождений полезных ископаемых*

*- ПК-4.2 Использует в практической деятельности новые знания для оценки ресурсного потенциала недр*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, дисциплина вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины

*Целью освоения учебной дисциплины является:*

*- изучение закономерностей образования и распределения в земной коре крупных и суперкрупных месторождений полезных ископаемых.*

*Задачи учебной дисциплины:*

- повышение общего профессионализма обучающихся, овладение методами анализа и синтеза при работе с разнородной геологической информацией;*
- приобретение навыков геолого-минералогических исследований крупных структурно-тектонических зон земной коры;*
- возможность использования полученных знаний в практической деятельности для оценки ресурсного потенциала недр.*

Форма промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.10 Современные эколого-геологические исследования**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-1 Способен использовать углубленные специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проведения геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, эколого-геологических исследований недр*

*- ПК-1.1 Проводит научно-технические эксперименты и исследования*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, дисциплина вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины

*Целью настоящей дисциплины является изучение комплекса современных методов эколого-геологических исследований*

*Задачи учебной дисциплины:*

- освоение иерархической классификации эколого-геологических исследований;*
- принципы ранжирования эколого-геологических ситуаций;*
- сети наблюдений при эколого-геологических исследованиях;*
- освоение методов эколого-геологических оценок территорий;*
- освоение камеральных методов обработки эколого-геологической информации;*
- основы эколого-геологического мониторинга;*
- эколого-геологическое картирование.*

Форма промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.11 Геодинамическое картирование**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-1 Способен использовать углубленные специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проведения геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, эколого-геологических исследований недр*

*- ПК-1.2 Проводит Собирает, обобщает и анализирует экспериментальную и техническую информацию, делает выводы, формулирует заключения и рекомендации*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, дисциплина вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины

*Целью освоения учебной дисциплины является:*

*получение знаний о геодинамическом взаимодействии природных систем, приобретение навыков выполнения геодинамического картирования различных геологических объектов*

*Задачи учебной дисциплины:*

- *формирование у обучаемых представлений о геодинамическом взаимодействии природных систем;*
- *получение обучаемыми знаний о методиках проведения геодинамического картирования различных геологических объектов;*
- *приобретение обучаемыми практических навыков проведения геодинамического картирования территории и интерпретации получаемых данных.*

Форма промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.12 Современные методы инженерной и экологической геофизики**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-1 Способен использовать углубленные специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проведения геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, эколого-геологических исследований недр*

*- ПК-1.3 Пользуется современными методами получения обработки и интерпретации комплексной геологической, геофизической, геохимической, гидрогеологической, нефтегазовой и эколого-геологической информации*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, дисциплина вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

- *формирование современных представлений о методах комплексного изучения и новых подходах к трактовке результатов комплексных геофизических исследований при решении инженерно-экологических задач;*
- *изучение основных физических принципов применения геофизических методов при решении инженерно-экологических задач в разнородных геологических условиях;*
- *знакомство с современными программными комплексами обработки и интерпретации данных геофизических наблюдений, применяемых при построении моделей геологической среды в инженерно-экологических исследованиях.*

*Задачи учебной дисциплины:*

- *формирование представлений о физико-геологических условиях применимости геофизических методов для комплексного исследования геологического строения среды при решении инженерно-экологических задач;*
- *ознакомление с современными цифровыми подходами к анализу и трактовке материалов комплексных геофизических исследований при решении инженерно-экологических задач;*

- освоение возможностей современных методов построения геологических моделей среды и оценке их достоверности по данным комплексных геофизических наблюдений при решении инженерно-экологических задач.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

### **Б1.В.13 Компьютерные методы анализа и оценки месторождений**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-2 Способен к профессиональной эксплуатации геологического полевого и лабораторного научного оборудования и приборов с использованием современных информационных технологий*

- *ПК-2.2 Выполняет моделирование объектов и процессов, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ*

*ПК-4 Способен применять знания о состоянии и использовании минерально-сырьевой базы для оценки ресурсного потенциала недр*

- *ПК-4.2 Использует в практической деятельности новые знания для оценки ресурсного потенциала недр*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, дисциплина вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины

*Целью освоения учебной дисциплины является:*

- *освоение методов геостатистических исследований пространственных геологических переменных – содержаний ПИ, используемых в рамках геологоразведочных работ на различных стадиях изучения месторождений твердых полезных ископаемых. Геостатистика является одним из инструментов получения достоверной информации о распределении в недрах запасов полезных ископаемых, планирования их оптимальной отработки и проведения геологоразведочных работ на основе современных технологий горно-геологических информационных систем (ГГИС).*

*Задачи учебной дисциплины:*

- *усвоение знаний о современных методах геостатистического моделирования и анализа количественной пространственной геологической информации (ПГИ);*

- *формирование представления о методике геостатистического анализа ПГИ;*

- *развитие практических навыков применения методов геостатистического анализа ПГИ при решении практических задач объемного моделирования месторождений твердых полезных ископаемых (ТПИ);*

- *повышение общей информационной культуры и математического образования.*

Форма(ы) промежуточной аттестации – экзамен.

### **Б1.В.14 Экономические основы недропользования**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-3 Способен использовать практических навыков организации и управления научно-исследовательскими и научно-производственными работами при исследовании недр*

*- ПК-3.2 Определяет экономическую эффективность научно-исследовательских и научно-производственных работ при исследовании недр*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, дисциплина вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является:

*- изучение основных понятий рыночной экономики и их отражения в горнорудном бизнесе, особенностей предпринимательской деятельности в горной промышленности, особенностей рынков минерального сырья, стратегии геологоразведочных работ, экономическая оценка месторождений и проектов их освоения, финансирование горнорудных проектов.*

Задачи учебной дисциплины:

*- повышение общего профессионализма обучающихся, овладение методами анализа и синтеза при работе с разнородной геологической информацией, методами интерпретации экономической информации;*

*- освоение основ недропользования, умение составлять горнорудные проекты и оценивать их экономическую значимость;*

*- использование полученных знаний в научно-исследовательских и научно-производственных работах.*

Форма промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.15 Интерпретация геохимических данных**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-1 Способен использовать углубленные специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проведения геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, эколого-геологических исследований недр*

*- ПК-1.2 Собирает, обобщает и анализирует экспериментальную и техническую информацию, делает выводы, формулирует заключения и рекомендации*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, дисциплина вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

*- овладение принципами практического использования результатов геохимических методов исследования вещества для диагностики различных геологических, геотектонических и петрологических процессов;*

*- понимание методической последовательности использования методов геохимических исследований;*

*- возможность самостоятельного получения достоверных результатов интерпретации для выполнения научно-исследовательской или производственной профессиональной деятельности.*

Задачи учебной дисциплины:

*- обучение методикам сбора и обобщений первичной геологической информации и результатов лабораторных исследований;*

- знакомство с методами интерпретации геохимических данных для исследования магматических, метаморфических и осадочных горных пород
- обучение работе с конкретным набором методов интерпретации геохимических данных для приобретения навыков самостоятельной интерпретации имеющейся информации и формулировки выводов и научных рекомендаций.

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет.

### **Блок Б1.В.ДВ. Вариативная часть, формируемая участниками образовательных отношений. Дисциплины по выбору**

#### **Б1.В.ДВ.01.01 Современные методы минералогических и геохимических исследований**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-1 Способен использовать углубленные специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проведения геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, эколого-геологических исследований недр*

- *ПК-1.1 Проводит научно-технические эксперименты и исследования*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, дисциплина по выбору вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

- *формирование у студентов понимания природы проявления физических и химических свойств минералов, горных пород и руд;*
- *получение знаний о современных физико-химических методах исследования вещества и используемых для этих целей приборов.*

*Задачи учебной дисциплины:*

- *ознакомление студентов с особенностями проявления свойств минералов, горных пород и руд, связанных с условиями их образования, составом и структурой;*
- *получение фундаментальных теоретических знаний в этой области;*
- *провести детальный обзор комплекса применяемых в лабораторных условиях физико-химических методов изучения структуры и свойств минералов, состава изотопов, химического состава пород и руд;*
- *ознакомить студентов с современным аналитическим оборудованием и принципами работы приборов.*

Форма промежуточной аттестации – зачет.

#### **Б1.В.ДВ.01.02 Методы экологического контроля недропользования**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-1 Способен использовать углубленные специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проведения*



*геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, эколого-геологических исследований недр*

*- ПК-1.3 Пользуется современными методами получения обработки и интерпретации комплексной геологической, геофизической, геохимической, гидрогеологической, нефтегазовой и эколого-геологической информации*

*ПК-3 Способен использовать практических навыков организации и управления научно-исследовательскими и научно-производственными работами при исследовании недр*

*- ПК-3.1 Использует нормативные методические документы в области проведения геологических работ*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, дисциплина по выбору вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины

*Целью освоения учебной дисциплины является изучение проектирования перечня мероприятий по охране окружающей среды*

*Задачи учебной дисциплины:*

- изучение основных принципов экологического контроля недропользования;*
- изучение способов и видов экологического контроля недропользования;*
- изучение требований к проведению экологического контроля недропользования.*

Форма промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.ДВ.01.03 Психолого-педагогическое сопровождение лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, дисциплина по выбору вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений.

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.*

Форма промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.ДВ.02.01 Системы управления базами данных геологической информации**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-2 Способен к профессиональной эксплуатации геологического полевого и лабораторного научного оборудования и приборов с использованием современных информационных технологий*

*- ПК-2.2 Выполняет моделирование объектов и процессов, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, дисциплина по выбору вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

*- формирование у магистрантов знаний о современных методах создания баз данных геологической информации.*

*Задачи учебной дисциплины:*

*- научиться моделировать объекты и процессы, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ;*

*- научиться анализировать структуры и формализацию данных геологических исследований;*

*- овладеть методами создания структур моделей данных и их реализации в СУБД Access;*

*- овладеть языком запросов - SQL и элементарными методами статистической обработки выборок данных.*

Форма промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.ДВ.02.02 Современные методы нефтегазовой геофизики**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-1 Способен использовать углубленные специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проведения геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, эколого-геологических исследований недр*

*- ПК-1.3 Пользуется современными методами получения обработки и интерпретации комплексной геологической, геофизической, геохимической, гидрогеологической, нефтегазовой и эколого-геологической информации*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, дисциплина по выбору вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

*- формирование современных представлений о методах комплексного изучения и новых подходах к трактовке результатов комплексных геофизических исследований при решении задач нефтегазовой геофизики;*

- изучение основных физических принципов применения геофизических методов при решении задач нефтегазовой геофизики в разнородных геологических условиях;

- знакомство с современными программными комплексами обработки и интерпретации данных геофизических наблюдений, применяемых при построении моделей геологической среды в нефтегазовых геофизических исследованиях.

*Задачи учебной дисциплины:*

- формирование представлений о роли и месте геофизических методов на всех этапах комплексного изучения недр применительно к поискам, разведке и разработке нефтегазовых месторождений;

- ознакомление с основными положениями современных методик комплексных геофизических работ, новыми комплектами аппаратуры и оборудования, применяемыми при проведении исследований на нефтегазовых объектах;

- получение знаний о современных методических подходах и программного обеспечения комплексной обработки и интерпретации результатов геофизических исследований на нефтегазовых объектах.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.ДВ.02.03 Тренинг общения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

-

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, дисциплина по выбору вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений.

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.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.ДВ.03.01 Железисто-кремнистые формации докембрия**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-4 Способен применять знания о состоянии и использовании минерально-сырьевой базы для оценки ресурсного потенциала недр*

*- ПК-4.1 Использует в практической деятельности новые знания для характеристики месторождений полезных ископаемых*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, дисциплина по выбору вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

- подготовка магистров, владеющих знаниями о железисто-кремнистых формациях докембрия и их места в истории Земли;*
- подготовка магистров, владеющих навыками интерпретации роли железисто-кремнистых формаций в геодинамических реконструкциях.*

*Задачи учебной дисциплины:*

- формирование у обучающихся представлений о вещественном и химическом составе, генезисе, временном и пространственном распределении, физико-химических условиях преобразования докембрийских железисто-кремнистых формаций;*
- получение знаний об особенностях железисто-кремнистых формаций крупнейших железорудных бассейнов мира;*
- использование полученных знаний для характеристики месторождений полезных ископаемых.*

Форма промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.ДВ.03.02 Петрологический анализ магматических процессов**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-1 Способен использовать углубленные специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проведения геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, эколого-геологических исследований недр*

*- ПК-1.2 Собирает, обобщает и анализирует экспериментальную и техническую информацию, делает выводы, формулирует заключения и рекомендации*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, дисциплина по выбору вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

- понимание обучающимися взаимосвязанных между собой геологических, минералогических, геохимических и петрологических закономерностей магматических процессов;*
- умение обобщать и анализировать разностороннюю научную информацию на основе анализа естественных магматических процессов и результатов лабораторных исследований;*
- умение формулировать выводы и давать научные прогнозы на основе имеющихся данных по конкретным геологическим объектам.*

*Задачи учебной дисциплины:*

- обучить методам петрологической интерпретации фактического материала;
  - показать теоретическую взаимосвязь всех геосфер Земли и влияние особенностей ведущих процессов в типовых геодинамических обстановках на процесс зарождения, перемещения и кристаллизации магматических расплавов различного происхождения;
  - освоить особенности петрогенезиса основных представителей всех отрядов магматических горных пород.
- Форма промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.ДВ.04.01 Мониторинг природно-технических геосистем**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

**ПК-1** Способен использовать углубленные специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проведения геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, эколого-геологических исследований недр

- ПК-1.2 Собирает, обобщает и анализирует экспериментальную и техническую информацию, делает выводы, формулирует заключения и рекомендации

**ПК-3** Способен использовать практических навыков организации и управления научно-исследовательскими и научно-производственными работами при исследовании недр

- ПК-3.1 Использует нормативные методические документы в области проведения геологических работ

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, дисциплина по выбору вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- получение магистрантами теоретических и практических знаний по общим и специальным разделам предмета, принципах и методах организации мониторинга природно-технических геосистем.

Задачи учебной дисциплины:

- ознакомиться с историей организации работ по мониторингу природной среды в нашей стране и за рубежом;

- изучить основные положения организации и прогнозирования в мониторинге геологической среды и техногенных объектов;

- обрести умения по сбору, обобщению и анализу информации, получаемой при ведении мониторинга природно-технических геосистем;

- научиться использовать нормативные методические документы в области организации и ведения мониторинга природно-технических взаимодействий;

- научиться организовывать управление состоянием геологической среды и природно-технических геосистем в неблагоприятных условиях.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.ДВ.04.02 Правовые основы рационального недропользования**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-3. Способен использовать практических навыков организации и управления научно-исследовательскими и научно-производственными работами при исследовании недр*

*- ПК-3.1 Использует нормативные методические документы в области проведения геологических работ*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, дисциплина по выбору вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины

*Целью освоения учебной дисциплины является изучение нормативных правовых актов, регулирующих правоотношения, возникающие в сфере недропользования, формирование навыков и умений применения данных нормативных правовых актов на практике.*

*Задачи учебной дисциплины:*

*- изучение нормативных правовых актов РФ, регламентирующих основы недропользования в РФ;*

*- получение обучаемыми знаний в сфере полномочий органов власти по регулированию отношений недропользования;*

*- получение знаний о юридической ответственности за нарушение законодательства Российской Федерации о недропользовании.*

Форма промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.ДВ.05.01 Современные гидрогеологические и геоэкологические исследования**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-1 Способен использовать углубленные специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проведения геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, эколого-геологических исследований недр*

*- ПК-1.1 Проводит научно-технические эксперименты и исследования*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, дисциплина по выбору вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

*- освоение магистрантами методологии и конкретных видов гидрогеологических и геоэкологических исследований.*

*Задачи учебной дисциплины:*

*- получить представление о стадийности гидрогеологических и геоэкологических исследований;*

*- изучить основные методы гидрогеологических и геоэкологических исследований;*

- *ознакомить магистрантов с принципами изучения месторождений подземных вод на основе применения основных методов гидрогеологических и геоэкологических исследований;*
- *освоить особенности проведения гидрогеологических и геоэкологических исследований в типовых условиях при решении конкретных хозяйственных задач.*

Форма промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.ДВ.05.02 Современные методы рудной геофизики**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-1 Способен использовать углубленные специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проведения геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, эколого-геологических исследований недр*

*- ПК-1.3 Пользуется современными методами получения обработки и интерпретации комплексной геологической, геофизической, геохимической, гидрогеологической, нефтегазовой и эколого-геологической информации*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Блок Б1, дисциплина по выбору вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений.

Цели и задачи учебной дисциплины

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

- *формирование современных представлений о методах комплексного изучения и новых подходах к трактовке результатов комплексных геофизических исследований при решении задач рудной геофизики;*
- *изучение основных физических принципов применения геофизических методов при решении задач рудной геофизики в разнородных геологических условиях;*
- *знакомство с современными программными комплексами обработки и интерпретации данных геофизических наблюдений, применяемых при построении моделей геологической среды в рудных геофизических исследованиях.*

*Задачи учебной дисциплины:*

- *ознакомление с технологией проведения и возможностями современных комплексных поисковых методов рудной геофизики;*
- *ознакомление с современным опытом использования результатов комплексных геофизических исследований при поисках и разведке рудных месторождений различных генетических типов;*
- *знакомство с современными тенденциями и направлениями развития методов комплексной интерпретации данных рудной геофизики и геофизического приборостроения в этой области.*

Форма промежуточной аттестации – зачет.

### **ФТД. Факультативы**

#### **ФТД.01 История и методология геологических наук**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-3. Способен использовать практические навыки организации и управления научно-исследовательскими и научно-производственными работами при исследовании недр*

*- ПК-3.1 Использует нормативные методические документы в области проведения геологических работ*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Факультативная дисциплина

Цели и задачи учебной дисциплины

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

*- подготовка магистров, владеющих знаниями о ходе развития геологических наук, об их современном состоянии и ближайших перспективах;*

*- подготовка магистров, владеющих методологией построения научного исследования в геологии.*

*Задачи учебной дисциплины:*

*- формирование у обучающихся представлений об основных этапах развития геологических знаний;*

*- формирование у обучающихся знаний о методологии научного поиска, логике построения научного исследования и философских проблемах геологии.*

Форма промежуточной аттестации – зачет.

### **ФТД.02 Современные проблемы экономики, организации и управления в области геологоразведочных работ и недропользования**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-3 Способен использовать практических навыков организации и управления научно-исследовательскими и научно-производственными работами при исследовании недр*

*- ПК-3.2 Определяет экономическую эффективность научно-исследовательских и научно-производственных работ при исследовании недр*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Факультативная дисциплина

Цели и задачи учебной дисциплины

*Целью освоения учебной дисциплины является:*

*- формирование представлений об основах макро- и микроэкономики и особенностях современной экономики в недропользовании.*

*Задачи учебной дисциплины:*

*- формирование знаний об основах экономического планирования геологического предприятия, о принципах управления и организации в области геологии и недропользования,*

*- формирование представлений об основных экономических показателях эффективности работы геологического предприятия,*

*- получение знаний об анализе, оценке и прогнозе деятельности геологоразведочного предприятия и использование полученных знаний в научно-исследовательских и научно-производственных работах.*

Форма промежуточной аттестации – зачет.



## Аннотации программ учебной и производственной практик

### Б2.О.01(У) Учебная практика, ознакомительная

Общая трудоемкость практики 9 з.е.

Практика направлена на формирование следующих компетенций с указанием кодов индикаторов их достижения:

*ОПК-2 Способен самостоятельно формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения профессиональных задач*

*- ОПК-2.1 Формулирует конкретные цели, задачи и алгоритмы их решения при исследовании недр в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, экологической геологии*

Место практики в структуре ОПОП: Блок Б2, обязательная часть.

Целями учебной практики ознакомительной являются:

- приобретение обучающимися основных навыков получения и поиска теоретической и аналитической информации и практических навыков научно-исследовательской работы в сфере профессиональной деятельности;
- приобретение профессиональных компетенций в рамках программы магистратуры.

Задачами учебной практики ознакомительной являются:

- освоение современных методов исследований в рамках дисциплин соответствующего профиля;
- непосредственное участие в проведении научных исследований и выполнении лабораторных работ.

Тип практики (ее наименование): учебная ознакомительная.

Способ проведения практики: стационарная, выездная.

Форма проведения практики: дискретная.

Разделы (этапы) практики:

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела
1.	Подготовительный (организационный)	В течение подготовительного этапа студенту необходимо: – ознакомиться с рабочей программой практики; – проконсультироваться у своего руководителя практики об особенностях ее прохождения на конкретном предприятии; – получить рекомендации по сбору материалов, необходимых для написания выпускной квалификационной работы (ВКР) и ее возможной тематике; - составить список доступных для изучения печатных и рукописных работ по району практики и ознакомиться с важнейшими материалами, характеризующими геологическое строение этого района; – получить от своего руководителя практики на кафедре дневник полевой практики; – выяснить географо-климатические особенности района практики и в соответствии с ними подготовить себе подходящую экипировку (одежду, обувь и пр.); – если это необходимо, пройти медосмотр и получить медицинскую справку об отсутствии противопоказаний для работы в полевых условиях в районе прохождения практики, а также сделать обязательные для этого района прививки и получить об этом справку; – пройти предварительный инструктаж по технике безопасности полевых работ с оформлением в журнале по ТБ кафедры
2.	Основной (полевой)	Полевой этап начинается со дня выезда студента к месту

		<p>прохождения практики, где он по прибытии в геологическую организацию получает в отделе кадров направление в конкретную экспедицию (партию), <i>проставляет отметку о принятии на работу в дневнике практики.</i> По прибытии на место практики студенту в обязательном порядке необходимо пройти инструктажи по охране труда и технике безопасности (вводный и на рабочем месте). Приказом по экспедиции определяется полевая партия, в которой будет работать студент-практикант, устанавливается его должность и зарплата, назначается руководитель полевой практики из числа ответственных исполнителей проводимых геологических исследований. Студент-практикант знакомит своего руководителя с документами факультета по прохождению практики (договор, программа практики, дневник практики, методические указания). На основании договора, заключенного между ФГБОУ ВО ВГУ и геологической организацией, руководитель полевой практики обеспечивает выполнение студентом программы практики и сбор геологических материалов для составления отчета по практике и написания ВКР.</p>
3.	Заключительный (информационно-аналитический)	<p>После завершения практики и сбора дополнительных материалов в геологических фондах (если это требуется) студент представляет по электронной почте кафедральному руководителю практики все собранные во время практики материалы (отчет в черновом варианте, графические приложения, реестр и описание каменного материала, аналитические данные). Отчет считается готовым к защите, если у руководителя отсутствуют замечания. Готовый отчет студент предоставляет руководителю, назначается дата защиты отчета на кафедре. Защита проходит в присутствии сформированной для этого кафедральной комиссии. Процедура защиты. Защита отчета включает доклад (продолжительность 5-7 минут) по результатам практики и содержание отчета и ответы на вопросы. Комиссия аттестует защиту и выставляет общую оценку. Оценка складывается из нескольких составляющих: а) оценка доклада, определяемая соблюдением регламента, четкостью и полнотой изложения, без второстепенных деталей; б) оценка ответов на вопросы (защита) выставляется по уровню профессионализма и степени владения информацией о геологическом строении района практики; в) оценка качества оформления отчета и графических приложений. Окончательная оценка по практике проставляется в ведомость и зачетную книжку студента.</p>

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

### **Б2.О.02(Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа**

Общая трудоемкость практики 9 з.е.

Практика направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ОПК-1 Способен использовать теоретические основы специальных и новых разделов геологических наук при решении задач профессиональной деятельности*

*- ОПК-1.1 Использует знания современных проблем геологической науки в своей научно-исследовательской и научно-производственной деятельности по изучению недр*

- ОПК-1.2 Использует теоретические основы специальных разделов геологических наук при решении задач профессиональной деятельности в области рационального недропользования и защиты геологической среды

ОПК-2 Способен самостоятельно формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения профессиональных задач

- ОПК-2.1 Формулирует конкретные цели, задачи и алгоритмы их решения при исследовании недр в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, экологической геологии

ОПК-3 Способен самостоятельно обобщать результаты, полученные в процессе решения профессиональных задач, разрабатывать рекомендации их по практическому использованию

- ОПК-3.1 Анализирует и обобщает результаты научно-производственных исследований недр с использованием достижений науки и техники в области геологии, геофизики, инженерной геологии и других геологических наук

ОПК-4 Способен представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности

- ОПК-4.1 Оформляет, представляет, докладывает, обсуждает и распространяет результаты профессиональной деятельности

- ОПК-4.2 Участвует в научно-технических конференциях, подготавливает и редактирует научные публикации

Место практики в структуре ОПОП: Блок Б2, обязательная часть.

Целью производственной практики, научно-исследовательской работы является:

*приобретение навыков использования знаний о современных проблемах геологии в своей научно-исследовательской работе, способности анализировать и обобщать результаты научно-производственных исследований, представлять результаты своих исследований на научно-технических конференциях*

Задачами производственной практики, научно-исследовательской работы являются:

- изучение специальной литературы и другой научно-технической информации о современных проблемах геологических исследований;
- непосредственное участие в проведении научных исследований или выполнении технических разработок;
- осуществление сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме (заданию);
- развитие навыков выступления с докладами на научно-технических конференциях.

Тип практики (ее наименование): производственная практика, научно-исследовательская работа

Способ проведения практики: стационарная, выездная

Форма проведения практики: дискретная

Разделы (этапы) практики:

№№ п/п	Разделы (этапы) практики
1	Подготовительный период, включающий: планирование научно-исследовательской работы; ознакомление с проблематикой исследовательских работ; выбор темы исследования (совместно с руководителем ОПОП магистратуры), написание обзора по избранной теме.

2	Лабораторный период включает в себя знакомство с методикой работы, лабораторным оборудованием. Собственно, выполнение исследовательских работ под руководством научного руководителя магистратуры. Теоретические, теоретико-экспериментальные и/или экспериментальные исследования.
3	Камеральный период включает обработку полученного материала исследований, оформление результатов научной работы; составление отчетов о научно-исследовательской работе
4	Отчётный период предусматривает доклады на научном семинаре кафедры по текущим результатам проведённого исследования. Корректировку планов проведения научно-исследовательской работы по результатам обсуждения на научных семинарах.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

### **Б2.О.03(Пд) Производственная практика, преддипломная**

Общая трудоемкость практики 2 з.е.

Практика направлена на формирование следующих компетенций с указанием кодов индикаторов их достижения:

*ОПК-4 Способен представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности*

*- ОПК-4.1 Оформляет, представляет, докладывает, обсуждает и распространяет результаты профессиональной деятельности*

Место практики в структуре ОПОП: Блок Б2, обязательная часть.

Целями производственной практики преддипломной являются:

- подготовка выпускной квалификационной работы.

Задачей преддипломной практики является:

камеральная обработка результатов полевых работ, полученных при прохождении научно-производственной практики в геологоразведочных или научных организациях (в том числе при кафедрах ВГУ). За время преддипломной практики магистранты приобретают необходимые навыки эксплуатации лабораторной аппаратуры, а также совершенствуют навыки в области обработки и интерпретации реальной геологической информации. Ведётся обучение методам камеральной обработки полевых материалов, геологической трактовке результатов и составлению научного отчёта по итогам камеральных работ.

Тип практики (ее наименование): производственная практика, преддипломная

Способ проведения практики: стационарная

Форма проведения практики: дискретная

Разделы (этапы) практики: камеральная обработка материалов полевых и лабораторных исследований, включая необходимую обработку данных, построение отчётной графики, написание, оформление выпускной квалификационной работы и подготовку презентации и доклада к защите ВКР. Во время прохождения преддипломной практики магистранты пользуются современными средствами и технологиями обработки геологических данных.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

### **Б2.В.01(Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа**

Общая трудоемкость практики 3 з.е.

Практика направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-1 Способен использовать углубленные специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проведения*

геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, эколого-геологических исследований недр

- ПК-1.1 Проводит научно-технические эксперименты и исследования

ПК-2 Способен к профессиональной эксплуатации геологического полевого и лабораторного научного оборудования и приборов с использованием современных информационных технологий

- ПК-2.2 Выполняет моделирование объектов и процессов, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ

ПК-4 Способен применять знания о состоянии и использовании минерально-сырьевой базы для оценки ресурсного потенциала недр

- ПК-4.2 Использует в практической деятельности новые знания для оценки ресурсного потенциала недр

Место практики в структуре ОПОП: Блок Б2, вариативная часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Целью производственной практики, научно-исследовательской работы является:

научно-исследовательская работа обучающихся является обязательным разделом основной образовательной программы магистратуры и направлена на формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями настоящего ФГОС ВО и ООП вуза. приобретение навыков поведения самостоятельных научных исследований и профессиональных компетенций путем непосредственного участия обучающихся в выполнении НИР на кафедрах, научно-исследовательских лабораториях университета, в деятельности научно-исследовательских и проектных организаций

Задачами производственной практики, научно-исследовательской работы являются:

- изучение специальной литературы и другой научно-технической информации, достижений отечественной и зарубежной науки и техники в области региональной геологии;

- непосредственное участие в проведении научных исследований или выполнении технических разработок;

- осуществление сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме (заданию);

- усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и/или

- составление отчёта (разделов отчёта) по теме или её разделу (этапу, заданию);

- развитие навыков выступления с докладами на конференциях, семинарах и расширенных заседаниях научно-технических советов.

Тип практики (ее наименование): производственная практика, научно-исследовательская работа

Способ проведения практики: стационарная, выездная

Форма проведения практики: дискретная

Разделы (этапы) практики:

№№ п/п	Разделы (этапы) практики
1	Подготовительный период, включающий: планирование научно-исследовательской работы; ознакомление с проблематикой исследовательских работ; выбор темы исследования (совместно с руководителем ООП магистратуры), написание обзора по избранной теме.

2	Лабораторный период включает в себя знакомство с методикой работы, лабораторным оборудованием. Собственно выполнение исследовательских работ под руководством научного руководителя магистратуры. Теоретические, теоретико-экспериментальные и/или экспериментальные исследования.
3	Камеральный период включает обработку полученного материала исследований, оформление результатов научной работы; составление отчетов о научно-исследовательской работе
4	Отчётный период предусматривает доклады на научном семинаре кафедры по текущим результатам проведённого исследования. Корректировку планов проведения научно-исследовательской работы по результатам обсуждения на научных семинарах.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

**Б2.В.02(П) Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в том числе - научно-исследовательской**

Общая трудоемкость практики 21 з.е.

Практика направлена на формирование следующих компетенций с указанием кодов индикаторов их достижения:

*ПК-1 Способен использовать углубленные специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проведения геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, эколого-геологических исследований недр*

*- ПК-1.2 Собирает, обобщает и анализирует экспериментальную и техническую информацию, делает выводы, формулирует заключения и рекомендации*

*- ПК-1.3 Пользуется современными методами получения обработки и интерпретации комплексной геологической, геофизической, геохимической, гидрогеологической, нефтегазовой и эколого-геологической информации*

*ПК-2 Способен к профессиональной эксплуатации геологического полевого и лабораторного научного оборудования и приборов с использованием современных информационных технологий*

*- ПК-2.1 Проводит производственные и научно-производственные, полевые, лабораторные и интерпретационные исследования недр*

*ПК-4 Способен применять знания о состоянии и использовании минерально-сырьевой базы для оценки ресурсного потенциала недр*

*- ПК-4.1 Использует в практической деятельности новые знания для характеристики месторождений полезных ископаемых*

Место практики в структуре ОПОП: Блок Б2, вариативная часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Целью производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в том числе - научно-исследовательской является:

- получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, а также закрепление навыков научно-исследовательской работы магистрантов и получение экспериментального (теоретического, лабораторного, полевого) материала для написания авторской научно-исследовательской части выпускной квалификационной работы (ВКР).

Задачами производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в том числе - научно-исследовательской являются:

- обеспечение непосредственного участия обучающегося в научно-исследовательских работах по геологии с целью получения необходимого материала для решения поставленной научной проблемы или решения практической геологической задачи в конкретном районе;

- приобретение профессиональных компетенций в соответствии с видами и задачами профессиональной деятельности.

Тип практики (ее наименование): производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в том числе - научно-исследовательской

Способ проведения практики: стационарная и/или выездная

Форма проведения практики: дискретная

Разделы (этапы) практики:

п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела
1.	Подготовительный	первичный инструктаж по технике безопасности,
2.	Полевой (Экспериментальный)	обработка и анализ полученной информации
3.	Заключительный (камеральный)	подготовка отчёта по практике в рамках осваиваемого профиля ООП

Формы промежуточной аттестации - зачет с оценкой.

Декан геологического факультета

\_\_\_\_\_ *В.М. Ненахов*  
*подпись, расшифровка подписи*  
\_\_.\_.2023г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**основной профессиональной образовательной программы**  
**высшего образования**

**05.04.01 Геология**

Профиль подготовки: **Современные методы исследований недр**

Форма обучения: **очная**

Год начала подготовки: **2023**



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

– универсальные компетенции:

Категория компетенций	Код	Формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты освоения соответствующих дисциплин (модулей), практик <sup>1</sup>
Системное и критическое мышление	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации	<b>Знать:</b> эмпирическую и теоретическую специфику аргументации <b>Уметь:</b> дифференцировать аргументативные стратегии в зависимости от специфики осуществляемой деятельности; <b>Владеть навыками</b> изложения своей позиции перед различной аудиторией.
			УК-1.2. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	<b>Знать:</b> основные приемы влияния в аргументации и способы реагировать на них; <b>Уметь:</b> различать манипулятивные влияния в аргументативном тексте и противостоять им; <b>Владеть навыками:</b> навыками сопоставления различных аргументов на предмет их доказательности и убедительности.
			УК-1.3. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая достоинства и недостатки	<b>Знать:</b> Возможные ситуации; <b>Уметь:</b> сотрудничать с коллективом в поисках решения задачи; <b>Владеть навыками:</b> оценкой их реализации на предметном занятии.
Разработка и реализация проектов	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Формулирует конкретную, специфичную, измеримую во времени и пространстве цель, а также определяет дорожную карту движения к цели, исходя из имеющихся	<b>Знать:</b> требования к постановке цели и задач проекта; этапы жизненного цикла проекта. <b>Уметь:</b> формулировать цель и задачи проекта; оценивать необходимость в отдельных ресурсах, используемых при реализации проекта. <b>Владеть навыками:</b> разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации.

<sup>1</sup> Заполняются в соответствии с рабочими программами дисциплин (модулей), практик (без учета элективных и факультативных дисциплин (модулей))

			ресурсов и ограничений	
			УК-2.2. Составляет иерархическую структуру работ, распределяет по задачам финансовые и трудовые ресурсы, использует актуальное программное обеспечение	<b>Знать:</b> основы проектирования. <b>Уметь:</b> разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта. <b>Владеть навыками:</b> распределяет по задачам финансовые и трудовые ресурсы.
			УК-2.3. Проектирует смету и бюджет проекта, оценивает эффективность результатов проекта	<b>Знать:</b> содержание эффективности и способы ее расчета. <b>Уметь:</b> оценивать эффективность проекта. <b>Владеть навыками:</b> проектирования сметы и бюджета проекта.
			УК-2.4. Составляет матрицу ответственности и матрицу коммуникаций проекта	<b>Знать:</b> содержание управления коммуникациями; принципы составления матрицы ответственности и матрицы коммуникаций проекта. <b>Уметь:</b> разрабатывать планы коммуникаций в проекте. <b>Владеть навыками:</b> структурировать матрицу ответственности.
			УК-2.5. Использует гибкие технологии для реализации задач с изменяющимися во времени параметрами	<b>Знать:</b> гибкие технологии для реализации задач с изменяющимися во времени параметрами. <b>Уметь:</b> использовать гибкие технологии для реализации задач с изменяющимися во времени параметрами. <b>Владеть навыками:</b> использовать гибкие технологии для реализации задач.
Командная работа и лидерство	УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Планирует организацию работы команды и руководство ею с учетом индивидуально-психологических особенностей каждого ее члена	<b>Знать:</b> теоретико-психологические основы командной работы и руководства ею, основные командные стратегии и способы их выработки, ведущие командные роли, в том числе лидерские; <b>Уметь:</b> понимать, анализировать, объяснять и интерпретировать с позиций
			УК-3.2	

			<p>Вырабатывает конструктивную командную стратегию для достижения поставленной цели</p> <p>УК-3.3 Эффективно взаимодействует с участниками образовательного процесса, соблюдая психологически обоснованные правила и нормы общения</p>	<p>психологических теорий и концепций принципы и особенности руководства работой команды;</p> <p>выявлять интересы, особенности поведения и личности членов команды для правильного распределения командных ролей, в том числе лидерских;</p> <p>вырабатывать конструктивные стратегии взаимодействия и на их основе формировать команду;</p> <p><b>Владеть:</b> навыками применения знаний психологических теорий и концепций для научного объяснения принципов и особенностей руководства работой команды;</p> <p>использования психодиагностических методов, методик и психотехнологий в соответствии с целями командной работы, распределения командных ролей, в том числе лидерских;</p> <p>проведения дискуссий по заданной теме; целеполагания и формирования командной стратегии для достижения поставленной цели на основе учета интересов всех сторон.</p>
Коммуникация	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	<p>УК-4.1. Выбирает на иностранном языке коммуникативно приемлемые стратегии академического и профессионального общения</p> <p>УК-4.2. Владеет культурой письменного и устного оформления профессионального ориентированног</p>	<p><b>Знать:</b> особенности устного и письменного иноязычного общения в профессиональной сфере.</p> <p><b>Уметь:</b> оформлять иноязычное речевое высказывание в соответствии с нормами, предъявляемыми к различным типам и видам профессионального общения.</p> <p><b>Владеть навыками:</b> умениями вербального и невербального иноязычного общения в академической и профессиональной сферах.</p> <p><b>Владеет</b> навыками обнаружения лексико-грамматических, орфографических и пунктуационных ошибок в текстах (рукописных и печатных).</p>

		о научного текста на государственном языке РФ	
		УК-4.3. Умеет вести устные деловые переговоры в процессе профессионального взаимодействия на государственном языке РФ	<b>Умеет</b> применять на практике принципы устного и письменного делового общения; умеет общаться на профессиональные темы.
		УК-4.4. Аргументировано и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ	<b>Знает</b> принципы построения устного и письменного высказывания на государственном языке; требования к деловой устной и письменной коммуникации.
		УК-4.5. Владеет интегративными коммуникативными умениями в устной и письменной иноязычной речи в ситуациях академического и профессионального общения	<b>Знать:</b> особенности языкового оформления иноязычной речи в академической и профессиональной сферах общения. <b>Уметь:</b> оформлять иноязычное речевое высказывание в академической и профессиональной сферах в соответствии с фонетическими, лексико-грамматическими и др. языковыми нормами, принятыми в данных сферах общения. <b>Владеть:</b> умениями самостоятельной познавательной деятельности на иностранном языке в профессиональной сфере (поиск, критический анализ и обобщение профессионально значимой информации); умениями представлять результаты данной деятельности в различных формах устного и письменного профессионального текста (на иностранном языке и/или в изложении на родном языке).
		УК-4.6. Выбирает на	<b>Умеет</b> составлять и редактировать тексты на

			государственном языке коммуникативно приемлемые стратегии академического и профессионального общения	профессиональные темы.
Межкультурное взаимодействие	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии	<p><b>Знать:</b> основные ценностные и идеологические системы; основы этики; особенности исторического развития ценностных систем.</p> <p><b>Уметь:</b> применять ценностные системы в управлении проектами; формулировать системы ценностей в коллективе; использовать знания ценностных и идеологических систем в профессиональной деятельности.</p> <p><b>Владеть навыками:</b> ценностным аппаратом различных эпох; навыками анализа ценностных и идеологических систем; навыками обоснования актуальности их использования при социальном и профессиональном взаимодействии.</p>
			УК-5.2. Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп	<p><b>Знать:</b> теоретические основы технологий организации массовой социально-культурной деятельности в коллективе.</p> <p><b>Уметь:</b> определять цели и задачи межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем, выявление возможных проблемных ситуаций</p> <p><b>Владеть</b> способами интеграции работников, принадлежащих к разным культурам в производственной команде.</p>
			УК-5.3. Обеспечивает создание недискриминационной среды в	<p><b>Знать:</b> исторические этапы и формы межкультурного взаимодействия народов РФ.</p> <p><b>Уметь:</b> выявлять признаки криминационного развития</p>

			процессе межкультурного взаимодействия	межкультурного взаимодействия. <b>Владеть навыками:</b> инструментами обнаружения, описания и анализа положительных и отрицательных проявлений формирования современной культурной среды.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Оценивает свои личностные ресурсы на основе самодиагностики и самооценки	<b>Знать:</b> теоретико-психологические основы развития и саморазвития личности; методические процедуры тестирования; критерии подбора психодиагностических методов и методик для определения самооценки, выбора адекватных психотехнологий самоорганизации и саморазвития; <b>Уметь:</b> понимать, анализировать, объяснять и интерпретировать с позиций психологических теорий и концепций механизмы развития и саморазвития личности; выявлять психологические особенности личности, ее черт, познавательной сферы, самосознания; планировать, организовывать и проводить психологическое обследование (самообследование) для последующего саморазвития, адекватно представлять полученные данные в психодиагностическом заключении; <b>Владеть:</b> навыками применения знаний психологических теорий и концепций для научного объяснения принципов развития и саморазвития личности; использования психодиагностических методов, методик и психотехнологий для определения временной перспективы, самооценки личностного потенциала и его коррекции; целеполагания на основе определения приоритетов профессиональной деятельности, самоорганизации и саморазвития, корректировки планов с учетом
			УК-6.2 Определяет и реализовывает приоритеты своей деятельности и способы ее совершенствования	

				имеющихся ресурсов.
--	--	--	--	---------------------

– общепрофессиональные компетенции:

Категория компетенций	Код	Формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты освоения соответствующих дисциплин (модулей), практик <sup>1</sup>
...	ОПК-1	Способен использовать теоретические основы специальных и новых разделов геологических наук при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Использует знания современных проблем геологической науки в своей научно-исследовательской и научно-производственной деятельности по изучению недр	<p><b>Знать:</b> современное состояние региональной изученности России, используемые виды и технологии регионального изучения: кондиционные (ГС, ГГС, ГДП) и некондиционные (КСК, ЭГК, АФГК, МГК), в т.ч. перспективные (ГПГК, ГК);</p> <p>основные современные методы исследования минералов и горных пород, происхождение основных типов рудных и нерудных месторождений, минерагеническую историю Земли, особенности формирования месторождений в архее, протерозое и фанерозое;</p> <p>современные представления об устройстве дальнего и ближнего космоса, строение Солнечной системы, Земли; процессы, происходящие на Земле за период ее эволюции; взгляды на происхождение разнотипных магматитов, осадочных комплексов; основы представлений о зарождении и эволюции жизни на Земле; взаимообусловленность всех экзогенных, эндогенных процессов и их минерагенические следствия;</p> <p>современные проблемы геологической науки в области решения фундаментальных и прикладных задач.</p> <p><b>Уметь:</b> применять технологии</p>

				<p>регионального изучения, в т.ч. дешифрирование АФС и КФС, инструктивные требования по составлению кондиционных и некондиционных видов исследования;</p> <p>интерпретировать результаты современных методов исследования вещества, работать с литературой из различных источников, использовать данные по эволюции геологических процессов для объяснения приуроченности месторождений к определенным эпохам;</p> <p>выделять проблемные вопросы по широкому спектру геологических процессов и находить пути их решения с помощью современных методов и инструментария;</p> <p>применить теоретические знания конкретно к изучаемому объекту.</p> <p><b>Владеть навыками:</b></p> <p>технологиями регионального изучения, в т.ч. проводить самостоятельные маршруты, пробоотборы на различные виды исследования, обрабатывать результаты для получения карт различных срезов (геологической, карты полезных ископаемых, геофизической, гидрогеологической, эколого-геологической);</p> <p>методами современного исследования недр, иметь навыки применения метода актуализма для создания модели изучаемых объектов на основе использования углубленных теоретических и практических знаний в области геологии;</p> <p>современными методами исследования и методологией изучения широкого спектра вопросов, связанных с науками о Земле;</p> <p>владеть методическими основами и навыками реализации инновационных решений в процессе изучения недр.</p>
			ОПК-1.2.	<b>Знать:</b> основы рационального



			Использует теоретические основы специальных разделов геологических наук при решении задач профессиональной деятельности в области рационального недропользования и защиты геологической среды	недропользования. <b>Уметь:</b> принимать решения по выбору безотходных технологий на финальной стадии геолого-разведочных работ. <b>Владеть навыками:</b> владеть информацией по сопряженным технологическим проблемам применительно к основным и сопутствующим полезным компонентам;
	ОПК-2	Способен самостоятельно формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения профессиональных задач	ОПК-2.1. Формулирует конкретные цели, задачи и алгоритмы их решения при исследовании недр в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, экологической геологии	<b>Знать:</b> принципы построения научного исследования; знать предмет будущего исследования; знать перечень конкретных целей и задач при исследовании и освоении недр. <b>Уметь:</b> делать выводы, формулировать заключения и рекомендации; редуцировать свойства геологических объектов и явлений с целью создания методологически обоснованных моделей для их изучения; уметь формулировать задачи исследования, делать акцент на наиболее значимую информацию, позволяющую провести собственные исследования с получением новых данных; уметь создавать абстрактные и конкретные модели исследования и комплексного освоения недр. <b>Владеть навыками:</b> способностью к критическому анализу; навыками адаптации геологических знаний, полученных в рамках устаревшей парадигмы, к специфике актуальных теорий; навыками абстрактного мышления при изучении геологических объектов и явлений; владеть комплексом знаний по организации проведения полевых исследований, написания окончательных отчетов, рациональному объему аналитических исследований,

				<p>ориентированных на успешное научное исследований и написание ВКР;</p> <p>владеть широкой эрудицией на стыке геологических наук и сопряженных физики, химии, биологии.</p>
	ОПК-3	<p>Способен самостоятельно обобщать результаты, полученные в процессе решения профессиональных задач, разрабатывать рекомендации их по практическому использованию</p>	<p>ОПК-3.1. Анализирует и обобщает результаты научно-производственных исследований недр с использованием достижений науки и техники в области геологии, геофизики, инженерной геологии и других геологических наук</p>	<p><b>Знать:</b> основные принципы анализа и интерпретации геофизических данных при решении геологических задач;</p> <p>методы сбора и анализа результатов научно-производственных исследований недр, в области инженерной геологии;</p> <p>знать исходную информацию о предмете (объекте) исследования.</p> <p><b>Уметь:</b> выполнять интерпретацию геофизических данных;</p> <p>анализировать теоретическую и практическую информацию по изучению инженерно-геологических условий участков проектируемого строительства, осуществлять написание технических отчетов;</p> <p>уметь трансформировать общие знания и эрудицию применительно к конкретным объектам, обобщать данные полученные предшественниками скорректированные собственными исследованиями.</p> <p><b>Владеть навыками:</b> современными методами комплексной интерпретации геофизических данных при решении задач геологического картирования, поисков и разведки полезных ископаемых;</p> <p>методами анализа и обработки данных инженерно-геологических исследований, с использованием достижений науки и техники в области инженерной геологии;</p> <p>владеть знаниями по конкретным и смежным дисциплинам, инструментарием для сопоставления разноуровневых знаний для достижения синэргетического эффекта.</p>

	ОПК-4	Способен представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Оформляет, представляет, докладывает, обсуждает и распространяет результаты профессиональной деятельности	<p><b>Знать:</b> проблемы профессиональной деятельности во всем их многообразии; детальное геологическое строение предмета исследования.</p> <p><b>Уметь:</b> выделять первоочередные проблемы для последующего решения; сформулировать важнейшие направления исследования (защищаемые положения), докладывать результаты собственных исследований на заседаниях кафедры, научных сессиях, студенческих научных конференциях.</p> <p><b>Владеть навыками:</b> оформления, представляет, докладывает, обсуждает и распространяет результаты профессиональной деятельности; владеть навыками исследовательской работы, написанием научных тезисов, статей на основе собственных научных разработок.</p>
			ОПК-4.2. Участствует в научно-технических конференциях, подготавливает и редактирует научные публикации	<p><b>Знать:</b> современное состояние геологии и перспективы развития; общие принципы формирования тематики научно-технических конференций.</p> <p><b>Уметь:</b> расширять и углублять свое научное мировоззрение; обобщать и анализировать геологические данные; выбирать актуальные проблематики и способы их решения.</p> <p><b>Владеть навыками:</b> методами обработки экспериментальных данных; методами постановки задач научных исследований в области геологии и решения их с помощью современной аппаратуры, оборудования, информационных технологий; владеть навыками подготовки и редакции научных публикаций.</p>

– профессиональные компетенции:

Тип задач профессиональной деятельности	Код	Формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты освоения соответствующих дисциплин (модулей), практик <sup>1</sup>
-----------------------------------------	-----	--------------------------	------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------

Научно-производственный	ПК-1	Способен использовать углубленные специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проведения геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, эколого-геологических исследований недр	ПК-1.1. Проводит научно-технические эксперименты и исследования	<p><b>Знать:</b> структуру эколого-геологических исследований, источники получения информации по эколого-геологическому строению территории;</p> <p>основные понятия, принципы и законы математики, химии, физики, минералогии, на основе которых базируются современные методы исследования химического состава и свойств минералов, горных пород и руд; основные принципы устройства и работы современных приборов и оборудования для изучения физико-химических свойств минералов;</p> <p>современные принципы получения, обработки и интерпретации гидрогеологической и геоэкологической информации;</p> <p>инновационные технологии изучения потенциально-рудных формаций в лабораторных условиях (микророзондовые анализы, рентгеноструктурный анализ, ковитационный способ измельчения, атомная адсорбция для определения благородных металлов, металлов редких и редкоземельных).</p> <p><b>Уметь:</b> обосновать виды и объемы работ при проведении эколого-геологических исследований;</p> <p>устанавливать взаимосвязь между строением, химическим составом минералов и их физико-химическими свойствами и поведением в различных геологических процессах; выбирать оптимальные методы исследования физико-химических свойств изучаемого вещества применительно к конкретным геологическим задачам;</p> <p>использовать гидрогеологические и геоэкологические данные при решении задач исследований недр;</p> <p>осуществлять пробоподготовку, сопровождение аналитических работ, обрабатывать результаты</p>
-------------------------	------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			<p>анализов.</p> <p><b>Владеть навыками:</b> в проведении полевых и аналитических исследований компонентов природной среды;</p> <p>навыками интерпретации полученных лабораторных результатов исследования вещественного состава минералов, горных пород и руд для характеристики их свойств (определения минеральных видов, кристаллохимических формул, структурных полиморфных модификаций, построения петро- и геохимических диаграмм), характеристики геологических процессов;</p> <p>методами полевых, лабораторных и интерпретационных гидрогеологических и геоэкологических исследований при решении задач исследований недр;</p> <p>работать с лабораторным оборудованием, используемым для научных исследований в области геологии.</p>
		<p>ПК-1.2. Собирает, обобщает и анализирует экспериментальную и техническую информацию, делает выводы, формулирует заключения и рекомендации</p>	<p><b>Знать:</b> методологию и принципы работы на оборудовании по определению физических, химических характеристик природной среды;</p> <p>теоретические основы геодинамического картирования, признаки структурно-вещественных комплексах различных геодинамических обстановок;</p> <p>основные понятия, принципы и законы химии, физики, минералогии, петрологии; современные методы исследования химического состава и свойств минералов, горных пород и руд; методики геологической интерпретации геохимической информации;</p> <p>методики геологической интерпретации информации; основные закономерности зарождения, развития и формирования магматических</p>

				<p>систем различных геодинамических обстановок Земли; основные закономерности эволюции магматических процессов Земли;</p> <p>методы сбора и анализа результатов работ по мониторингу природно-технических геосистем, правила формулирования заключений по результатам мониторинговых работ;</p> <p>знать предмет исследования.</p> <p><b>Уметь:</b> обосновать принципы и схему эколого-геологического мониторинга;</p> <p>собирать, обобщать и анализировать информацию, делать выводы, формулировать заключения о структурно-вещественных комплексах различных геодинамических обстановок;</p> <p>устанавливать взаимосвязь между строением, химическим составом минералов и горных пород и их физико-химическими свойствами и поведением в различных геологических процессах; выбирать оптимальные методы исследования изучаемых объектов применительно к конкретным геологическим задачам;</p> <p>формулировать выводы о петрологических особенностях различных магматических образований;</p> <p>анализировать экспериментальную и техническую информацию по мониторингу природно-техногенных взаимодействий, осуществлять написание аналитических отчетов;</p> <p>анализировать результаты аналитических работ, делать исчерпывающие выводы, заключения, рекомендации.</p> <p><b>Владеть навыками:</b> в осуществлении привязки своих наблюдений на местности;</p> <p>навыками геодинамического картирования главнейших реперных структурно-текстурных комплексов;</p> <p>навыками интерпретации</p>
--	--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			<p>полученных лабораторных результатов исследования вещественного состава минералов, горных пород и руд для характеристики их свойств (определения минеральных видов, структурных полиморфных модификаций, построения петро- и геохимических диаграмм), характеристики геологических процессов;</p> <p>навыками построения и интерпретации петрологических и геохимических диаграмм;</p> <p>методиками интерпретации петрологических характеристик геологических процессов;</p> <p>методами анализа и обработки данных мониторинга, опытом профессиональной подготовки поэтапных и годовых отчетов, способами разработки рекомендаций по оптимизации мониторинговых работ и управлению состоянием природно-технических геосистем;</p> <p>владеть опытом исследовательских работ и обобщением аналитических результатов, навыками грамотного логического изложения результатов экспериментов.</p>	
		<p>ПК-1.3. Пользуется современными методами получения обработки и интерпретации комплексной геологической, геофизической, геохимической, гидрогеологической, нефтегазовой и эколого-геологической информации</p>	<p><b>Знать:</b> современные цифровые технологии, которые используются на различных этапах эколого-геофизического районирования площадей;</p> <p>способы получения обработки и интерпретации комплексной геологической, геофизической, геохимической, гидрогеологической, нефтегазовой и эколого-геологической информации для экологического контроля недропользования;</p> <p>физические основы и возможности геофизических методов при поисках, разведке и разработке месторождений нефти и газа;</p> <p>современные принципы получения, обработки и интерпретации комплексной геологической и геофизической</p>	

			<p>информации;</p> <p>современные методы получения и обработки геологической информации.</p> <p><b>Уметь:</b> разрабатывать и проводить практический анализ основных методов формирования целевых эколого-геофизических комплексов;</p> <p>формировать способы экологического контроля недропользования на основе обработки и интерпретации комплексной геологической, геофизической, геохимической, гидрогеологической, нефтегазовой и эколого-геологической информации;</p> <p>проектировать применение геофизических методов при поисках, разведке и разработке месторождений углеводородного сырья;</p> <p>использовать геофизические данные при поисках рудных месторождений;</p> <p>применять знания для реализации конкретных целей.</p> <p><b>Владеть навыками:</b> современными методами получения обработки и интерпретации комплексной геологической, геофизической, геохимической, гидрогеологической, нефтегазовой и эколого-геологической информации;</p> <p>современными методами получения обработки и интерпретации комплексной геологической, геофизической, геохимической, гидрогеологической, нефтегазовой и эколого-геологической информации методами экологического на контроля недропользования для экологического контроля;</p> <p>практическими навыками проведения геофизических исследований, обработки и интерпретации получаемых материалов;</p> <p>методами полевых, лабораторных и</p>
--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



				интерпретационных геофизических исследований при решении задач поисков и разведки рудных полезных ископаемых; владеть опытом обобщения геологических данных.
	ПК-2	Способен к профессиональной эксплуатации геологического полевого и лабораторного научного оборудования и приборов с использованием современных информационных технологий	ПК-2.1. Проводит производственные и научно-производственные, полевые, лабораторные и интерпретационные исследования недр	<p><b>Знать:</b> перечень полевого и лабораторного оборудования и их возможности.</p> <p><b>Уметь:</b> использовать возможности оборудования для реализации поставленных целей и задач.</p> <p><b>Владеть навыками:</b> опытом работы с оборудованием, базой данных и их обработки.</p>
			ПК-2.2. Выполняет моделирование объектов и процессов, в том числе с использованием стандартных пакетов прикладных программ	<p><b>Знать:</b> концептуальные основы и принципы объемного моделирования месторождений; технологические процессы подготовки обработки данных при создании объемных геологических моделей месторождений; интерфейс и основы работы одной из ГГИС, возможности по импорту данных из различных графических форматов; круг задач и возможности, которые решаются при помощи ГГИС при сопровождении производственных геологических процессов;</p> <p>теоретические и методологические основы информационно-логического моделирования баз данных геологической информации;</p> <p>основы минерагенического моделирования объектов полезных ископаемых, а также основы программного обеспечения, необходимого для их реализации.</p> <p><b>Уметь:</b> применять методику системного анализа при работе с геологическими объектами, следить за актуальностью применяемых методов и средств обработки геологических данных; выбирать наиболее эффективные методы решения задач по построению объемных моделей месторождений в рамках отдельных технологических процессов; формулировать</p>

				<p>геологические задачи в виде, пригодном для их решения средствами ГГИС; выбирать приемлемые и наиболее эффективные алгоритмы решения геологических задач;</p> <p>использовать стандартные пакеты прикладных программ СУБД;</p> <p>формировать цифровые базы данных, создавать плоскостные и объемные модели геологических объектов, в т.ч. с рудным наполнением.</p> <p><b>Владеть навыками:</b></p> <p>формулировать геологические задачи моделирования месторождений в виде, пригодном для их решения средствами ГГИС; выполнить полный цикл работ по построению моделей рудных и стратифицированных месторождений с проектированием горных выработок; методикой создания каркасных и блочных моделей геологических тел, геостатистического анализа; методикой подсчета запасов и составления отчетов на основе каркасных и блочных моделей; практической работы в одной из ГГИС на этапах сбора подготовки и моделирования геологических объектов МПИ;</p> <p>современными методами формирования, хранения и обработки геологической информации, принципами организации БД геологической информации;</p> <p>основами минерагенического моделирования на геодинамической основе, в т.ч. с применением цифровых технологий.</p>
	ПК-3	Способен использовать практических навыков организации и управления научно-исследовательскими и научно-производственными	ПК-3.1. Использует нормативные методические документы в области проведения геологических работ	<p><b>Знать:</b> способы использования нормативных методических документов в области проведения экологического контроля недропользования;</p> <p>нормативные и методические документы при проведении полевых и камеральных работ по мониторингу природно-</p>

		ыми работами при исследовании недр		<p>технических геосистем;          нормативные правовые акты, закрепляющие основы рационального недропользования в РФ.</p> <p><b>Уметь:</b> использовать нормативные методические документы для проведения экологического контроля недропользования;          использовать нормативные и методические документы при проведении полевых и камеральных работ по мониторингу природно-технических геосистем;          использовать нормативные правовые акты РФ в части проведения геологических работ.</p> <p><b>Владеть навыками:</b> методами организации экологического контроля недропользования на основе использования нормативных методических документов;          навыками организации и ведения работ по мониторингу с учетом современной нормативно-методической базы, навыками аналитической оптимизации мониторинговых работ;          знаниями об основах правового регулирования недр, предоставления их в пользование.</p>
			<p>ПК-3.2.          Определяет экономическую эффективность научно-исследовательских и научно-производственных работ при исследовании недр</p>	<p><b>Знать:</b> методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов.</p> <p><b>Владеть навыками:</b> навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p>

	ПК-4	Способен применять знания о состоянии и использовании минерально-сырьевой базы для оценки ресурсного потенциала недр	ПК-4.1. Использует в практической деятельности новые знания для характеристики месторождений полезных ископаемых	<p><b>Знать:</b> условия образования, генетическую классификацию и геологическую обстановку формирования месторождений твердых полезных ископаемых;</p> <p>особенности строения основных промышленных типов месторождений полезных ископаемых;</p> <p>вещественный и химический состав докембрийских железисто-кремнистых формаций; положение железисто-кремнистых формаций в общей структуре докембрийской коры, их временное и пространственное распределение, физико-химические условия преобразования;</p> <p>традиционные представления о месторождении, инновационные решения, находящиеся в стадии разработки или применившиеся на других объектах.</p> <p><b>Уметь:</b> определять генетический тип месторождений полезных ископаемых с использованием данных о геологическом строении, минеральном и химическом составе пород и руд твердых полезных ископаемых;</p> <p>самостоятельно получать геологическую информацию, интерпретировать геологическую информацию. Определять генезис и условия формирования залежей минерального сырья;</p> <p>диагностировать железисто-кремнистые формации по химическому, минеральному составу и структурно-текстурным признакам; устанавливать формационную принадлежность и возрастное положение железисто-кремнистых пород;</p> <p>экстраполировать инновационные знания к изучаемому объекту для получения новой информации о его перспективах .</p> <p><b>Владеть навыками:</b> способностью диагностировать и интерпретировать минеральный и химический полезных ископаемых с целью выяснения генетического</p>
--	------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

				<p>типа рудных месторождений;          навыками самостоятельной работы с геологической информацией, ее использования в научно-исследовательской деятельности. Владеть навыками первичных полевых исследований горных пород и руд;          методами полевых и лабораторных исследований железисто-кремнистых формаций;          методами межрегиональных корреляций железисто-кремнистых формаций;          инновационными знаниями, используемыми как в области геологии (геодинамический анализ), так и в области инновационной технологии применительно к месторождениям изучаемого типа.</p>
			<p>ПК-4.2.          Использует в практической деятельности новые знания для оценки ресурсного потенциала недр</p>	<p><b>Знать:</b> основные понятия в области геологии; основы организации и управления оценочными и разведочными работами;          круг задач, которые решает геостатистика и ее основные понятия; принципы и методы моделирования количественных геологических данных в 3-х мерном пространстве;          теоретические основы увеличения рудного потенциала.  <b>Уметь:</b> организовывать поисковые и разведочные работы, выявлять перспективные участки, оконтуривать блоки, рассчитывать запасы полезных ископаемых;          формулировать геологические задачи в виде, пригодном для их решения геостатистическими методами; выбирать приемлемые и наиболее эффективные геостатистические методы решения геологических задач;          применять теоретические основы для практической реализации.  <b>Владеть навыками:</b> навыками организации и управления на горно-рудном предприятии, составления бизнес-проекта на освоение месторождения;</p>

				<p>методами проведения геостатистических исследований, в т.ч. расчета анизотропии изменчивости полезных компонентов месторождений, создавать пространственные ковариационные (вариографические) модели рудных тел и их отдельных участков;</p> <p>инструментарием и знаниями для успешного выполнения задач по повышению ресурсного потенциала.</p>
--	--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

В Приложении 1 приведен календарный график освоения элементов образовательной программы, в Приложении 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 знаний<sup>2</sup>, 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 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:

Для оценивания выполнения заданий используется балльная шкала:

1) тестовые задания, средний уровень сложности (в формулировке задания перечислены все варианты ответа (на Образовательном портале «Электронный университет ВГУ» реализованы с помощью вопросов следующих типов: множественный выбор, на соответствие, все или ничего):

- 1 балл – указан верный ответ;
- 0 баллов – указан неверный ответ, в том числе частично.

2) тестовые задания, повышенный уровень сложности (в формулировке задания отсутствуют варианты ответа (на Образовательном портале «Электронный университет ВГУ» реализованы с помощью вопросов следующих типов: короткий ответ, числовой ответ, верно/неверно):

- 2 балла – указан верный ответ;
- 0 баллов – указан неверный ответ, в том числе частично.

2) открытые задания (ситуационные задачи, средний уровень сложности) (на Образовательном портале «Электронный университет ВГУ» реализованы с помощью вопросов типа эссе):

- 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;

<sup>2</sup> Контроль остаточных знаний – это процесс определения качества подготовки специалистов в целом, позволяющий выявить уровень остаточных знаний (знания учебного материала, которые сохраняются в памяти обучающегося длительное время и позволяют ему использовать их в практической деятельности) по изучаемым за определенный период обучения дисциплинам.

- 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.

## Приложение 1

## Календарный график освоения элементов образовательной программы

Компетенция	1 курс		2 курс	
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
УК-1			Б1.В.03	
УК-2		Б1.В.04		
УК-3	Б1.В.05			
УК-4		Б1.В.01	Б1.В.02	
УК-5				Б1.В.06
УК-6	Б1.В.05			
ОПК-1	Б1.О.03	Б1.О.04 Б1.О.05	Б1.О.06	Б2.О.02(Н) Б3.01(Д)
ОПК-2	Б2.О.01(У)			Б1.О.07 Б2.О.02(Н) Б3.01(Д)
ОПК-3		Б1.О.01	Б1.О.02	Б2.О.02(Н) Б3.01(Д)
ОПК-4				Б1.О.07 Б2.О.02(Н) Б2.О.03(Пд) Б3.01(Д)
ПК-1	Б1.В.ДВ.01.01 Б1.В.ДВ.01.02	Б1.В.10 Б1.В.11 Б2.В.02(П)	Б1.В.12 Б1.В.ДВ.02.02 Б1.В.ДВ.03.02 Б2.В.01(Н) Б2.В.02(П)	Б1.В.15 Б1.В.ДВ.04.01 Б1.В.ДВ.05.01 Б1.В.ДВ.05.02 Б3.01(Д)
ПК-2	Б1.В.07	Б2.В.02(П)	Б1.В.13 Б1.В.ДВ.02.01 Б2.В.01(Н) Б2.В.02(П)	Б3.01(Д)
ПК-3	Б1.В.ДВ.01.02	ФТД.02	ФТД.01	Б1.В.14 Б1.В.ДВ.04.01 Б1.В.ДВ.04.02 Б3.01(Д)



Компетенция	1 курс		2 курс	
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
ПК-4		Б1.В.08 Б1.В.09 Б2.В.02(П)	Б1.В.13 Б1.В.ДВ.03.01 Б2.В.01(Н) Б2.В.02(П)	

## Приложение 2

## Календарный график формирования компетенций

Компетенции	1 курс		2 курс	
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
<b>Универсальные</b>	УК-3 УК-6	УК-2 УК-4	УК-1 УК-4	УК-5
<b>Общепрофессиональные</b>	ОПК-1 ОПК-2	ОПК-1 ОПК-3	ОПК-1 ОПК-3	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4
<b>Профессиональные</b>	ПК-2	ПК-1 ПК-2	ПК-1 ПК-2 ПК-4	ПК-1 ПК-3 ПК-4

### Приложение 3

#### Фонд оценочных средств сформированности компетенций

**УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий**

**Период окончания формирования компетенции:** 3 семестр

**Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:**

- Дисциплины (модули) (блок 1):
- Б1.В.03 Теория и практика аргументации (3 семестр)

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

**ЗАДАНИЕ 1.** Выберите правильный вариант ответа:

Как называется интеллектуальное затруднение человека, возникающее в случае, когда он не знает, как объяснить возникшее явление, факт, процесс действительности, не может достичь цели известным ему способом, что побуждает человека искать новый способ объяснения или способ действия?

- **проблемная ситуация**
- тупик в развитии
- тупик в эволюции
- доказательство

**ЗАДАНИЕ 2.** Выберите правильный вариант ответа:

Как называется общий план построения аргументации или критики?

- **аргументативная стратегия**
- цель аргументации
- дискуссия
- полемика

**ЗАДАНИЕ 3.** Выберите правильный вариант ответа:

Что является формой аргументации, на основе которой дифференцируются аргументативные стратегии?

- стилистические особенности аргументации
- последовательность приведения аргументов
- **способ связи между аргументами и тезисом**
- полнота аргументации

**ЗАДАНИЕ 4.** Выберите правильный вариант ответа:

Какой аргумент правильно было бы использовать в качестве первого при планировании аргументативной стратегии?

- **самый сильный**
- самый слабый
- единственно верный
- никакой

**ЗАДАНИЕ 5.** Выберите правильный вариант ответа:

Что такое достоверная аргументативная стратегия?

- аргументативная стратегия, с помощью которой пытаются доказать тезис
- аргументативная стратегия, в которой все аргументы являются вероятностными
- **аргументативная стратегия, построенная на дедуктивном рассуждении с использованием истинных аргументов**
- произвольная аргументативная стратегия

**ЗАДАНИЕ 6.** Выберите правильный вариант ответа:

Что означает правдоподобная (вероятностная) аргументативная стратегия?

- **аргументативная стратегия, построенная на индуктивном (вероятностном) рассуждении**
- аргументативная стратегия, похожая на правдивую
- аргументативная стратегия, которая вызывает доверие у аудитории
- нет правильного ответа

ЗАДАНИЕ 7. Выберите правильный вариант ответа:

Что называется критикой в теории аргументации?

- высмеивание недостатков оппонента
- **логическая операция, направленная на разрушение ранее состоявшегося процесса аргументации**
- выявление слабых сторон аргументации
- аргументацию

ЗАДАНИЕ 8. Выберите правильный вариант ответа:

На что направлена критика аргументов и указание на их несостоятельность?

- **выявление необоснованности тезиса**
- обоснование истинности тезиса
- доказательство некомпетентности оппонента
- хороший спор

ЗАДАНИЕ 9. Выберите правильный вариант ответа:

Что означает «сведение к абсурду» в эмпирической аргументации?

- предложение в качестве тезиса истинного положения
- нелогичное, иррациональное поведение в процессе аргументации
- **выведение из доказываемого тезиса противоречивых следствий и указание на их ложность**
- апологетика

ЗАДАНИЕ 10. Укажите каким способом участник аргументации может сформулировать антитезис?

**сформулировать положение, не совместимое с тезисом**

- добавить к тезису отрицательные частицы «не»
- выразить свое несогласие с тезисом
- доказать тезис

ЗАДАНИЕ 11. Выберите правильный вариант ответа:

Что представляет собой нарушение правил аргументации, т.е. некорректная аргументация?

- уловка, цель которой – обмануть оппонента
- ошибка, которую нужно помочь исправить
- **уловка или ошибка – в зависимости от того, знает ли автор аргументации, что нарушает ее правила**
- ни один ответ неверный

ЗАДАНИЕ 12. Выберите правильный вариант ответа:

Что представляют собой аргументы «к человеку»?

- **аргументы, направленные на критику личностных качеств оппонента**
- аргументы, логически подтверждающие тезис
- аргументы, в формулировке которых используется личное обращение на «Вы» к собеседнику
- все ответы верны

ЗАДАНИЕ 13. Выберите правильный вариант ответа:

Что означает «предвосхищение основания» в обосновании тезиса аргументами?

- **использование сомнительных аргументов, которые сами нуждаются в предварительном доказательстве и подтверждении**
- подмена тезиса
- использование ложных аргументов
- недостаточность аргументации

ЗАДАНИЕ 14. Выберите правильный вариант ответа:

Что представляет собой «доказательство от противного»?

- уловка
- подмена тезиса
- **косвенное доказательство**
- прямое доказательство

ЗАДАНИЕ 15. Выберите правильный вариант ответа:

Как называется участник аргументации, выдвигающий и отстаивающий определенное положение?

- оппонент
- **пропонент**
- субъект

- полемист

ЗАДАНИЕ 16. Выберите правильный вариант ответа:

Для суждения – тезиса «Всякая наука имеет свой предмет исследования» антитезисом будет выступать суждение:

- **ни одна наука не имеет своего предмета исследования.**
- Наука есть наука
- наука находится в поиске своего предмета
- все три варианта могут быть антитезисами

ЗАДАНИЕ 17. Выберите правильный вариант ответа:

Как называется ошибка, возникающая в ситуации, когда для обоснования тезиса приводят логически не связанные с обсуждаемым тезисом аргументы?

- **мнимое следование**
- переход от сказанного с условием к сказанному безусловно
- переход от сказанного в определенном отношении к сказанному безотносительно к чему бы то ни было
- сведение к абсурду

ЗАДАНИЕ 18. Выберите правильный вариант ответа:

Как называется основная ошибка, возникающая при нарушении закона тождества, когда доказываемый тезис отличается от того, который был сформулирован вначале?

- **подмена понятия**
- тавтология
- паралогизм
- мнимое следование

ЗАДАНИЕ 19. Выберите правильный вариант ответа:

Согласно закону тождества, всякая мысль в процессе рассуждения ... .

- должна продолжать предыдущую
- не должна противоречить предыдущей
- **должна быть тождественна самой себе**
- должна быть обоснована

ЗАДАНИЕ 20. Выберите правильный вариант ответа:

Как называется логическая операция обоснования истинности какого-либо суждения с помощью других истинных и связанных с ним суждений?

- **доказательство**
- тавтология
- аргументация
- опровержение

ЗАДАНИЕ 21. Выберите правильный вариант ответа:

Определите, каким является доказательство тезиса «Народ — творец истории» через указание, во-первых, что народ является создателем материальных благ, во-вторых, играет огромную роль в политике, в-третьих, играет большую роль в создании духовной культуры?

- **прямым**
- косвенным
- обратным
- неправильным

ЗАДАНИЕ 22. Укажите ошибку, допущенную в следующем отрывке:

«– Скажи мне, Бирбал, сколько останется, если из двенадцати отнять четыре?»

– Ничего не останется, — ответил Бирбал.

– Как это ничего? — удивился падишах.

– А так, — ответил Бирбал, — если из двенадцати месяцев вычешь четыре времени года, что же останется? Ничего!»

/Поучительные истории о падишахе Акбаре и его советнике Бирбале. М., 1976/

- потеря тезиса
- **частичная подмена тезиса**
- тавтология
- недостаток аргументов

ЗАДАНИЕ 23. Укажите вид доказательства в примере:

«Очевидно, Петров завтра на экзамене по философии получит отличную оценку, т.к. все три года учебы в институте он учится только на «отлично».

- прямое дедуктивное
- **прямое по аналогии**
- косвенное разделительное
- индуктивное

ЗАДАНИЕ 24. Укажите причину несостоятельности аргументов в рассуждении: «Куры летают, так как куры — птицы, а все птицы летают»:

- **недостоверность аргумента**
- отсутствие аргументов
- недостаточность аргументов
- отсутствие тезиса

ЗАДАНИЕ 25. Проанализируйте следующие высказывания:

Работа не волк, в лес не убежит;

Без труда не вынешь рыбку из пруда;

Сделал дело – гуляй смело;

Лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать.

Что представляет собой использование данных банальных, общеизвестных высказываний в аргументации?

- **трюизм**
- абсурд
- истинное суждение
- достоверный факт

ЗАДАНИЕ 26. Выберите правильный вариант ответа:

Что может быть посылкой (суждением, из которого делается вывод) в рассуждении: «Сократ- человек, следовательно, Сократ смертен»:

- Сократ бессмертен
- Все - люди
- Все люди - философы
- **Все люди смертны**

ЗАДАНИЕ 27. Укажите аргумент, который может быть рассмотрен как манипуляция:

- Курение вредит здоровью
- Курение наносит ущерб финансовому благополучию
- **Вы же сами курите, а потому Вы не имеет морального права призывать к отказу от курения!**
- Курить – здоровью вредить

ЗАДАНИЕ 28. Укажите, какое из суждений является истинным заключением (выводом) в силлогизме:

«Ни одна захватническая война не может быть справедливой. Национально-освободительные войны являются справедливыми, поэтому они не могут быть захватническими»:

- **«Они не могут быть захватническими»**
- «Национально-освободительные войны являются справедливыми»
- «Ни одна захватническая война не может быть справедливой»
- все ответы верные

ЗАДАНИЕ 29. Выберите правильный вариант ответа:

Что представляет собой уловка «логическая диверсия»?

- отказ от аргументации
- использование заведомо ложных доводов
- **переключение внимания на обсуждение других проблем**
- противоречие в аргументации

ЗАДАНИЕ 30. Выберите правильный вариант ответа:

Что представляет собой антитезис в правильной аргументации?

- **противоречащее тезису суждение**
- противоположное тезису суждение
- любое несовместимое с тезисом суждение
- суждение, полученное путем превращения тезиса

2) открытые задания (короткие (тестовые, повышенный уровень сложности)):

ЗАДАНИЕ 1. Как называется указание на конкретные недостатки, выявленные в аргументации пропонента?

**Ответ: критика**

ЗАДАНИЕ 2. Столкновение мнений, позиций, в ходе которого каждая из сторон аргументирования отстаивает свое понимание обсуждаемых проблем и стремится опровергнуть доводы другой стороны – это... .

**Ответ: спор**

ЗАДАНИЕ 3. Обоснование ложности выдвигаемого тезиса, отдельных посылок или умозаключения – это ... .

**Ответ: опровержение**

ЗАДАНИЕ 4. Кто является пропонентом при защите дипломной работы в вузе?

**Ответ: студент**

ЗАДАНИЕ 5. Какая ошибка, связанная с изменением тезиса, представлена в примере?

«Все люди очень агрессивны»

«Все люди не терпят ущемления своих прав и агрессивно реагируют на подобные действия»

**Ответ: сужение тезиса**

ЗАДАНИЕ 6. Какой вид коммуникативного барьера вызван различием в национальных культурах общающихся людей?

**Ответ: культурный**

ЗАДАНИЕ 7. Какой метод представлен в данном типе аргументации?

«Если посмотреть на то, как защитили дипломы несколько человек из этой группы, можно быть спокойным за всех выпускников. Ведь Попов получил отлично, Иванов получил отлично, Казимиров защитился блестяще, Тихомиров аналогично. Наверняка, можно быть уверенными, что завтра все остальные студенты получат на защите отличные оценки!»

**Ответ: индукция**

ЗАДАНИЕ 8. Проанализируйте одно из рассуждений Холмса. Какой метод в нем применяется?

«...взгляните на нижнюю крышку, в которой отверстие для ключа. Смотрите, сколько царапин, — это следы ключа, которым не сразу попадают в отверстие. У человека непьющего таких царапин на часах не бывает. У пьяниц они есть всегда. Ваш брат заводил часы поздно вечером, и вон сколько отметин оставила его нетвердая рука! Что же во всем этом чудесного и таинственного?»

**Ответ: дедукция**

ЗАДАНИЕ 9. Как называются некорректные аргументы, которые часто используются наравне с корректными для манипулирования противником?

**Ответ: уловка**

ЗАДАНИЕ 10. Как называются аргументы, представляющие собой наиболее общие, очевидные и потому не доказываемые в конкретной области человеческой деятельности положения?

**Ответ: аксиомы**

ЗАДАНИЕ 11. Какой тип вопросов используется в ситуации, когда мы не требуем ответа от собеседника, но хотим акцентировать внимание на проблемной ситуации?

**Ответ: риторический**

ЗАДАНИЕ 12. Какие положения используются субъектом в процессе доказательства?

**Ответ: аргументы**

**ЗАДАНИЕ 13.**Какая ошибка в решении проблемной ситуации возможна, если проponent или оппонент обосновывает тезис аргументами, а аргументы - этим же тезисом?

**Ответ: порочный круг**

**ЗАДАНИЕ 14.** Что представляет собой поиск и отбор аргументов, которые окажутся наиболее убедительными для данной аудитории, учитывая возрастные, профессиональные, культурно-образовательные и другие ее особенности, и выбор стиля аргументации?

**Ответ: тактика**

**ЗАДАНИЕ 15.** Представьте ситуацию, когда оппонент и проponent формулируют свои первоначальные позиции. Для тезиса «все люди добры» высказывание «ни один человек не является добрым» будет выступать в роли ...

**Ответ: антитезиса**

**ЗАДАНИЕ 16.** Выявите в данном отрывке тезис и запишите его: «Смерть не имеет к нам никакого отношения, ведь пока мы есть, смерти нет, а когда смерть есть, тогда нас нет» (Эпикур).

**Ответ: Смерть не имеет к нам никакого отношения**

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

**ЗАДАНИЕ 1.** Рассмотрите стратегию аргументации тезиса «Всех осужденных необходимо оправдать». Для доказательства данного тезиса проponent использует следующие аргументы:

1) Все люди, осужденные за совершение преступлений, на самом деле невиновны. Как известно, в 100% случаев имеет место судебная ошибка.

2) Все осужденные добры, поскольку все люди добры.

Какие ошибки в аргументах имеют место в данном случае?

**Ответ: «Ложность оснований» – в качестве аргумента берут не истинные, а ложные суждения, которые пытаются выдать за истинные; ошибка «предвосхищение основания» – заключающаяся в том, что аргументы сами нуждаются в доказательстве.**

**ЗАДАНИЕ 2.** Проанализируйте диалог. Какую ошибку относительно тезиса совершает оппонент?

– Каждый человек должен ежедневно пить достаточное количество воды.

— Господа, нам предлагают заменить продукты водой, но, позвольте, ведь мы не водоплавающие. Или Вы хотите, чтобы мы превратились в рыб, и наша кожа покрылась чешуей? Но ведь человек – не рыба!

**Ответ: Ошибка заключается в «подмене тезиса» – ее суть в том, что тезис умышленно заменяют другим и переходят к доказательству или опровержению этого нового тезиса.**

**ЗАДАНИЕ 3.** Какие способы актуализации темы выступления кажутся Вам наиболее продуктивными при выборе стратегии аргументации для аудитории с низким интеллектуальным уровнем:

1. Тема должна быть интересна аудитории;

2. Тема связана с пережитыми аудиторией событиями;

3. Тема должна вызывать интеллектуальное затруднение, инициирующее поиск решения проблемы;

4. Возбуждение мыслительной активности у слушателей;

5. Тема связана с обыденными потребностями аудитории и подтверждает имеющиеся стереотипы поведения данной социальной группы.

**Ответ: Продуктивными можно считать 1, 2, 5 способы актуализации темы, поскольку позволяют привлечь внимание аудитории на привычные образцы поведения, подтверждают имеющиеся ценностные установки и не предполагают необходимости размышлять над вопросами.**

**ЗАДАНИЕ 4.** Представьте двустороннюю аргументацию тезиса «Все студенты должны быть отличниками»:

**Ответ: Двусторонняя аргументация предполагает использование аргументов «за» и «против», например:**

1. Отличники хорошо усваивают материал;

2. Отличники всегда демонстрируют высокую мотивацию;

3. Отличники всегда знают ответы на все вопросы;

4. Троечники выигрывают у отличников в сообразительности и изворотливости;

5. Троечники не зубрят, а значит, обладают креативностью и т.п.

**ЗАДАНИЕ 5.** Представьте ситуацию, когда Вам необходимо выступить после доклада, который вызвал массу вопросов и эмоциональный отклик у аудитории, которая никак не хочет переключаться на дальнейшие темы и продолжает обсуждать предыдущий вопрос. Что Вам следует предпринять в начале своего выступления, обоснуйте свое решение?

1. Сразу заявить о своей теме выступления, надеясь заинтересовать аудиторию.



2. Возмутиться поведением аудитории.
3. «Отреагировать» на предыдущую тему, высказав несколько замечаний относительно данного вопроса, а потом уже перейти к своей теме выступления.
4. Отказаться от своего выступления, поскольку такая аудитория не готова больше к принятию информации.

**Ответ: Правильной будет 3 тактика, поскольку прием «отреагирования» позволит завершить предыдущую тему, поддержав интерес аудитории, высказав свои соображения по данному поводу, а потом плавно перейти к изложению собственной темы.**

**ЗАДАНИЕ 6.** Проанализируйте аргументы в поддержку тезиса «В политику должны идти только мужчины» и дополните доказательство высказываниями, позволяющими из имеющейся простой аргументации сделать сложную:

1. Мужчины обладают ярко выраженным стремлением к власти;
2. Власть и желание доминировать тождественны;
3. Даже в семье мужчин проявляет власть, которая впоследствии выходит за узкие рамки и распространяется повсеместно.

**Ответ: Сложная аргументация предполагает формулировку нескольких цепочек аргументов, относящихся к разным сферам:**

1. Мужчины менее эмоциональны и не допускают скоропалительных и необдуманных решений;
2. Мужчины лучше коммуницируют, что необходимо в политической сфере;
3. Мужчины лишены привязанности к семье, которую чаще всего демонстрируют женщины, не имеющие возможности полностью отдаться работе.

**ЗАДАНИЕ 7.** Проанализируйте тезис «любой предмет, подкинутый в воздух, падает на землю» и аргументы, его подтверждающие:

1. это происходит согласно закону всемирного тяготения Ньютона;
2. так считает наш учитель физики;
3. мой папа считает, что это справедливо;
4. мы привыкли наблюдать падение всех тел.

Какой из аргументов является наиболее убедительным?

**Ответ: 1-й аргумент является наиболее убедительным, поскольку он является теоретически доказанным.**

**ЗАДАНИЕ 8.** Сопоставьте аргументы в пользу того, что Иванов совершил убийство Петрова:

1. Имеется заключение экспертизы о совпадении пальцевых отпечатков Иванова с отпечатками пальцев, обнаруженными на месте совершения преступления,
2. Имеются свидетели, слышавшие, как незадолго до убийства Петрова, Иванов угрожал последнему расправой.

Какой аргумент мы можем считать более достоверным. Обоснуйте свой ответ.

**Ответ: 1-й аргумент более надежный, поскольку имеет статус достоверного факта, тогда как 2-й является всего лишь индуктивным предположением.**

**ЗАДАНИЕ 9.** Проанализируйте аргументативные стратегии проponenta и оппонента.

Пропонент доказывает тезис «курение вредно для здоровья» с помощью аргумента «курение вызывает рак легких».

Оппонент доказывает антитезис «курение не вредит здоровью» с помощью аргументов:

«курение успокаивает нервы, а потому благоприятно сказывается на психологическом состоянии человека»,

«курение помогает думать, а потому человек выбирает оптимальные стратегии своего поведения»,

«все люди смертны, а потому нельзя однозначно сказать, способствует ли курение появлению смертельных заболеваний или нет».

Чем отличаются данные стратегии, назовите плюсы и минусы аргументации оппонента и проponenta.

**Ответ: недостатком аргументации проponenta является использование всего лишь одного аргумента, что говорит о недостаточности аргументации. Но данный аргумент является достоверным, что является достоинством аргументации.**

**Недостатком аргументации оппонента является использование аргументов, нуждающихся в доказательстве, но зато этих аргументов достаточно – что является преимуществом.**

**ЗАДАНИЕ 10.** Проанализируйте аргументативную стратегию и определите вид логической ошибки, которая допущена в данном примере:

«Этот четырехугольник – квадрат, так как его стороны равны друг другу, а все углы – прямые. А равенство всех сторон и всех углов этого четырехугольника следует из того, что он является квадратом».

**Ответ:** в данном примере имеет место ошибка «порочного круга», когда истинность тезиса доказывается аргументами, а истинность аргументов – тезисом.

**ЗАДАНИЕ 11.** Приведите не менее 2 аргументов «к человеку» для обоснования тезиса «образование – главный способ борьбы с социальными недугами».

**Ответ:** наш президент считает образование граждан – главным фактором общественного развития;

Бэкон первым обосновал принцип практической полезности науки и образования для общества;

Все образованные люди справляются с социальными проблемами.

**ЗАДАНИЕ 12.** Сформулируйте тезис для решения проблемной ситуации, проблемным вопросом к которой является: «Хорошо ли отказаться от вредных привычек?»

**Ответ:** Отказ от вредных привычек - путь к здоровой жизни.

**ЗАДАНИЕ 13.** Сформулируйте, каким образом можно осуществить критику демонстрации в данном примере:

«Иван Иванович очень часто бывает строг на работе и требует от подчиненных выполнения работы в установленные сроки, следовательно, со всей определенностью можно сказать, что в семье он деспотичен и груб».

**Ответ:** в этом случае критика должна быть направлена на указание, что в рассуждении нет логической связи между аргументами (строгость на работе...) и тезисом (деспотичен в семье...). Тезис не вытекает из аргументов, создается лишь видимость логической связи с помощью выражения, следовательно, со всей определенностью можно сказать».

**ЗАДАНИЕ 14.** Осуществите деструктивную критику тезиса «Высшее образование не приносит никакой пользы человеку».

**Ответ:** деструктивная критика тезиса заключается в указании на несостоятельность тезиса, например, «тезис ошибочен, поскольку высшее образование позволяет развить навыки критического мышления, знакомит студента с передовыми технологиями....»

## **УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла**

**Период окончания формирования компетенции:** 2 семестр

**Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:**

- Дисциплины (модули) (блок 1):
  - Б1.В.04 Проектный менеджмент (2 семестр)

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

**ЗАДАНИЕ 1.** Выберите правильный вариант ответа:

Что такое жизненный цикл проекта?

- **набор фаз, через которые проходит проект с момента его инициации до момента закрытия**
- точное и полное расписание проекта с учетом работ, их длительностей, необходимых ресурсов, которое служит основой для исполнения проекта
- полный перечень работ проекта
- период, в течение которого проект приносит прибыль

**ЗАДАНИЕ 2.** Что из нижеследующего лучше всего описывает план управления проектом?

- Распечатка из информационной системы по учету проектов
- Диаграмма Ганта
- **Содержание, стоимость, риски, ресурсы и прочие планы**
- Содержание проекта

**ЗАДАНИЕ 3.** Выберите правильный вариант ответа:

Могут ли фазы проекта перекрывать друг друга?

- **Да, если этого требует технология реализации проекта**
- Нет, фазы должны следовать одна за другой
- В зависимости от объемов трудозатрат
- В зависимости от наличия подрядных организаций

**ЗАДАНИЕ 4.** Выберите правильный вариант ответа:

Что такое "водопадный" тип жизненного цикла?

- Жизненный цикл, при котором фазы связаны через ресурсы проекта
- Жизненный цикл, при котором вехи проекта реализуются одна за другой
- Жизненный цикл, при котором задачи проекта реализуются одна за другой
- **Жизненный цикл, при котором фазы проекта реализуются одна за другой**

ЗАДАНИЕ 5. В проектном менеджменте вехой называют ... .

- набор логически взаимосвязанных работ проекта, в процессе завершения которых достигается один из основных результатов проекта
- полный набор последовательных работ проекта
- **ключевое событие проекта, используемое для осуществления контроля над ходом его реализации**
- начало выполнения проекта

ЗАДАНИЕ 6. Определите последовательность действий по планированию материальных ресурсов проекта

- Определение материальных ресурсов, необходимых для выполнения каждой работы
- Составление единого перечня материальных ресурсов для реализации проекта и анализ альтернативных вариантов
- Определение наличия необходимого объема материальных ресурсов
- Анализ и разрешение возникших противоречий в потребности и наличии материальных ресурсов

Варианты ответа:

- 1
- 2
- 3
- 4

\* В формулировке вопроса действия расположены в верном порядке.

ЗАДАНИЕ 7. Выберите правильный вариант ответа:

Зачем используется метод критического пути?

- для планирования рисков проекта
- для планирования мероприятий по выходу из критических ситуаций
- **для оптимизации (сокращения) сроков реализации проекта**
- для определения продолжительности выполнения отдельных работ

ЗАДАНИЕ 8. Выберите правильный вариант ответа:

Два события в сетевом графике могут быть соединены ... .

- **только одной работой**
- несколькими работами
- одной или более работами

ЗАДАНИЕ 9. Выберите правильный вариант ответа:

Что такое критический путь проекта?

- Последовательность взаимосвязанных работ
- Последовательность независимых работ
- Самая короткая последовательность работ в проекте
- **Самая длинная последовательность работ**

ЗАДАНИЕ 10. Выберите правильный вариант ответа:

Структурная декомпозиция работ проекта — это ... .

- **графическое изображение иерархической структуры всех работ проекта**
- направления и основные принципы осуществления проекта
- дерево ресурсов проекта
- организационная структура команды проекта

ЗАДАНИЕ 11. Выберите правильный вариант ответа:

На какой вопрос не дает ответ метод критического пути?

- **Каков срок окупаемости проекта?**
- На какое время можно отложить выполнение не критических работ, чтобы они не повлияли на сроки выполнения проекта?
- Сколько времени потребуется на выполнение всего проекта?

- Какие работы являются критическими и должны быть выполнены в точно определенное графиком время?

ЗАДАНИЕ 12. Выберите правильный вариант ответа:

Какая работа называется критической?

- Длительность которой максимальна в проекте
- Стоимость которой максимальна в проекте
- Работа с максимальными трудозатратами
- **Работа, для которой задержка ее начала приведет к задержке срока окончания проекта в целом**

ЗАДАНИЕ 13. Выберите правильный вариант ответа:

В чем заключается основное отличие бюджета от сметы проекта?

- **В бюджете затраты распределяются во времени, а в смете содержится только перечень затрат и их размер**
- Бюджет включает более широкий перечень затрат, чем смета
- Бюджет включает плановые значения затрат, а смета - фактические
- Ничем, эти понятия синонимы

ЗАДАНИЕ 14. Выберите правильный вариант ответа:

Что называется точкой безубыточности?

- объем производства продукции (оказания услуг), при котором предприятие получает запланированную прибыль
- реальный объем выпуска продукции
- разница между выручкой и затратами предприятия
- **объем реализации продукции, который позволит предприятию покрыть все расходы и выйти на нулевой уровень прибыли**

ЗАДАНИЕ 15. Выберите правильный вариант ответа:

Прибыль, остающаяся в распоряжении предприятия после уплаты всех налогов, называется ... .

- валовая прибыль
- **чистая прибыль**
- балансовая прибыль
- налогооблагаемая прибыль

ЗАДАНИЕ 16. Выберите правильный вариант ответа:

При каком периоде окупаемости целесообразны инвестиции в проект?

- **период окупаемости не выходит за рамки жизненного цикла проекта**
- выходит за рамки жизненного цикла проекта
- меньше 3 лет
- не определен

ЗАДАНИЕ 17. Выберите правильный вариант ответа:

Проект является убыточным, если его чистый дисконтированный доход (ЧДД, NPV, Net Present Value)

... .

- **отрицательный**
- положительный
- равен нулю
- не определен

ЗАДАНИЕ 18. Выберите правильный вариант ответа:

Метод освоенного объема позволяет ... .

- оптимизировать сроки выполнения проекта
- **определить отставание/опережение хода реализации работ по графику и перерасход/экономии бюджета проекта**
- определить продолжительность отдельных работ проекта
- освоить максимальный объем бюджетных средств

ЗАДАНИЕ 19. Выберите правильный вариант ответа:

Что является основной причиной конфликтов в проекте как системе?

- противоречие потребностей сохранения существующей системы и реализации целевых установок
- отсутствие взаимопонимания в трудовом коллективе

- **несовпадение целей участников процесса**

ЗАДАНИЕ 20. Выберите правильный вариант ответа:

Матрица ответственности – это ... .

- **структура ответственности всех лиц, принимающих участие в реализации задач проекта**
- штатное расписание проекта
- система поощрений и наказаний сотрудников компании, принимающих участие в реализации проекта
- распределение работников по группам для решения задач проекта

ЗАДАНИЕ 21. Выберите правильный вариант ответа:

Кто является владельцем проекта и будущим потребителем его результатов?

- инвестор
- куратор проекта
- команда проекта
- **заказчик проекта**

ЗАДАНИЕ 22. Выберите правильный вариант ответа:

Кто из членов команды управления проектом, лично отвечает за все результаты проекта?

- **руководитель проекта**
- куратор проекта
- инициатор проекта
- заказчик проекта

ЗАДАНИЕ 23. Выберите правильный вариант ответа:

Управление коммуникациями проекта – это ... .

- набор программно-компьютерных комплексов
- **управленческая функция, направленная на обеспечение своевременного сбора, генерации, распределения и сохранения необходимой проектной документации**
- набор документов, регламентирующих процессы обработки информации в проекте
- правила взаимодействия между членами команды проекта

ЗАДАНИЕ 24. Какие из нижеперечисленных критериев позволяют оценить эффективность коммуникаций в проекте?

- нагрузка на участников распределена в соответствии с планом работ
- участники команды знают актуальные цели проекта и свою роль в команде
- участники не отвлекают друг друга неважными и несрочными вопросами в рабочее время
- **все вышеперечисленное**

ЗАДАНИЕ 25. Выберите условие, при котором целесообразно использовать гибкий (итеративный) подход к планированию проекта:

- Бюджет проекта строго ограничен
- Нужна детальная документация по всем процессам разработки
- **Продукт разрабатывается в сфере, подверженной постоянным изменениям**
- Продукт должен быть создан к конкретному сроку

ЗАДАНИЕ 26. Выберите правильный вариант ответа:

В чем различие между скрамом и аджайлом?

- **Agile – это культура, включающая в себя различные подходы гибкого управления. Scrum – фреймворк, шаблон рабочего процесса, помогающий командам вести совместную работу**
- Это одно и то же
- Скрам – это равносильное аджайлу направление в сфере гибких методологий, основанное на применении итеративного подхода с временным интервалом. В аджайле же основной упор – на равенство ролей в команде
- Agile можно применять в различных сферах, а Scrum – исключительно в ИТ

ЗАДАНИЕ 27. При использовании гибких технологий управления проектом в спринт попадают задачи, которые ... .

- **имеют самый высокий приоритет**
- берет Scrum мастер
- не являются сложными

- имеют четко сформулированные и описанные требования

ЗАДАНИЕ 28. Выберите правильный вариант ответа:

Как звучит основная идея Agile?

- люди и взаимодействие важнее процессов и инструментов
- работающий продукт важнее исчерпывающей документации
- сотрудничество с заказчиком важнее согласования условий контракта
- готовность к изменениям важнее следования первоначальному плану
- **все вышеперечисленное**

ЗАДАНИЕ 29. Выберите правильный вариант ответа:

Что из нижеперечисленного является наиболее универсальным инструментом канбан, который можно использовать в любом процессе и в любой отрасли?

- **канбан-доска**
- канбан-окно
- канбан-тетрадь
- канбан-задача

ЗАДАНИЕ 30. Выберите правильный вариант ответа:

Легитимизация конфликта – это ... .

- придание конфликту широкой огласки
- **достижение соглашения между конфликтующими сторонами по признанию и соблюдению установленных норм и правил поведения в конфликте**
- создание соответствующих органов и рабочих групп по регулированию конфликтного взаимодействия
- определение места и времени переговоров по разрешению конфликта

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Какой документ является основным результатом выполнения группы процессов планирования?

**Ответ:** План управления проектом

ЗАДАНИЕ 2. Какому инструменту формирования видения и планирования проекта соответствует следующее определение?

... – это графическая схема, на которой изображены основные стадии, действия, причинно-следственные связи и предполагаемые результаты данных действий в так называемых узлах

**Ответ:** Дорожная карта / дорожная карта проекта

ЗАДАНИЕ 3. Определение содержания и границ проекта, заинтересованных лиц проекта, внешних и внутренних ограничений и требований, формирование критериев оценки успешности проекта осуществляется на этапе ... .

**Ответ:** инициации / инициации проекта

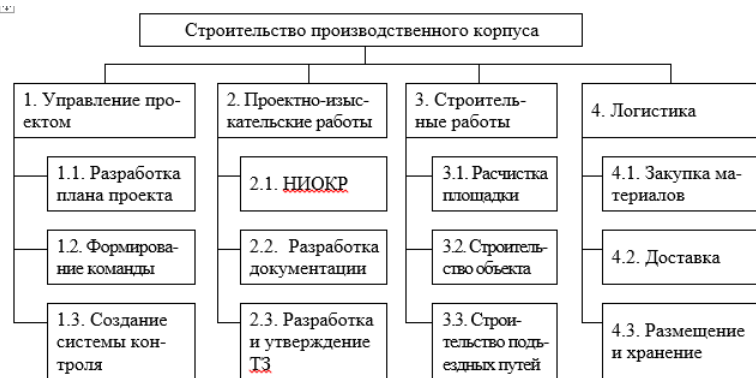
ЗАДАНИЕ 4. Какому критерию SMART не соответствует цель «Увеличить количество заключаемых договоров с новыми клиентами на 20% за счет внедрения скриптов продаж»?

**Ответ:** время (срок, ограниченность во времени, time, time bound)

ЗАДАНИЕ 5. Какому критерию SMART не соответствует цель «За три месяца увеличить количество клиентов»?

**Ответ:** измеримость / измеримый (measurable)

ЗАДАНИЕ 6. Какой подход был использован при построении представленной на рисунке иерархической структуры работ?



**Ответ:** функциональный

**ЗАДАНИЕ 7.** Какому термину соответствует следующее определение?

... – это элемент структуры сетевого графика, используемый исключительно для указания логической связи отдельных событий.

**Ответ:** Фиктивная работа

**ЗАДАНИЕ 8.** Стиль разрешения конфликтов, когда стороны идут на уступки – это ... .

**Ответ:** компромисс

**ЗАДАНИЕ 9.** Кто, в соответствии с матрицей RACI, несет ответственность за исполнение задания, а также имеет право принимать решения, связанные со способом его выполнения?

**Ответ:** ответственный (accountable)

**ЗАДАНИЕ 10.** В соответствии с матрицей RACI, он не несет ответственности за выполнение работы проекта. Его информируют об уже принятом решении, взаимодействие с ним носит односторонний характер?

**Ответ:** Наблюдатель, информируемый, информируемое лицо, informed

**ЗАДАНИЕ 11.** Данный стиль разрешения конфликта характеризуется тем, что стороны расходятся во мнениях, но готовы выслушать друг друга, чтобы изложить свои позиции, понять причины конфликта и разработать долгосрочное взаимовыгодное решение.

**Ответ:** сотрудничество

**ЗАДАНИЕ 12.** Стиль поведения в конфликте, предполагающий стремление к частичному удовлетворению интересов обеих сторон конфликта. Часто рассматривается только как промежуточный этап разрешения конфликта перед поиском такого решения, в котором обе стороны были бы удовлетворены полностью.

**Ответ:** компромисс

**ЗАДАНИЕ 13.** Выявить внутренние сильные и слабые стороны проекта, а также внешние возможности и угрозы, и установить связи между ними можно с помощью матрицы \_\_\_\_ .

**Ответ:** SWOT (СВОТ)

**ЗАДАНИЕ 14.** Предприниматель размещает подробное описание своего проекта на специальной платформе. Описывает цели проекта, планы получения прибыли, необходимые ресурсы, а затем посетители платформы изучают информацию о проекте и дают деньги, при условии, что им понравилась идея. Как называется такой способ финансирования проекта?

**Ответ:** краудфандинг.

**ЗАДАНИЕ 15.** Какая стадия формирования проектной команды является наиболее трудной, сопровождающейся значительным снижением производительности команды.

**Ответ:** бурление (столкновение, storming)

3) открытые задания (расчетные задачи, средний уровень сложности):

**ЗАДАНИЕ 1.** Посчитайте, за какое количество рабочих дней была выполнена задача (приведите ход решения).

Дано: Было потрачено 32 чел.-час., рабочий день – 4 часа, один сотрудник выполнял задачу с самого начала, второй сотрудник присоединился на третий день. Работы завершили вместе.

**Решение:** первый сотрудник отработал  $4 \cdot 2 = 8$  чел.-часов, осталось  $32 - 8 = 24$  чел.-час.

Начиная с третьего дня работают два сотрудника:  $24 / (2 \cdot 4) = 3$  дня

$2 + 3 = 5$  дней

**Ответ:** 5

**ЗАДАНИЕ 2.** Сделайте прогноз, сколько еще часов необходимо потратить сотруднику для завершения задачи (приведите ход решения).

В еженедельном отчете содержится следующая информация: рабочая неделя – 5 дней, 8 часов в день; прогнозная длительность задачи – 3 рабочих дня; сотрудник потратил 2 дня и выполнил половину работ.

**Решение:** половина работ выполнена за 2 рабочих дня, т.е. за 16 часов. Следовательно, для выполнения второй половины работ потребуется 16 часов.

**Ответ:** 16 часов

**ЗАДАНИЕ 3.** Сделайте прогноз, на сколько часов сотрудник потратит больше, чем было запланировано (приведите ход решения).

Дано: рабочая неделя – 4 дня, 6 часов в день; прогнозная длительность задачи – 5 рабочих дней; сотрудник потратил 2 дня и выполнил четверть работ.

**Решение:** на выполнение четверти работ потребовалось  $2 * 6 = 12$  часов, следовательно, на весь объем работ потребуется  $12 * 4 = 48$  часов. Прогнозная длительность задачи  $5 * 6 = 30$  часов. Перерасход времени составит  $48 - 30 = 18$  часов.

**Ответ:** 18 часов.

**ЗАДАНИЕ 4.** Посчитайте, за какое количество дней была выполнена задача (приведите ход решения).

Дано: Было потрачено 36 чел.-час. Рабочий день – 6 часов. Первые два дня сотрудники выполняли задачу вдвоем, а затем один из них переключился на другую задачу.

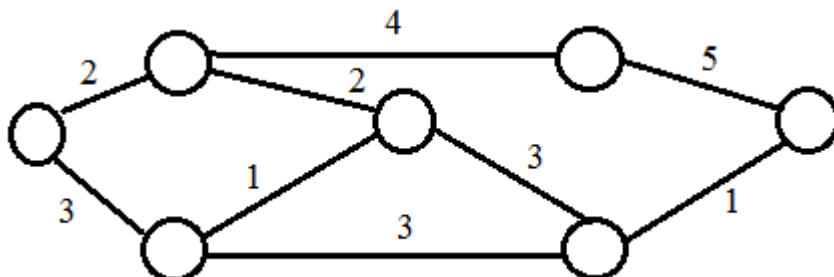
**Решение:** За первые два дня было потрачено  $2 * 2 * 6 = 24$  чел.-час.

Осталось выполнить первому работнику  $36 - 24 = 12$  чел.-час.  $12 / 6 = 2$  дня

$2+2 = 4$  дня.

**Ответ:** 4 дня.

**ЗАДАНИЕ 5.** На дугах указана продолжительность работ в днях. Определите длительность критического пути (приведите ход решения), если:



**Решение:**  $2+4+5 = 11$

**Ответ:** 11

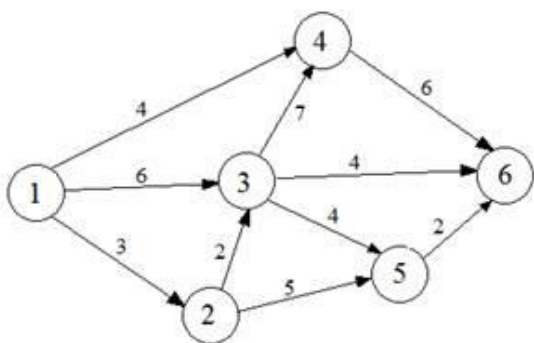
**ЗАДАНИЕ 6.** Сетевая модель задана таблично:

Работа (код)	Продолжительность, человеко-дней
(1,2)	3
(1,3)	6
(1,4)	4
(2,3)	2
(2,5)	5
(3,4)	7
(3,5)	4
(3,6)	4
(4,6)	6
(5,6)	2

Рассчитайте продолжительность критического пути в человеко-днях (приведите ход решения).

**Решение:**





Критический путь: 1-3-4-6.

Длительность критического пути:  $6+7+6 = 19$  человеко-дней.

**Ответ:** 19

ЗАДАНИЕ 7. Укажите 2 типичные ошибки при построении матрицы ответственности.

**Ответ:** (возможные варианты)

пустые столбцы в матрице ответственности

в одной ячейке проставлено два символа

матрицу ответственности перегружена символами

у задачи много ответственных

у участника проекта нет R- или A-роли

один из участников команды является R-исполнителем (ответственным) сразу в нескольких задачах.

ЗАДАНИЕ 8. Изделия продаются по цене 250 руб. за единицу, переменные затраты составляют 170 руб. за единицу изделия, постоянные затраты – 350 000 руб. за период. Определить минимальное количество изделий, которые необходимо произвести и реализовать за указанный период, чтобы не получить ни прибыли, ни убытка (приведите ход решения).

**Решение:**  $350\,000 / (250 - 170) = 4\,375$  изд.

**Ответ:** 4 375

ЗАДАНИЕ 9. Постоянные затраты предприятия за период составили 72 тыс. руб., а переменные – 6 руб. за штуку. Цена изделия - 15 руб.

Определите прибыль предприятия при производстве 12 000 изделий (приведите ход решения).

**Решение:** Выручка =  $12\,000 * 15 = 180\,000$  руб.

Совокупные затраты =  $72\,000 + 6 * 12\,000 = 144\,000$  руб.

Прибыль =  $180\,000 - 144\,000 = 36\,000$  руб.

**Ответ:** 36 000

ЗАДАНИЕ 10. Совокупные переменные расходы - 80 тыс. руб., постоянные расходы - 16 тыс. руб. Определите цену изделия, если точка безубыточности составила 1 000 штук (приведите ход решения).

**Решение:** Переменные затраты на единицу продукции =  $80\,000 / 1\,000 = 80$  руб.

$16\,000 / (\text{Цена} - 80) = 1\,000$

Цена =  $16 + 80 = 96$  руб.

**Ответ:** 96

ЗАДАНИЕ 11. Выручка от реализации организации составляет 135 тыс. руб., совокупные переменные расходы - 85 тыс. руб., постоянные расходы - 17 тыс. руб. Определите прибыль предприятия (приведите ход решения).

**Решение:**  $135\,000 - 85\,000 - 17\,000 = 33\,000$  руб.

**Ответ:** 33 000

ЗАДАНИЕ 12. Изделия продаются по цене 250 руб. за единицу, переменные затраты составляют 170 руб. на единицу изделия, постоянные затраты - 350 000 руб. за период. Определить, сколько изделий должно быть продано, чтобы предприятие получило прибыль в сумме 30 000 руб. (приведите ход решения).

**Решение:**  $(350\,000 + 30\,000) / (250 - 170) = 4\,750$  изд.

**Ответ:** 4750

ЗАДАНИЕ 13. Назовите 3 способа снижения рисков проекта.

**Варианты ответа:** страхование, диверсификация, резервирование (резерв, самострахование), хеджирование, распределение, избегание

**ЗАДАНИЕ 14.** Предприятие заказывает у поставщика сырье и материалы на сумму 1 млн. рублей. Выберите наиболее выгодный вариант финансирования.

а) получить отсрочку у поставщика: срок отсрочки платежа 50 дней, надбавка к цене за отсрочку платежа – 3%;

б) оплатить товар с помощью банковского кредита, срок кредита – 60 дней под 17% годовых. Год невисокосный. Ответ округлить до целых.

В ответе указать: а) или б) и размер экономии. Приведите ход решения.

**Решение:** Чтобы выбрать наиболее выгодный вариант финансирования, необходимо сравнить размер платежей (переплаты) по каждому варианту.

а) при отсрочке переплата составит:  $1\ 000\ 000 \cdot 0,03 = 30\ 000$  руб.

б) при банковском кредитовании переплата составит:  $1\ 000\ 000 \cdot 0,17 \cdot (60/365) = 27\ 945$  руб.

Банковское кредитование выгоднее на  $30\ 000 - 27\ 945 = 2\ 055$  руб.

**Ответ:** б) 2055

**ЗАДАНИЕ 15.** Общий объем инвестиций в открытие магазина: 900 тыс. руб. Предполагается, что среднегодовой доход будет составлять 300 тыс. руб. Необходимо рассчитать срок, за который окупятся вложенные средства. Приведение расчеты.

**Решение:** Срок окупаемости =  $900 \text{ тыс.руб.} / 300 \text{ тыс. руб.} = 3$  года

**Ответ:** 3 года

**УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели**

**Период окончания формирования компетенции:** 1 семестр

**Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:**

– Дисциплины (модули) (блок 1):

- Б1.В.05 Современные теории и технологии развития личности (1 семестр)

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

**ЗАДАНИЕ 1.** Выберите правильный вариант ответа:

При необходимости подготовить коллектив к деятельности в экстремальной ситуации целесообразной формой социально-психологической работы с группой будет ... .

- деловая игра
- тренинг переговоров
- **тренинг стрессоустойчивости**
- консультация руководителя группы по вопросам управления коллективом в экстремальных ситуациях

**ЗАДАНИЕ 2.** Выберите правильный вариант ответа:

При диагностике социального аспекта групповой жизни малой группы и/или команды (межличностные отношения и общение) используют ... .

- методы и диагностики функционально-ролевых позиций в группе
- методы диагностики ролевых конфликтов
- **метод социометрии, методы исследования групповой сплоченности**
- методики диагностики стилей руководства командой

**ЗАДАНИЕ 3.** Выберите правильный вариант ответа:

Изучение делового аспекта групповой жизни команды включает в себя диагностику ... .

- межличностных отношений и общения
- восприятия индивидом группы, конформизм и конформность
- **структуры функционального распределения ролей, отношения к работе, продуктивности, принятия решений**
- методов диагностики социально-психологического климата группы

**ЗАДАНИЕ 4.** Выберите правильный вариант ответа:

Когда зародилось командообразование как специальный вид деятельности?

- в конце 15 века
- **во второй половине 20 века**
- в начале 16 века
- во второй половине 14 века

**ЗАДАНИЕ 5.** Выберите правильный вариант ответа:

Кто впервые обратил внимание на важность ролевого распределения внутри команды для максимально упрощенного и быстрого обмена информацией, а также выработки наиболее эффективных способов коммуникации между членами группы?

- Т.В. Черниговская
- Роршах
- **М. Белбин**
- Д. Карнеги

ЗАДАНИЕ 6. Выберите правильный вариант ответа:

Для понимания особенностей выстраивания контакта при руководстве командой важно ориентироваться на сущность следующих фаз контакта, выделенных Ф. Перлзом:

- **преконтакт, контакт, финальный (полный) контакт, постконтакт**
- зарождение идеи, кодирование и выбор канала, передача, декодирование
- отправитель, сообщение, канал связи, получатель
- знакомство, решение совместной задачи, прерывание.

ЗАДАНИЕ 7. Выберите правильный вариант ответа:

Что является сутью организационных задач процесса управления, по Т.Ю. Базарову?

- планирование и изменение положения организации на рынке
- **проектирование бизнес-процессов и организационной структуры, разработка мероприятий по достижению целей организации**
- управление ресурсами и их распределение
- направление потенциала сотрудников, регулирование человеческого фактора

ЗАДАНИЕ 8. Выберите правильный вариант ответа:

Что необходимо знать о потребностях членов команды (с опорой на работы А. Маслоу) для эффективного руководства ими?

- соотносятся ли они с духовным здоровьем
- **актуализированный и следующий в иерархии уровень потребностей**
- ограничения в удовлетворении ряда базовых потребностей
- способы удовлетворения потребностей, доступные сотрудникам

ЗАДАНИЕ 9. Какая управленческая роль в команде, согласно модели Т.Ю. Базарова, имеет четкое видение итогового результата и способна проектировать этапы его достижения, гибко учитывать ограничения при проектировании структур и технологий?

- **организатор**
- управленец
- администратор
- руководитель

ЗАДАНИЕ 10. Какая модель командных ролей описывает восемь рабочих функций в процессе управления, анализирует типы задач, решаемых командой, и дает возможность оптимизировать управленческую деятельность?

- концепция командных ролей Р.М. Белбина
- **«колесо команды» Марджерисона – Мак-Кена**
- модель управленческих ролей Т.Ю. Базарова
- все перечисленные выше модели

ЗАДАНИЕ 11. Британский бизнес-консультант и психолог М.Вудкок разработал методику диагностики команды, которая была названа его именем – «Тест Вудкока». На оценку какого фактора направлена данная методика?

- **оценка эффективности работы в команде**
- оценка групповой конформности
- оценка групповой идентичности
- оценка распределения функциональных обязанностей в команде

ЗАДАНИЕ 12. Выберите правильный вариант ответа:

Какова оптимальная численность человек в тренинговой группе?

- **8–15**
- 3–4
- 25
- 1

ЗАДАНИЕ 13. Выберите правильный вариант ответа:

Если в организации возникают проблемы, связанные с созданием или реформирование существующих организационных структур, то руководителю рекомендуется применять ... .

- **проектировочные игры**
- имитационные игры
- управленческие игры
- терапевтические игры

ЗАДАНИЕ 14. Укажите оптимальную форму групповой работы для ознакомления новых сотрудников с правилами и нормами организации:

- деловая игра
- тренинг командообразования
- **лекция о групповых правилах и нормах**
- коммуникативный тренинг

ЗАДАНИЕ 15. Выберите правильный вариант ответа:

Межличностные отношения и общение, доверие и сплоченность составляют ... .

- деловой аспект групповой жизни
- **социальный аспект групповой жизни**
- управленческий аспект групповой жизни
- групповое развитие

ЗАДАНИЕ 16. Какая роль относится к рабочей задаче «Консультирование» согласно модели командных ролей Марджерисона – Мак-Кена?

- **«Докладчик-консультант». Справляется со сбором информации. Избегает конфликтов и прямых столкновений**
- «Специалист по оценке и развитию». Испытывает желание продвигать идеи и внедрять нововведения, склонен к проектной деятельности.
- «Координатор-организатор». Склонен оказывать влияние на события, легко принимает решение, преодолевающая конфликтные ситуации
- «Инспектор-контролер». Предпочитает работать самостоятельно, его вклад будет виден и эффективен, если команда понимает, что от него требуется

ЗАДАНИЕ 17. Выберите правильный вариант ответа:

Команда с большей вероятностью столкнется с конфликтами, если ... .

- **цели и задачи компании не ясны или не доведены до всех членов**
- уменьшить на 1 час рабочую неделю
- устраивать совместные корпоративы
- увеличить премию

ЗАДАНИЕ 18. Выберите правильный вариант ответа:

Что является главным средством поддержания сплоченности и внутренней стабильности группы по З. Фрейду?

- **аутгрупповая враждебность**
- устранение относительной депривации
- перевод ситуации конкуренции в ситуацию кооперации
- полимотивированность деятельности

ЗАДАНИЕ 19. Выберите правильный вариант ответа:

Согласно Н.В. Семилету, интеракционные дискуссии – это ... .

- дискуссии, в которых обсуждаются значимые для всех участников тренинговой группы вопросы и проблемы
- дискуссии, ориентированные на прошлый опыт, в которых анализируются трудности личной или профессиональной жизни отдельного участника
- **дискуссии, материалом которых служат структура и содержание взаимоотношений между участниками группы**
- дискуссии, материалом которых служит содержание отдельных упражнений и игр тренинга, в ходе которых необходимо выполнить какую-либо задачу

ЗАДАНИЕ 20. Укажите стратегию ведения групповой дискуссии, при которой у ведущего есть четкий плана ее проведения (группе предлагаются темы для обсуждения и способы их проработки):

- свободная форма
- **программированная форма**

- компромиссная форма
- комбинированная форма

ЗАДАНИЕ 21. Выберите правильные варианты ответа:

В зависимости от целей коррекции межличностных отношений или личностных проблем – какие дискуссии выделяют?

- **тематическую**
- романтическую
- **биографическую**
- веселую

ЗАДАНИЕ 22. Выберите правильный вариант ответа:

Дискуссионная группа – это... .

- **группа, собирающаяся для того, чтобы помочь участникам говорить о своих проблемах и решать их в атмосфере взаимной поддержки**
- группа для подготовки праздника
- группа для выезда на пикник
- шопинг-группа

ЗАДАНИЕ 23. Какая из командных стратегий (стилей руководства) наиболее эффективна при руководстве творческим коллективом или научной группой, где каждому члену присущи самостоятельность и творческая индивидуальность?

- демократическая
- **либеральная**
- авторитарная
- смешанная

ЗАДАНИЕ 24. Какая команда может быть создана для решения необычного разового задания, требующего уникальных креативных решений?

- вертикальная
- горизонтальная
- **специализированная**
- виртуальная

ЗАДАНИЕ 25. Укажите ролевые позиции в команде, выделенные в концепции Т. Ю. Базарова:

- координатор – реализатор – контролер – мотиватор
- организатор – администратор – контролер – мотиватор
- **организатор – администратор – управленец – руководитель**
- координатор-организатор-управленец-мотиватор

ЗАДАНИЕ 26. Выберите правильный вариант ответа:

Для оценки специфики отношений в системе «индивид-группа (команда)» необходимо определить ... .

- степени выраженности ролевого конфликта в деятельности команды
- **личностные характеристики, влияющие на организационное и групповое поведение индивида**
- уровень развития группы как команды
- отношение к работе, продуктивность

ЗАДАНИЕ 27. На какой из нижеперечисленных фаз тренинга формирование конструктивных стратегий взаимодействия происходит наиболее оптимально:

- фаза неуверенности и зависимости (фаза ориентации)
- фазы борьбы, бунта, напряжения и агрессии
- фаза выработки групповых норм, развития и сотрудничества
- **рабочая фаза. Основные изменения личности и поведения участников. Достигаются цели активного социально-психологического обучения**

ЗАДАНИЕ 28. Выберите правильные варианты ответа:

Ролевая структура команды строится на основании ... .

- **теории лидерства Б. Спока**
- **типологии личности Майерс-Бриггс**
- экспериментов И. П. Павлова
- теории поля Ф. Зимбардо

ЗАДАНИЕ 29. Выберите правильный вариант ответа:

В самом общем виде ролевую стратегию руководителя можно охарактеризовать как ... .

- **родительскую или партнерскую**
- конфликтную
- экспериментальную
- компромиссную

ЗАДАНИЕ 30. Выберите несуществующий стиль руководства командой:

- авторитарный
- демократический
- **экспериментальный**
- либеральный

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Вставьте пропущенный термин в соответствующем падеже (строчными буквами):

Основной технологией социально-психологической групповой работы является ... .

**Ответ: тренинг**

ЗАДАНИЕ 2. Вставьте пропущенный термин в соответствующем падеже (строчными буквами):

Если сотрудник организации направлен на реализацию своих возможностей с целью стать полноценно функционирующей личностью; актуализировать, раскрыть себя, максимально проявить лучшие качества своей личности, заложенные от природы, то ему присуща тенденция (потребность) ... .

**Ответ: самоактуализации**

ЗАДАНИЕ 3. Вставьте пропущенный термин в соответствующем падеже (строчными буквами):

Согласно Р.М. Белбину команды с неудачной комбинацией индивидуальных характеристик ее членов, когда в силу разных причин не удается подобрать наиболее подходящую командную роль для каждого человека, называются ... .

**Ответ: неэффективные команды / неэффективными**

ЗАДАНИЕ 4. Вставьте пропущенный термин (словосочетание) в соответствующем падеже (строчными буквами):

Лидерство, обусловленное руководящим или служебным положением и управленческой должностью, – это ... .

**Ответ: формальное лидерство**

ЗАДАНИЕ 5. Вставьте пропущенный термин (словосочетание) в соответствующем падеже (строчными буквами):

Признанный большинством, пользующийся истинным авторитетом, умеющий установить прочный контакт с людьми и оказывающий на них влияние, но не обладающий властными полномочиями без наличия официальных обязанностей руководителя – это ... .

**Ответ: неформальный лидер**

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. К Вам обратился руководитель компании с просьбой провести психологическую подготовку сотрудников для участия в новом проекте, результаты которого должны быть представлены в самые кратчайшие сроки. Какие темы групповой развивающей работы Вы выберете в данной ситуации и почему?

**Ответ: для более эффективной слаженной работы лиц в новом проекте важна групповая сплоченность, а также навыки эффективного функционирования в ограниченной во времени (стрессовой) ситуации. Поэтому целесообразным будет провести групповую развивающую работу, направленную на повышение групповой сплоченности, а также содержащую элементы стресс-менеджмента.**

ЗАДАНИЕ 2. Вас пригласили в IT компанию для решения задачи. Генеральный директор набрал команду лучших специалистов для разработки нового программного обеспечения. На данном этапе работы ему необходимо из набранных сотрудников назначить руководителя отдела. Генеральный директор ставит перед Вами задачу: изучить способности всех сотрудников и выдвинуть рекомендацию о назначении руководителя. Что Вы сначала предпримите для решения данной задачи?

**Ответ: Первый этап решения данной задачи – диагностический. Для диагностики лидерских способностей сотрудников могут быть применены следующие методики:**

- **«Диагностика лидерских способностей» (Е. Жариков, Е. Крушельников)**

- «Потенциал лидера»
- «Эффективность лидерства» (Р.С. Немов)
- «КОС» (В.В. Синявский и В.А. Федорошин)

**ЗАДАНИЕ 3.** При реорганизации подразделений компании к успешно функционирующему в течение 6 лет отделу добавили отдел из сотрудников, работающих в компании относительно недавно. В результате, при выполнении рабочих задач всю инициативу в свои руки берут сотрудники «старого» отдела, новички же отсиживаются, либо выполняют готовые поручения «старичков». Какие методики, направленные на диагностику и улучшение функционирования команды можно провести в данном случае?

**Ответ:** В этой ситуации можно использовать ролевой подход и соответствующий ему опросник самовосприятия Р.М. Белбина, который разработан для оценки соответствия участников исполняемым им командным ролям. Наивысший балл по командной роли показывает, насколько хорошо респондент может исполнять эту роль в команде. Такая командная роль, которой индивид максимально соответствует, называется основной. Следующий результат после наивысшего обозначает поддерживающую роль, на которую должен переключиться индивид, если его основная командная роль по каким-либо причинам не нужна группе. Наконец, два самых низких балла по командной роли выявляют возможные недостатки. В этом случае менеджер может подыскать коллегу, обладающего достоинствами, которые компенсируют эти недостатки.

Таким образом, определив эффективные командные роли для «новичков» можно, исходя из поставленной задачи, включать их в деятельность подразделения наряду с сотрудниками «старого» отдела. Тогда «новички» не будут обособлены от работы подразделения и смогут проявить себя в выполнении конкретных заданий.

**ЗАДАНИЕ 4.** В фармакологическую компанию требуется опытный менеджер по продажам. «Мужчина то и дело мял руки и менял позу, волновался, но выглядел опрятно и сдержанно, мимика и движения были невыразительными. Мало рассказал о себе, периодически задумывался и замолкал. Замечание по этому поводу явно задело его. На прошлой работе проработал 15 лет, в успехах особо не выделялся, но был очень старательным, начал поиски новой вакансии из-за закрытия фирмы». Определите, насколько он подходит под данную должность и почему?

**Ответ:** Мало подходит. Менеджер по продажам при общении с клиентами старается оставаться всегда дружелюбным, вежливым, тактичным. В общении с коллегами также внимателен, доброжелателен, общителен. Умеет делать комплименты, влиять на выбор клиента, мнение руководства, используя слабости людей, считая, что в достижении цели все средства хороши.

**ЗАДАНИЕ 5.** Вы – руководитель отдела. Вашему отделу поручен важный проект. Он должен быть выполнен силами Ваших подчиненных. Перед началом проекта вам необходимо продумать баланс в команде, в частности в аспекте межличностных различий между ее членами. Какая модель командных ролей будет использована Вами в этой ситуации и почему?

**Ответ:** Модель командных ролей Р.М. Белбина можно использовать, чтобы подумать о балансе в команде перед началом проекта; чтобы определить и, таким образом, управлять межличностными различиями членов существующей команды. Модель является «путеводителем» по развитию сильных сторон команды и преодолению слабых, а также сильных и слабых сторон каждого члена команды, выполняющего ту или иную роль.

**ЗАДАНИЕ 6.** На одну из руководящих должностей компании необходимо подобрать кандидата. В его задачи будет входить работа с людьми, организация командной работы. Важно, чтобы он не был чрезмерно напористым, мог взять ответственность на себя. Важной характеристикой вступает наличие у него социального интереса, активной позиции. При опоре на концепцию А. Адлера о жизненных стилях, какому типу руководителя Вы отдали бы предпочтение и почему?

**Ответ:** По А. Адлеру, жизненный стиль – это уникальный способ достижения своих целей, избираемый личностью. Это комплекс средств, позволяющих приспособиться к окружающей действительности. А. Адлер выделял четыре жизненных стиля людей: управляющий тип (самоуверенные и напористые люди); избегающий тип (стараясь избежать проблем в жизни, бегут от их решения, перекладывают ответственность на других); берущий тип (паразитируют на других людях, без проявления социального интереса); социально полезный тип (зрелые люди с развитым социальным интересом и с высоким уровнем социальной активности). Наиболее отвечающим запросам организации является социально полезный тип. Он включает в себя все необходимые характеристики: ответственность, социальная активность и интерес.

**ЗАДАНИЕ 7.** Вы руководитель проекта. В вашей группе возникли разногласия в отношении к ранее применимому способу решения подобных задач. Как выйти из данного диссонанса с опорой на теорию коммуникативных актов Т. Ньюкома?

**Ответ:** различие отношений людей к чему-либо порождает неприязнь между людьми и, соответственно, необходимо организовать большее число коммуникационных актов между сотрудниками с целью достижения консонанса.

**ЗАДАНИЕ 8.** Вы организуете групповую дискуссию для обсуждения рабочей задачи. Во время работы возникли трудности во взаимоотношениях между членами Вашей группы. Какие меры можно предпринять для нивелирования конфликтной ситуации и повышения эффективности работы группы?

**Ответ:** Устранить недоразумения между участниками дискуссии, стараясь пресекать оценочные суждения, направленные на личные качества оппонента. Постараться создать доброжелательную, деловую атмосферу, установить положительный эмоциональный фон, проявив доброжелательное отношение ко всем участникам.

**ЗАДАНИЕ 9.** Недавно назначенный менеджером по кадрам, еще плохо знающий сотрудников фирмы (сотрудники еще не знают его в лицо), идет на совещание к генеральному директору. Проходя мимо курительной комнаты, замечаете двух сотрудников, которые курят и о чем-то оживленно беседуют. Возник конфликт.

**Ответ:** Причина конфликта в том, что подчинённый начал критиковать начальника, это неуважительно. Тем более неуместно критиковать того, что нанял тебя на работу. Подчинённый должен вежливо объяснить начальнику в чём он не прав, побеседовать, решить эту ситуацию и прийти к общему решению.

**ЗАДАНИЕ 10.** Вы организуете групповую дискуссию для решения проблемы, возникшей в процессе выполнения рабочего задания. Как организатор дискуссии Вы замечаете, что некоторые члены группы отмачиваются и практически не участвуют в обсуждении. Каковы будут Ваши действия?

**Ответ:** Необходимо постараться добиться, чтобы в дискуссии принимали участие все члены группы. Для этого можно, например, установить порядок выступлений по кругу, если возникает затруднение с включением всех участников. Обратиться к молчащему участнику дискуссии с вопросом, просьбой помочь. Предложить задание, в котором необходимо участие каждого. Посоветовать без боязни высказывать свои мнения, поскольку важно учесть мнение каждого.

**ЗАДАНИЕ 11.** В красочном фильме с провокационным названием «Последний богатырь» создана команда из героев многих известных русских народных сказок и былин, использованы знакомые нам с детства атрибуты, символы и образы. Но! – в совершенно другом сущностном толковании и с совершенно другим знаком качества. Все смысловые акценты переставлены, образы переоценены. Известные персонажи русского фольклора наделены свойствами, противоположными тем, которые были в них в течение веков заложены самим создателем, рассказчиком и хранителем сказок и былин – русским народом. Зрителю предлагается идеалы добра, правды, милосердия, любви, мужественности, патриотизма заменить на противоположные им «ценности», вернее их антиподы – антиценности. В рамках какой теории это сделано?

**Ответ:** архетипы К. Юнга

**ЗАДАНИЕ 12.** При организации групповой дискуссии Вы выбираете метод мозгового штурма. Что Вы будете предпринимать на начальном этапе включения участников взаимодействия в его реализацию?

**Ответ:** Главная функция мозгового штурма – обеспечение процесса генерирования идей без их критического анализа и обсуждения участниками. Поэтому участников важно познакомить с правилами реализации метода мозгового штурма: отсутствие всякой критики; поощрение предполагаемых идей; равноправие участников мозгового штурма; свобода ассоциаций и творческого воображения; творческая атмосфера на «игровой поляне» делового совещания; обязательная фиксация всех высказанных идей; время для инкубации (группе нужно дать время – час, день, неделю или месяц, чтобы обдумать идеи и затем рассмотреть альтернативные подходы или новые предложения к уже имеющемуся списку).

**ЗАДАНИЕ 13.** Руководитель столкнулся с частыми ошибками в работе своих подчиненных. Проблема в основном связана с тем, что они вместе работают не очень давно и испытывают сложности обращаться друг к другу за помощью, испытывают неловкость в том, чтобы задавать друг другу



вопросы и прояснять что-либо при выполнении совместных заданий. Какие темы групповой развивающей работы Вы выберете для проведения тренинга в данном подразделении и почему?

**Ответ:** Для развития способности эффективно общаться в процессе выполнения заданий целесообразно провести тренинг эффективной коммуникации, а в целом для знакомства и развития слаженной работы служащих стоит включить в тренинговую программу элементы тренинга сплоченности, командообразования.

**ЗАДАНИЕ 14.** К вам обратился руководитель трудового коллектива со следующей проблемой. При распределении рабочих задач из команды был выбран сотрудник, который ответственен за выполнение одного из заданий. Часть сотрудников выражает свое недовольство таким назначением и не хочет выполнять его распоряжения. Какие методы психодиагностики существующих проблем в данном коллективе Вы выберете и почему?

**Ответ:** В данной группе возможно провести «Социометрию» для изучения социально-психологических позиций в группе и определения конфликтов, исходя из особенностей отношений между людьми, занимающими те или иные позиции. По результатам данного метода возможно порекомендовать благоприятное сочетание сотрудников для совместной эффективной работы.

Посредством методики Т. Лири можно выявить рассогласование в представлениях партнеров взаимодействия относительно определенных социальных ролей, что в итоге провоцирует конфликтное взаимодействие (в этом случае необходима модификация инструкции к заполнению опросника посредством введения ролей, с позиций которых происходит взаимодействие).

С помощью использования техники репертуарной решетки Дж. Келли можно выявить причину внутреннего конфликта в коллективе, также, проведя исследование персонала, можно найти способы повышения продуктивности труда.

**ЗАДАНИЕ 15.** В команде новый лидер, понимающий, что он нравится далеко не всем. Есть ли смысл оставаться в роли лидера?

**Ответ:** Нет смысла стараться всем нравиться. Нет идей, которые бы устраивали всех. Развитие лидерских качеств состоит в том, чтобы не бояться конструктивной критики и опасаться несправедливой похвалы – она тормозит прогресс. Следует научиться находить позитивные стороны событий.

**УК-4.** Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

Период окончания формирования компетенции: 3 семестр

**Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:**

- Дисциплины (модули) (блок 1):
  - Б1.В.01 Профессиональное общение на иностранном языке (2 семестр)
  - Б1.В.02 Филологическое обеспечение профессиональной деятельности (3 семестр)

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

**ЗАДАНИЕ 1.** Choose the correct alternative to complete your answers in the job interview.

(Выберите правильный вариант из предложенных для ответа на собеседовании при приеме на работу.)

*I ... to start looking for a new job.*

- **have just decided**
- decide
- will decide

**ЗАДАНИЕ 2.** Choose the correct alternative to complete your answers in the job interview.

(Выберите правильный вариант из предложенных для ответа на собеседовании при приеме на работу.)

*I think I ... all necessary skills and experience.*

- had
- had got
- **have**

**ЗАДАНИЕ 3.** Choose the correct alternative to complete your answers in the job interview.

(Выберите правильный вариант из предложенных для ответа на собеседовании при приеме на работу.)

*Well, I ... the qualifications you are looking for.*

- **have got**
- had got
- will have

ЗАДАНИЕ 4. Choose the correct alternative to complete your answers in the job interview.

(Выберите правильный вариант из предложенных для ответа на собеседовании при приеме на работу.)

*I don't ... working late or at weekends.*

- **mind**
- think
- need

ЗАДАНИЕ 5. Choose the correct alternative to complete your answers in the job interview.

(Выберите правильный вариант из предложенных для ответа на собеседовании при приеме на работу.)

*I am also good ... coming up with new ideas and suggesting alternative solutions.*

- in
- **at**
- on

ЗАДАНИЕ 6. Choose the correct alternative to complete your answers in the job interview.

(Выберите правильный вариант из предложенных для ответа на собеседовании при приеме на работу.)

*In my free time I prefer reading books and listening ... music.*

- at
- **to**
- for

ЗАДАНИЕ 7. Choose the correct alternative to complete your answers in the job interview.

(Выберите правильный вариант из предложенных для ответа на собеседовании при приеме на работу.)

*I ... speak several foreign languages.*

- may
- might
- **can**

ЗАДАНИЕ 8. Choose the correct alternative to complete your answers in the job interview.

(Выберите правильный вариант из предложенных для ответа на собеседовании при приеме на работу.)

*Salary is important for me ... it is not the main point.*

- **but**
- so
- as

ЗАДАНИЕ 9. Choose the correct alternative to complete your answers in the job interview.

(Выберите правильный вариант из предложенных для ответа на собеседовании при приеме на работу.)

*Although I am not a programmer I have ... computer skills.*

- irrelevant
- **necessary**
- insignificant

ЗАДАНИЕ 10. Choose the correct alternative to complete your answers in the job interview.

(Выберите правильный вариант из предложенных для ответа на собеседовании при приеме на работу.)

*I am quite ... and can easily work in a team.*

- **sociable**
- boring
- reserved

ЗАДАНИЕ 11. Your friend is preparing a conference poster. Give him or her advice choosing the right answer.

(Ваш друг готовит постерную презентацию на конференцию. Дайте ему совет, выбрав правильный ответ из предложенных вариантов.)

*Give your poster a title which ... the main idea.*

- writes
- **summarizes**
- rejects

ЗАДАНИЕ 12. Your friend is preparing a conference poster. Give him or her advice choosing the right answer.

(Ваш друг готовит постерную презентацию на конференцию. Дайте ему совет, выбрав правильный ответ из предложенных вариантов.)

*The key ... of your poster should be understandable without any extra explanation.*

- **points**
- documents
- books

ЗАДАНИЕ 13. Your friend is preparing a conference poster. Give him or her advice choosing the right answer.

(Ваш друг готовит постерную презентацию на конференцию. Дайте ему совет, выбрав правильный ответ из предложенных вариантов.)

*Do not forget to ... your name and contact information.*

- **include**
- exclude
- draw

ЗАДАНИЕ 14. Your friend is preparing a conference poster. Give him or her advice choosing the right answer.

(Ваш друг готовит постерную презентацию на конференцию. Дайте ему совет, выбрав правильный ответ из предложенных вариантов.)

*Use charts and ... as much as possible to make your poster attractive.*

- papers
- **diagrams**
- documents

ЗАДАНИЕ 15. Your friend is preparing a conference poster. Give him or her advice choosing the right answer.

(Ваш друг готовит постерную презентацию на конференцию. Дайте ему совет, выбрав правильный ответ из предложенных вариантов.)

*Leave plenty of white space around each section to make them stand out ... vividly.*

- **more**
- less
- most

ЗАДАНИЕ 16. Выберите правильный вариант ответа:

Для чего нужны ключевые слова научной статьи?

- Получение детальной информации о статье
- **Успешный поиск статьи в базах научных статей**
- Цитирование статьи

ЗАДАНИЕ 17. Выберите правильный вариант ответа:

Какая часть курсовой / выпускной работы относится к числу факультативных?

- Введение
- **Приложение**
- Заключение
- Библиография (Список литературы)

ЗАДАНИЕ 18. Выберите правильный вариант ответа:

Краткое изложение содержания статьи, монографии, учебного пособия, включающее указание на адресата текста, – это ... .

- **аннотация**
- реферат
- конспект
- рецензия

ЗАДАНИЕ 19. Выберите правильный вариант ответа:

Краткое изложение содержания одной или нескольких научных работ, книги по определенной теме, не сопровождаемое выделением ключевых слов и не предназначенное для последующего восстановления информации, с указанием мнения автора(ов), целей и задач исследования, использованных методов и материала, основных выводов, – это ... .

- аннотация
- **реферат**
- конспект
- рецензия

ЗАДАНИЕ 20. Выберите правильный вариант ответа:

Краткая запись содержания статьи, книги, лекции, не сопровождаемая выделением ключевых слов, предназначенная для последующего восстановления информации с различной степенью полноты, – это ... .

- аннотация
- реферат
- **конспект**
- рецензия

ЗАДАНИЕ 21. Укажите ряд, в котором приведены тексты только официально-делового стиля:

- акт приема-сдачи работ, научная статья, приказ, мемуары
- резюме, реферат, распоряжение, заявление
- гарантийное письмо, объяснительная записка, контракт, рассказ о себе
- **доверенность, служебная записка, договор, меморандум, устав**

ЗАДАНИЕ 22. Укажите два предложения с ошибками:

- **вакантной.** Должность управляющего клуба является
- Запрещается небрежно обращаться с оборудованием и портить его.
- **Был провозглашен приговор суда.**

ЗАДАНИЕ 23. Укажите два предложения с ошибками:

- **Заседание комиссии назначено на март месяц.**
- В нашей фирме нет подходящих вам вакансий.
- **Направляем Вам Акт сдачи-приемки работ согласно договора №22 от 01.01.2022.**

ЗАДАНИЕ 24. Укажите реквизиты, которые не являются обязательными для заявления:

- Адресат
- Текст документа
- Подпись
- **Номер исходящего документа**
- Дата составления
- **Печать**

- Адресант
- Наименование типа документа

ЗАДАНИЕ 25. Укажите неверное утверждение:

- Деловая переписка должна вестись в рамках действующего законодательства.
- **Деловое письмо может содержать исправления.**
- Деловое письмо должно подписываться должностным лицом

ЗАДАНИЕ 26. Укажите неверное утверждение:

- Деловое письмо должно кратко и логически последовательно излагать существо дела
- Рекламационное письмо содержит претензию
- **В рекламационном письме содержится информация рекламного характера**

ЗАДАНИЕ 27. Укажите ряд слов, в котором правильно указан ударный слог каждого слова:

- ходАтайствовать, средствА, валовОй, газопрОвод
- включИт; грАжданство, дОговор, зАйм
- квАртал, каталОг, обеспечЕние, Оптовый
- прогУл, увЕдомить, экспЕртный, звонИт

ЗАДАНИЕ 28. Укажите неверные определения значения слов:

- **Суверенитет – зависимость одного государства от других государств в области политики**
- Саммит – встреча, переговоры глав государств
- Вакансия – незанятая должность, место
- **Губернатор – начальник какого-либо города**
- Делегат – выборный или назначенный представитель кого-либо

ЗАДАНИЕ 29. Выберите правильный вариант ответа:

Построение аргументации, при котором излагаются либо только аргументы «за», либо только аргументы «против» – это ... .

- двусторонняя аргументация,
- дедуктивная аргументация,
- **односторонняя аргументация.**

ЗАДАНИЕ 30. Выберите правильный вариант ответа:

Фраза, которая соответствует принципам бесконфликтного общения, – это ... .

- Почему Вы на меня кричите?
- Что Вы себе позволяете!
- **Вас расстроило, что я не сделал это задание в срок?**

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Write the following words in the correct order to make a question you may be asked while being interviewed. The first word of the question begins with the capital letter. Mind the spelling and do not forget to put a question mark.

(Напишите следующие слова в правильном порядке, чтобы составить вопрос, который вам могут задать во время собеседования. Первое слово вопроса начинается с заглавной буквы. Следите за правописанием и не забудьте поставить вопросительный знак.)

*did develop at What university skills you ?*

**Ответ: What skills did you develop at university?**

ЗАДАНИЕ 2. Write the following words in the correct order to make a question you may be asked while being interviewed. The first word of the question begins with the capital letter. Mind the spelling and do not forget to put a question mark.

(Напишите следующие слова в правильном порядке, чтобы составить вопрос, который вам могут задать во время собеседования. Первое слово вопроса начинается с заглавной буквы. Следите за правописанием и не забудьте поставить вопросительный знак.)

*this Why want job do you ?*

**Ответ: Why do you want this job?**

ЗАДАНИЕ 3. Write the following words in the correct order to make a question you may be asked while being interviewed. The first word of the question begins with the capital letter. Mind the spelling and do not forget to put a question mark.

(Напишите следующие слова в правильном порядке, чтобы составить вопрос, который вам могут задать во время собеседования. Первое слово вопроса начинается с заглавной буквы. Следите за правописанием и не забудьте поставить вопросительный знак.)

*achievement your What is biggest ?*

**Ответ: What is your biggest achievement?**

ЗАДАНИЕ 4. Write the following words in the correct order to make a question you may be asked while being interviewed. The first word of the question begins with the capital letter. Mind the spelling and do not forget to put a question mark.

(Напишите следующие слова в правильном порядке, чтобы составить вопрос, который вам могут задать во время собеседования. Первое слово вопроса начинается с заглавной буквы. Следите за правописанием и не забудьте поставить вопросительный знак.)

*company What about do you know our ?*

**Ответ: What do you know about our company?**

ЗАДАНИЕ 5. Write the following words in the correct order to make a question you may be asked while being interviewed. The first word of the question begins with the capital letter. Mind the spelling and do not forget to put a question mark.

(Напишите следующие слова в правильном порядке, чтобы составить вопрос, который вам могут задать во время собеседования. Первое слово вопроса начинается с заглавной буквы. Следите за правописанием и не забудьте поставить вопросительный знак.)

*a How you do in work team ?*

**Ответ: How do you work in a team?**

ЗАДАНИЕ 6. Write the following words in the correct order to make a question you may be asked while being interviewed. The first word of the question begins with the capital letter. Mind the spelling and do not forget to put a question mark.

(Напишите следующие слова в правильном порядке, чтобы составить вопрос, который вам могут задать во время собеседования. Первое слово вопроса начинается с заглавной буквы. Следите за правописанием и не забудьте поставить вопросительный знак.)

*any work Do have you experience ?*

**Ответ: Do you have any work experience?**

ЗАДАНИЕ 7. Write the following words in the correct order to make a question you may be asked while being interviewed. The first word of the question begins with the capital letter. Mind the spelling and do not forget to put a question mark.

(Напишите следующие слова в правильном порядке, чтобы составить вопрос, который вам могут задать во время собеседования. Первое слово вопроса начинается с заглавной буквы. Следите за правописанием и не забудьте поставить вопросительный знак.)

*website What of our do you think ?*

**Ответ: What do you think of our website?**

ЗАДАНИЕ 8. Write the following words in the correct order to make a question you may be asked while being interviewed. The first word of the question begins with the capital letter. Mind the spelling and do not forget to put a question mark.

(Напишите следующие слова в правильном порядке, чтобы составить вопрос, который вам могут задать во время собеседования. Первое слово вопроса начинается с заглавной буквы. Следите за правописанием и не забудьте поставить вопросительный знак.)

*How approach do usually new you projects ?*

**Ответ: How do you usually approach new projects?**

ЗАДАНИЕ 9. Write the following words in the correct order to ask a conference presenter a question. The first word of the question begins with the capital letter. Mind the spelling and do not forget to put a question mark.

(Напишите следующие слова в правильном порядке, чтобы задать вопрос выступающему на конференции. Первое слово вопроса начинается с заглавной буквы. Следите за правописанием и не забудьте поставить вопросительный знак.)

*been How you doing long this have research ?*

**Ответ: How long have you been doing this research?**

ЗАДАНИЕ 10. Write the following words in the correct order to ask a conference presenter a question. The first word of the question begins with the capital letter. Mind the spelling and do not forget to put a question mark.

(Напишите следующие слова в правильном порядке, чтобы задать вопрос выступающему на конференции. Первое слово вопроса начинается с заглавной буквы. Следите за правописанием и не забудьте поставить вопросительный знак.)

*doing this When research you did start ?*

**Ответ: When did you start doing this research?**

ЗАДАНИЕ 11. Часть магистерской диссертации, в которой суммируются результаты научной работы называется ... .

(ответ напишите строчными буквами в именительном падеже)

**Ответ: заключение**

ЗАДАНИЕ 12. Укажите порядок частей магистерской диссертации.

(ответ запишите в виде последовательности цифр без пробелов, без запятых).

1. Основная часть (главы диссертации)
2. Заключение
3. Библиография / список использованной литературы
4. Введение
5. Приложение

**Ответ: 41235**

ЗАДАНИЕ 13. Вставьте пропущенное слово:

Документ – это зафиксированная на материальном носителе ..., позволяющая ее идентифицировать.

**Ответ: информация**

ЗАДАНИЕ 14. Вставьте пропущенное слово:

Критика – это предполагающий объективность разбор достоинств и ... чего-либо или кого-либо.

**Ответ: недостатков**

ЗАДАНИЕ 15. Вставьте пропущенное слово:

Вербальное воздействие осуществляется при помощи ... .

**Ответ: слов / речи**

ЗАДАНИЕ 16. Вставьте пропущенное слово.

Сотрудник, выполняющий распоряжения руководителя, действующий в рамках своих должностных обязанностей, – это ... .

(ответ запишите одним словом в форме именительного падежа единственного числа).

**Ответ: подчиненный**

ЗАДАНИЕ 17. Вставьте пропущенное слово:

Одно из двух возможных решений, необходимость выбора между взаимоисключающими возможностями, каждая из противостоящих идей, концепций, гипотез – это ... .

**Ответ: альтернатива**

ЗАДАНИЕ 18. Вставьте пропущенное слово:

Коммуникативный закон, утверждающий, что собеседник в процессе коммуникации имитирует стиль общения своего собеседника, называется законом ... развития общения.

**Ответ: зеркального**

ЗАДАНИЕ 19. Вставьте пропущенное слово:

Вид психологического или речевого воздействия, при котором осуществляется скрытое давление, приводящее к появлению у собеседника намерений, не совпадающих с его актуально существующими намерениями, – это ... .

**Ответ:** манипуляция /манипулирование

**ЗАДАНИЕ 20.** Запишите последовательность цифр (без пробелов и запятых), отражающих структуру делового телефонного общения.

1. Приветствие и представление сторон
2. Выяснение цели звонка и возможности разговора
3. Подведение итогов общения
4. Установление контакта
5. Обмен информацией
6. Прощание

**Ответ:** 412536

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

**ЗАДАНИЕ 1.** Read the text below and give it a title in English. Mind the spelling.

(Прочитайте текст и придумайте к нему заголовок на английском языке. Следите за правописанием.)

*Medical research has found that happiness has a strongly beneficial effect on health. The healing properties of laughter are such that humour is now being used alongside more traditional courses of treatment in some hospitals. In a London children's hospital, for example, two clowns are provided for the entertainment of patients. Doctors say that these clowns are successful in making the children feel better.*

*It seems that when we laugh, there can be a reduction in both blood pressure and the amount of tension in our muscles. Although it is impossible to prove it at the moment, this may also mean that people who feel unhappy and who are, therefore, unlikely to laugh so much, suffer more often from physical illness.*

Критерии оценивания:

- Задание выполнено верно: сформулирован правильный заголовок к тексту, отражающий главную идею текста, допускается одна негрубая лексико-грамматическая и/или одна орфографическая ошибка;
- Выполнение задания содержит незначительные ошибки: сформулирован правильный заголовок к тексту, отражающий главную идею текста, допускается не более двух лексико-грамматических ошибок и/или не более двух орфографических ошибок;
- Задание не выполнено или выполнено неверно: заголовок не отражает главной идеи текста, допущено более двух лексико-грамматических ошибок и/или более двух орфографических ошибок.

**Примеры ответа:**

- 1) Happy means healthy
- 2) Happiness affects health

**ЗАДАНИЕ 2.** Read the text below and give it a title in English. Mind the spelling.

(Прочитайте текст и придумайте к нему заголовок на английском языке. Следите за правописанием.)

*One of the most difficult decisions is choosing what to do for a living. For example, do you want to follow a definite career and earn a low salary at the beginning, but have good prospects in a company that trains its staff? Or are you more interested in taking any kind of work, because you need an income? You may have to face up to the fact that a good job can be difficult to find. In that case, why not take a temporary one? You will gain some useful experience. Remember that even if you have the right qualifications, you may have to fill in lots of application forms before you are asked to attend an interview.*

Критерии оценивания:

- Задание выполнено верно: сформулирован правильный заголовок к тексту, отражающий главную идею текста, допускается одна негрубая лексико-грамматическая и/или одна орфографическая ошибка;
- Выполнение задания содержит незначительные ошибки: сформулирован правильный заголовок к тексту, отражающий главную идею текста, допускается не более двух лексико-грамматических ошибок и/или не более двух орфографических ошибок;
- Задание не выполнено или выполнено неверно: заголовок не отражает главной идеи текста, допущено более двух лексико-грамматических ошибок и/или более двух орфографических ошибок.

**Примеры ответа:**

- 1) Choosing a job
- 2) Making a job decision



**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.)

*The Russian Academy of Sciences (RAS) is the highest scientific institution in Russia. The academy sees its major goals in initiating and performing scientific research into the problems of natural, technical, human and social sciences.*

*The Academy of Sciences was established by Peter the Great in 1724 as part of his push for reform to strengthen Russia. From its earliest days, the Academy carried out mathematical research, which added greatly to the development of calculus, hydrodynamics, mechanics, optics and astronomy. It also made discoveries in various fields, such as chemistry, physics and geology. The 19<sup>th</sup> century was a time of many more contributions from the Academy.*

Критерии оценивания:

- Задание выполнено верно: главная идея текста выражена правильно, допускается не более двух негрубых лексико-грамматических ошибок и/или не более двух орфографических ошибок;
- Выполнение задания содержит незначительные ошибки: главная идея текста выражена в целом правильно, допускается не более четырех лексико-грамматических ошибок и/или не более четырех орфографических ошибок;
- Задание не выполнено или выполнено неверно: главная идея текста выражена неверно, понимание главной идеи текста затруднено из-за множества лексико-грамматических и орфографических ошибок.

**Примеры ответа:**

1) The main idea of the text is to give the reader some information on the Russian Academy of Sciences and its history.

2) This text is about the Russian Academy of Sciences, its history and contributions.

**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.)

*Culture is a very difficult term to define. Everyone knows what it is, but explains it in different ways. For some people it means literature, music and art. Others define it as beliefs, ways of behaving and the ideas of a particular group. There are as many definitions of culture as there are different societies.*

*There is an idea of two types of culture: culture with a capital **C** and culture with a small **c**. Culture with a capital **C** refers to music, literature and the visual arts. It also includes facts and statistics about a national group or society. Culture with a small **c** refers to beliefs, values, traditions and the everyday life of a particular community.*

*But whatever the definition, one thing we can all agree on is that culture is about being unique and different.*

Критерии оценивания:

- Задание выполнено верно: главная идея текста выражена правильно, допускается не более двух негрубых лексико-грамматических ошибок и/или не более двух орфографических ошибок;
- Выполнение задания содержит незначительные ошибки: главная идея текста выражена в целом правильно, допускается не более четырех лексико-грамматических ошибок и/или не более четырех орфографических ошибок;
- Задание не выполнено или выполнено неверно: главная идея текста выражена неверно, понимание главной идеи текста затруднено из-за множества лексико-грамматических и орфографических ошибок.

**Примеры ответа:**

1) This text deals with defining a term of culture. Two types of culture such as culture with a capital C and culture with a small c are discussed.

2) The text focuses on the definition of a term of culture. According to the text, there are two types of culture: culture with a capital C referring to music, literature and arts and culture with a small c referring to beliefs, traditions and the everyday life of a particular community.

**ЗАДАНИЕ 5.** 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.)

*Ecotourism is a recent development in the tourist industry. It was created in its current form in the 1980s but became first well known when the United Nations declared the year 2002 to be the International Year of Ecotourism. Ecotourism is an environmentally responsible travel to natural areas in order to enjoy and appreciate nature that promote conservation. These areas have a low visitor impact and provide active socio-economic involvement of local people. Many ecotours employ native guides who can help visitors appreciate the natural and cultural significance of their experience. Ecotourism can also provide an economic development for local communities and can increase the level of education among travelers, making them more enthusiastic agents of conservation.*

Критерии оценивания:

- Задание выполнено верно: главная идея текста выражена правильно, допускается не более двух негрубых лексико-грамматических ошибок и/или не более двух орфографических ошибок;
- Выполнение задания содержит незначительные ошибки: главная идея текста выражена в целом правильно, допускается не более четырех лексико-грамматических ошибок и/или не более четырех орфографических ошибок;
- Задание не выполнено или выполнено неверно: главная идея текста выражена неверно, понимание главной идеи текста затруднено из-за множества лексико-грамматических и орфографических ошибок.

**Примеры ответа:**

1) The purpose of the text is to give the reader some information on ecotourism which is an environmentally responsible travel to natural areas.

2) The text is devoted to ecotourism, a recent development in the tourist industry. The author says that ecotourism can provide an economic development for local communities and can increase the level of ecological education among travelers.

**ЗАДАНИЕ 6.** 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.*

Критерии оценивания:

- Задание выполнено верно: главная идея текста выражена правильно, допускается не более двух негрубых лексико-грамматических ошибок и/или не более двух орфографических ошибок;
- Выполнение задания содержит незначительные ошибки: главная идея текста выражена в целом правильно, допускается не более четырех лексико-грамматических ошибок и/или не более четырех орфографических ошибок;
- Задание не выполнено или выполнено неверно: главная идея текста выражена неверно, понимание главной идеи текста затруднено из-за множества лексико-грамматических и орфографических ошибок.

**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 7.** 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.

Критерии оценивания:

- Задание выполнено верно: главная идея текста выражена правильно, допускается не более двух негрубых лексико-грамматических ошибок и/или не более двух орфографических ошибок;
- Выполнение задания содержит незначительные ошибки: главная идея текста выражена в целом правильно, допускается не более четырех лексико-грамматических ошибок и/или не более четырех орфографических ошибок;
- Задание не выполнено или выполнено неверно: главная идея текста выражена неверно, понимание главной идеи текста затруднено из-за множества лексико-грамматических и орфографических ошибок.

**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 8.** 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.*

Критерии оценивания:

- Задание выполнено верно: главная идея текста выражена правильно, допускается не более двух негрубых лексико-грамматических ошибок и/или не более двух орфографических ошибок;
- Выполнение задания содержит незначительные ошибки: главная идея текста выражена в целом правильно, допускается не более четырех лексико-грамматических ошибок и/или не более четырех орфографических ошибок;
- Задание не выполнено или выполнено неверно: главная идея текста выражена неверно, понимание главной идеи текста затруднено из-за множества лексико-грамматических и орфографических ошибок.

**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 9.** С каким оппонентом вступать в спор бесперспективно (приведите пример)? Почему? Объясните ответ.

**Пример ответа:** 1. С невежественным человеком. Такой человек не обладает информацией и поэтому переубедить его невозможно.

2. С возбужденным человеком. Такой человек не готов к обсуждению проблемы, он не может рационально воспринять аргументы.

**ЗАДАНИЕ 10.** Что считается «дурным тоном» в споре (приведите пример)? Кратко объясните ответ.

**Пример ответа:** 1. Уход от темы спора оппонентом. Это не позволяет устранить причины спора.

2. Переход на личности. Это приводит к оскорблению, отдаляет от решения.

**УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия**

**Период окончания формирования компетенции:** 4 семестр

**Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:**

– Дисциплины (модули) (блок 1):

- Б1.В.06 Традиции и национальные приоритеты культуры современной России (4 семестр)

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Выберите правильный вариант ответа:

Кто НЕ являлся лауреатом Нобелевской премии?

И. Бродский

И. Павлов

М. Горбачев

**Л. Толстой**

ЗАДАНИЕ 2. Выберите правильный вариант ответа:

Кому был установлен первый светский памятник в Москве?

Юрию Долгорукому

**Минину и Пожарскому**

Александрю I

Пушкину А.С.

ЗАДАНИЕ 3. Выберите правильный вариант ответа:

Русский социолог Н.Я. Данилевский в книге «Россия и Европа» указывал, что:

— \_\_\_\_\_ **У**

**России свой специфический путь развития, отличный от Европы**

— \_\_\_\_\_ **Р**

Россия и Европа должны консолидироваться для достижения высоких показателей культуры

— \_\_\_\_\_ **Р**

Россия является частью европейской культуры

— \_\_\_\_\_ **Р**

России никогда не догнать Европу по темпам развития

ЗАДАНИЕ 4. Выберите правильный вариант ответа:

В честь принятия христианства в Киеве был построен каменный храм по аналогии с византийским.

Как он назывался?

— \_\_\_\_\_ **С**

**офийский собор;**

— \_\_\_\_\_ **Д**

митровский собор

— \_\_\_\_\_ **М**

ихайловская церковь

— \_\_\_\_\_ **Т**

роицкая церковь

ЗАДАНИЕ 5. Выберите правильный вариант ответа:

Какой орден был на Руси высшим?

— \_\_\_\_\_ **С**

в. Георгия Победоносного

— \_\_\_\_\_ **С**

**в. Андрея Первозванного**

— \_\_\_\_\_ **С**

в. Князя Владимира

— \_\_\_\_\_ **С**

в. Александра Невского

ЗАДАНИЕ 6. Выберите правильный вариант ответа:

Какой довод убедил князя Владимира принять христианство в Древней Руси?

— \_\_\_\_\_ **В**

византийское богослужение не требовало больших финансовых затрат

— \_\_\_\_\_ **В**

**византийская церковь разрешала богослужение на национальном языке**

— \_\_\_\_\_ **В**

византийское богослужение соответствовало древнерусским традициям

— \_\_\_\_\_ **В**

византийское богослужение ограничивало в правах женщин

ЗАДАНИЕ 7. Выберите правильный вариант ответа:

Кто из художников не входил в «Товарищество передвижных художественных выставок»?

- \_\_\_\_\_ И  
 . Крамской  
 — \_\_\_\_\_ К  
 . **Брюлов**  
 — \_\_\_\_\_ И  
 . Репин  
 — \_\_\_\_\_ Н  
 .А. Ярошенко

ЗАДАНИЕ 8. Выберите правильный вариант ответа:

В состав группы «Мир искусства» (1899-1904) входили выдающиеся живописцы. Кто именно?

- \_\_\_\_\_ А  
 . **Бенуа, Л. Бакст, Ю. Сомов**  
 — \_\_\_\_\_ И  
 . Шишкин, М. Сарьян, И. Грабарь  
 — \_\_\_\_\_ М  
 . Шагал, В. Татлин, П. Филонов  
 — \_\_\_\_\_ П  
 . Кузнецов, П. Уткин, А. Матвеев

ЗАДАНИЕ 9. Выберите правильный вариант ответа:

Культурная политика решает задачу... .

- \_\_\_\_\_ П  
 ропаганды господствующих в обществе ценностей за рубежом  
 — \_\_\_\_\_ П  
 оддержание среди граждан лояльности по отношению к правительству  
 — \_\_\_\_\_ П  
**оддержания и трансляции культуры**  
 — \_\_\_\_\_ П  
 рогнозирования культурного развития

ЗАДАНИЕ 10. Выберите правильный вариант ответа:

Результат погружения в незнакомую культуру неподготовленного посетителя – это ... .

- \_\_\_\_\_ К  
 ультурная революция;  
 — \_\_\_\_\_ К  
 ультурный взрыв;  
 — \_\_\_\_\_ К  
 ультурный коллапс;  
 — \_\_\_\_\_ К  
**ультурный шок.**

ЗАДАНИЕ 11. Выберите правильный вариант ответа:

Для американской модели финансирования культурной политики характерно:

- \_\_\_\_\_ С  
**лабая роль государственной власти, основную долю финансирования дают частные спонсоры, фонды и физические лица**  
 — \_\_\_\_\_ Ч  
 астное финансирование наряду с государственным и общественным  
 — \_\_\_\_\_ О  
 пределение правительством лишь общей суммы дотаций на культуру и не участие в их распределении, эту функцию осуществляют независимые административные органы, которые, в свою очередь, право распределения финансовых средств передают специальным комитетам и группам экспертов  
 — \_\_\_\_\_ Д  
 оминирующая роль государства в финансировании культуры

ЗАДАНИЕ 12. Выберите правильный вариант ответа:

В какой модели финансирования культурной политики государство, само не слишком щедро субсидируя искусство, стимулирует общество вкладывать средства в некоммерческие организации отрасли культуры?

- \_\_\_\_\_ «  
**государство-вдохновитель»**  
 — \_\_\_\_\_ «  
 государство-патрон»  
 — \_\_\_\_\_ «  
 государство-архитектор»  
 — \_\_\_\_\_ «  
 государство-инженер»

ЗАДАНИЕ 13. Выберите правильный вариант ответа:

В какой модели финансирования культурной политики государство определяет лишь общий уровень поддержки культуры, выделяя соответствующие финансовые средства, непосредственным распределением которых между конкретными организациями занимаются независимые от правительства посреднические организации?

- \_\_\_\_\_ «  
 государство-вдохновитель»;  
 — \_\_\_\_\_ «  
**государство-патрон»;**  
 — \_\_\_\_\_ «  
 государство-архитектор»;  
 — \_\_\_\_\_ «  
 государство-инженер».

ЗАДАНИЕ 14. Выберите правильный вариант ответа:

Русский классик, автор романа «Воскресенье» – ... ?

- \_\_\_\_\_ **Л**  
**.Н. Толстой**  
 — \_\_\_\_\_ **И**  
 .С. Тургенев  
 — \_\_\_\_\_ **Ф**  
 .М. Достоевский  
 — \_\_\_\_\_ **И**  
 .А. Бунин

ЗАДАНИЕ 15. Выберите правильный вариант ответа:

Кто является кинорежиссёром, сценаристом, теоретиком искусства, режиссёром ленты «Броненосец Потёмкин»?

- Андрей Кончаловский  
**Сергей Эйзенштейн**  
 Александр Довженко  
 Сергей Бондарчук.

ЗАДАНИЕ 16. Выберите правильный вариант ответа:

Кто является композитором, автором музыки к балетам «Лебединое озеро» и «Щелкучик»?

- Игорь Стравинский  
 Петр Чайковский  
**Пётр Чайковский**  
 Сергей Прокофьев

ЗАДАНИЕ 17. Выберите правильный вариант ответа:

Композитор, автор оперы «Иван Сусанин» – ... ?

- Дмитрий Шостакович  
 Сергей Рахманинов  
**Михаил Глинка**

- \_\_\_\_\_ **П**  
 ётр Чайковский

ЗАДАНИЕ 18. Выберите правильный вариант ответа:

Ключевая фигура музыкального модернизма, автор балетов «Жар-птица» и «Петрушка» – ... ?

- Игорь Стравинский**  
 Сергей Рахманинов  
 Михаил Глинка  
 Дмитрий Шостакович

ЗАДАНИЕ 19. Выберите правильный вариант ответа:

Общение Древней Руси с Византией способствовало развитию славянской письменности, созданной в IX веке ... на основе греческой азбуки.

Борисом и Глебом

**Кириллом и Мефодием**

Феодосием Курским

Даниилом Заточником

ЗАДАНИЕ 20. Выберите правильный вариант ответа:

Первая книга, которую выпустили в Москве Иван Фёдоров и Пётр Мстиславе в 1564 году – ... ?

«Задонщина»

**«Апостол»**

«Библия»

«Апокриф»

ЗАДАНИЕ 21. Выберите правильный вариант ответа:

Выберите культуру, в основе которой лежат особенности природной среды региона, представления об общности происхождения, о совместной исторической практике предков.

— \_\_\_\_\_ М

ассовая

— \_\_\_\_\_ Д

ревняя

— \_\_\_\_\_ Э

**тническая**

— \_\_\_\_\_ Э

литарная

ЗАДАНИЕ 22. Выберите правильный вариант ответа:

Создание Московского университета, подготовка основ общенационального литературного языка, обоснование ведущей роли науки и просвещения в обществе связано с именем ... .

— \_\_\_\_\_ А

.С. Хомякова

— \_\_\_\_\_ П

етра I

— \_\_\_\_\_ В

. О. Ключевского

— \_\_\_\_\_ М

**. В. Ломоносова**

ЗАДАНИЕ 23. Выберите правильный вариант ответа:

Кто такие меценаты?

— \_\_\_\_\_ б

огатые люди

— \_\_\_\_\_ л

**юди, которые безвозмездно тратят средства на благотворительность**

— \_\_\_\_\_ л

юди, участвующие в проектах учреждений культуры

— \_\_\_\_\_ л

оальные к правительству бизнесмены

ЗАДАНИЕ 24. Выберите правильный вариант ответа;

Кто из русских меценатов помогал создавать Московский художественный театр?

— \_\_\_\_\_ С

авва Мамонтов

— \_\_\_\_\_ С

**авва Морозов**

— \_\_\_\_\_ А

лексей Бахрушин

— \_\_\_\_\_ С

ергей Дягилев

ЗАДАНИЕ 25. Выберите правильный вариант ответа:

Укажите период в советской истории, получивший имя по названию повести Ильи Эренбурга.

- \_\_\_\_\_ С  
 талинский амбир
- \_\_\_\_\_ О  
**ттепель**
- \_\_\_\_\_ Б  
 режневский застой
- \_\_\_\_\_ В  
 оенный коммунизм

ЗАДАНИЕ 26. Выберите правильный вариант ответа:

Какой русский философ называл культуру России конца 19 – начала 20 вв. «духовным Ренессансом»?

- \_\_\_\_\_ Н  
**.А. Бердяев**
- \_\_\_\_\_ П  
 .А. Флоренский
- \_\_\_\_\_ В  
 .С. Соловьёв
- \_\_\_\_\_ Н  
 .Ф. Фёдоров

ЗАДАНИЕ 27. Выберите правильный вариант ответа:

Кому из русских культурологов принадлежит заслуга разработки научного направления «экология культуры»?

- \_\_\_\_\_ М  
 .М. Бахтин
- \_\_\_\_\_ А  
 .Я. Флиер
- \_\_\_\_\_ Д  
**.С. Лихачёв**
- \_\_\_\_\_ М  
 .Н. Эпштейн

ЗАДАНИЕ 28. Выберите правильный вариант ответа:

Скульптурный памятник Петру 1, известный как «Медный всадник», создал скульптор ... .

- \_\_\_\_\_ А  
 .М. Опекушин
- \_\_\_\_\_ И  
 .П. Мартос
- \_\_\_\_\_ П  
 .К. Клодт
- \_\_\_\_\_ Э  
**.М. Фальконе**

ЗАДАНИЕ 29. Выберите правильный вариант ответа:

Что НЕ входит в состав основных направлений деятельности департаментов культуры в РФ?

- \_\_\_\_\_ О  
 храна исторического и культурного наследия
- \_\_\_\_\_ С  
 оздание условий для реализации каждым человеком его творческого потенциала
- \_\_\_\_\_ О  
 беспечение доступа граждан к знаниям, информации, культурным ценностям и благам
- \_\_\_\_\_ А  
**нализ и научное обоснование культуры в её историческом развитии**

ЗАДАНИЕ 30. Выберите правильный вариант ответа:

Какая характеристика подходит для определения менталитета?

- \_\_\_\_\_ П  
 рофессиональные качества личности
- \_\_\_\_\_ О  
**браз мыслей и особенности мировосприятия**
- \_\_\_\_\_ В  
 рождённые особенности темперамента



—  
 способность увлечь за собой других людей

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

**ЗАДАНИЕ 1.** Как называется процесс приобретения одним народом тех или иных форм культуры другого народа, происходящий в результате их общения?

**Ответ: аккультурация.**

**ЗАДАНИЕ 2.** Как назывался первый музей в России, учреждённый Петром 1?

**Ответ: Кунсткамера.**

**ЗАДАНИЕ 3.** Укажите не менее 3 наименований праздников, традиции которых уходят в язычество, в наши дни продолжают отмечать?

**Пример ответа: Святки, Масленица, день Ивана Купалы.**

**ЗАДАНИЕ 4.** Кого считали на Руси главной покровительницей женщин и материнства?

**Ответ: Пресвятая Богородица.**

**ЗАДАНИЕ 5.** Когда в России стали делать первые матрёшки (в ...-х годах)?

(укажите целое число цифрами)

**Ответ: 1890**

**ЗАДАНИЕ 6.** При каком правителе в России возникла традиция отмечать Новый год в ночь с 31 декабря на 1 января?

**Ответ: при Петре I**

**ЗАДАНИЕ 7.** Сколько объектов материального и нематериального наследия из России входит в список охраняемых объектов ЮНЕСКО?

(укажите целое число цифрами)

**Ответ: 29**

**ЗАДАНИЕ 8.** В каком году и где в России состоялся первый киносеанс?

(через запятую укажите год и город проведения киносеанса)

**Ответ: 1896, Санкт-Петербург)**

**ЗАДАНИЕ 9.** Какой российский фильм и когда впервые получил Золотую пальмовую ветвь Каннского кинофестиваля?

(через запятую укажите фамилию режиссера ленты, название фильма, год получения премии)

**Ответ: Калатозов, Летят журавли, 1958**

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

**ЗАДАНИЕ 1.** Что символизируют цвета российского флага?

**Ответ: Во времена Российской империи белый цвет символизировал свободу, синий — Богородицу, которая своим покровом оберегала всю страну, а красный — державность государства**

**ЗАДАНИЕ 2.** Определите название литературного источника по следующему фрагменту текста:

*«Младый шляхтич, или дворянин, ежели в обучении совершен, а наипаче в языках, в конной езде, танцевании, в шпажной битве, и может добрый разговор учинить и в книгах научен, оный может прямым придворным человеком быть... Об одном деле дважды себе приказывать не давай. Охотно ходи в церкви и школы...».*

**Ответ: Юности честное зерцало**

**ЗАДАНИЕ 3.** О каком культурном явлении идёт речь в тексте времён Петра I?

*«Они устроены на манер петербургских, которые, по именному повелению императора, бывают ежегодно зимою. Во-первых, они распределяются между всеми вельможам, но без соблюдения особенного порядка или последовательности; здешний комендант спрашивает или его величество, у кого он прикажет быть собранию, или самих вельмож, когда и как им удобнее, и затем, прежде нежели общество разоидется, объявляет гостьям, где им собраться в следующий раз».*

**Ответ: Ассамблеи**

**ЗАДАНИЕ 4.** Национальный проект «Культура» предполагает «меры, направленные на цифровизацию услуг и формирование информационного пространства. Укажите не менее 3 проявлений этих задач в музее.

**Верные проявления, которые могут быть указаны в ответе: оцифровка фондов, создание каталогов коллекции, сайт, включение IT-технологий в экспонирование**

**ЗАДАНИЕ 5.** Приведите примеры российских музеев к каждому типу: краеведческий, литературный, художественный, мемориальный, музей-заповедник, ведомственный, учебный.

**Пример ответа:** Воронежский областной краеведческий музей, Воронежский областной литературный музей им. И.С. Никитина, музей, Третьяковская галерея, Мемориальный музей-квартира К.А. Тимирязева, Музей-заповедник «Тарханы», Музей истории железной дороги, Музей почв ВГУ

**ЗАДАНИЕ 6.** Приведите примеры российских театров к каждому типу: музыкальный, драматический, кукольный, детский.

**Пример ответа:** Мариинский театр, МХАТ им. А.П. Чехова, Государственный академический центральный театр кукол имени С.В. Образцова, РАМТ

**ПРИМЕР 7.** Проблема состояния русского языка рассматривается как приоритетное направление культурной политики РФ. Укажите не менее 3 действий, в которых это проявляется?

**Верный действия, которые могут быть указаны в ответе: повышение уровня грамотности, противодействие иноязычной лексике, сквернословию, обучение на русском языке**

**ЗАДАНИЕ 8.** В чём проявляется система государственных мер, направленных на преодоление культурно-коммуникативной апатии населения?

(укажите не менее 3 примеров принятых мер)

**Пример ответа:** Пушкинская карта, нацпроекты, гранты

**ЗАДАНИЕ 9.** Какие инициативы государства ведут к преодолению культурной изоляции?

(укажите не менее 3 инициатив)

**Верные инициативы, которые могут быть указаны в ответе: проведение фестивалей, обмен выставками, перевод книг, цифровизация культурных коллекций**

**ЗАДАНИЕ 10.** Назовите по 3 имени представителей русской классической традиции и русского авангарда.

**Пример ответа:** А.С. Пушкин, П.И. Чайковский, И.Е. Репин, В.В. Маяковский, А.Г. Шнитке, К.С. Малевич

**ЗАДАНИЕ 11.** Приведите не менее 2 примеров привития русской культурной традиции молодёжи?

**Пример ответа:** знакомство с русской литературной классикой, фольклором; празднование традиционных праздников.

**УК-6.** Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

**Период окончания формирования компетенции:** 1 семестр

**Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:**

– Дисциплины (модули) (блок 1):

- Б1.В.05 Современные теории и технологии развития личности (1 семестр)

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

**ЗАДАНИЕ 1.** Выберите правильный вариант ответа:

**Самосознание личности в психологии – это ... .**

- **осознание индивидом собственных потребностей, способностей, мотивов поведения, мыслей**
- анализ совершенных поступков в разные периоды времени
- установка на прохождение предначертанного жизненного пути
- мера принятия или непринятия индивидом самого себя

**ЗАДАНИЕ 2.** Выберите правильный вариант ответа:

Сведения о том, что выбранная методика действительно измеряет то, для чего она предназначена, содержатся в понятии ... .

- надежность
- **валидность**
- репрезентативность
- объективность

ЗАДАНИЕ 3. Выберите правильный вариант ответа:

Кто является автором теста структуры интеллекта (TSI)?

- Л.В. Щеба
- **Р. Амтхауэр**
- И.А. Бодуэн де Куртенэ
- А. Мейе

ЗАДАНИЕ 4. Продолжите определение:

Проективный метод – это ... .

- группа психодиагностических методик, задания которых представлены в виде вопросов или утверждений, а задачей испытуемого является самостоятельное сообщение о себе в форме ответов
- целенаправленное, особым образом организованное и регистрируемое восприятие наблюдаемого явления
- количественно-качественный анализ документальных и материальных источников, позволяющий изучать продукты человеческой деятельности
- **психодиагностический метод, предназначенный для диагностики личности, для которых характерен в большей мере глобальный подход к оценке личности, а также использование в нем неопределенных стимулов, которые испытуемый должен сам дополнять, интерпретировать, развивать и т.д.**

ЗАДАНИЕ 5. Выберите правильный вариант ответа:

Кто является основателем «индивидуальной психологии»?

- З. Фрейд
- К. Юнг
- **А. Адлер**
- М. Вудкок

ЗАДАНИЕ 6. Выберите правильный вариант ответа:

Желание человека стать тем, кем он может стать, связывается А. Маслоу с активацией какой потребности?

- самоуважения
- принадлежности и любви
- **самоактуализации**
- познания

ЗАДАНИЕ 7. Выберите правильный вариант ответа:

В психологии под личностью понимается ... .

- человек, характеризующийся со стороны своих социально значимых отличий от других людей
- отдельный представитель человеческой общности
- существо, воплощающее высшую ступень развития личности
- **определяемое включенностью в общественные отношения системное качество индивида, формирующееся в совместной деятельности и общении**

ЗАДАНИЕ 8. Выберите правильный вариант ответа:

В рамках какого направления психологии появление дисфункциональных эмоций объясняется не влиянием «активирующих событий», а связывается с наличием иррациональных верований, формулируемых в форме абсолютистских требований или «долженствований»?

- психодинамического
- бихевиорального
- **рационально-эмоциональной психотерапии**
- клиент-центрированной психотерапии

ЗАДАНИЕ 9. Какой из перечисленных факторов является решающим в развитии личности?

- наследственность (задатки)

- среда
- специально организованное воспитание и обучение
- **собственная активность личности (самовоспитание, самообразование)**

ЗАДАНИЕ 10. Выберите правильный вариант ответа:

Под саморазвитием в психологии понимают ... .

- процесс количественных и качественных изменений унаследованных и приобретенных свойств и качеств личности
- это деятельность и способность личности, связанные с умением организовать себя
- **развитие, обусловленное внутренней активностью личности, характеристика внутренней способности личности к работе над собой, к росту, развитию**
- это процесс формирования целостного, относительно постоянного эмоционального отношения к себе

ЗАДАНИЕ 11. Выберите правильный вариант ответа:

Какие умения в системе самоорганизации студентов характеризуют их самостоятельность в приобретении и использовании знаний из различных источников для решения практических задач?

- организационные
- **информационные**
- интеллектуальные
- деловые

ЗАДАНИЕ 12. Выберите правильный вариант ответа:

Становление психодиагностики как самостоятельной области знаний происходит в ... .

- во второй половине 14 века
- в конце 15 века
- **в начале 19 века**
- в начале 21 века

ЗАДАНИЕ 13. Выберите правильный вариант ответа:

Какой автор рассматривает личность, как совокупность внутренних условий, через которые преломляются все внешние воздействия?

- **С.Л. Рубинштейн**
- И.П. Павлов
- А.С. Макаренко
- В.В. Виноградов.

ЗАДАНИЕ 14. Выберите правильный вариант ответа:

Какое направление психотерапии работает с проблемами и невротами клиента через процедуры телесного контакта?

- когнитивно-поведенческое
- гештальт-терапия
- экзистенциальная психология
- **телесно-ориентированное**

ЗАДАНИЕ 15. Выберите правильный вариант ответа:

Расхождение между текущим организмическим опытом и Я-концепцией, противоречие между реальным переживанием и тем, как человек себя воспринимает и проявляет, К.Р. Роджерс называет ... .

- конфликтом
- **некогруэнтностью**
- неврозом
- низкой осознанностью.

ЗАДАНИЕ 16. Выберите правильный вариант ответа:

Эксперимент Вертхеймера, посвященный изучению восприятия кажущегося движения предметов, позволил установить явление, названное ... .

- гештальт
- изоморфизм
- **фи-феномен**
- инсайт

ЗАДАНИЕ 17. Выберите правильный вариант ответа:

Понятие «локус контроля» в научную терминологию ввел ... .

- К. Юнг
- **Дж. Роттер**
- З. Фрейд
- К. Роджерс

ЗАДАНИЕ 18. Выберите правильный вариант ответа:

Понятие «Пирамида потребностей» принадлежит ... .

- Роджерсу
- **Маслоу**
- Адлеру
- Климову

ЗАДАНИЕ 19. Укажите представителя «постфрейдизма»:

- С. Пинкер
- З. Фрейд
- **Э. Фромм**
- Е. Климов

ЗАДАНИЕ 20. Выберите правильный вариант ответа:

Классический психоанализ ... .

- опирался на понятие фона и фигуры
- **сделал предметом бессознательные влечения человека**
- ввел в психологию «архитипы»
- ввел в психологию понятие «Пирамида потребностей»

ЗАДАНИЕ 21. Выберите правильный вариант ответа:

Метод парадоксальной интенции В. Франкла успешно применяется при работе ... .

- **с фобиями**
- с заиканием
- с инфантильностью
- с прокастинацией

ЗАДАНИЕ 22. Выберите правильный вариант ответа:

В чем заключается метод парадоксальной интенции В. Франкла?

- в освоении навыков расслабления за счет дыхания
- в работе с разрешением когнитивного диссонанса
- в концентрации на расслабленности/напряженности отдельных участков собственного тела
- **в попытках человека в случае фобии возжелать то, что составляет суть его опасений**

ЗАДАНИЕ 23. Руководством Вашей компании было принято решение увеличить длительность рабочего дня ваших подчиненных на 1 час без увеличения заработной платы за дополнительное время. Задача донести эту информацию на подчиненных на оперативном совещании таким образом, чтобы оно было принято положительно. Какой из ответов считается наиболее приемлемым и правильным?

Ответы руководителей:

- Руководитель 1. Уважаемые коллеги! У меня для вас не очень приятная новость. Для решения оперативных задач нам необходимо поработать более напряженно, чем обычно. В связи с этим, начиная с сегодняшнего дня на работе нужно оставаться на час дольше. Эта мера временная, вопрос дополнительной оплаты будем обсуждать с руководством по итогам нашей работы. Я также остаюсь на работе вместе с Вами анализировать то что мы наделали за день придется вечером, так что я буду на работе практически до ночи, кто хочет остаться дольше – присоединяйтесь!
- Руководитель 2. На общем собрании: «Довожу до Вашего сведения, что был сделан расчет специалистами, на основании которого для дальнейшей прибыльной работы Общества необходимо увеличить длительность рабочего дня нашего отдела на 1 час без увеличения заработной платы за дополнительное время. При продолжении работы в настоящем режиме нас ждёт отрицательный доход и в дальнейшем – ликвидация Общества. Я надеюсь, что увеличение длительности рабочего времени будет временным на 3-6 месяцев и наше Общество выйдет в ближайшее время из затруднительного положения. В нашем отделе работают порядочные сотрудники, на взаимовыручку которых руководство Общества надеется. Готова ответить на Ваши вопросы, предложения
- **Руководитель 3. Добрый день, коллеги! С завтрашнего дня мы будем с вами видеться чаще, общаться и обсуждать производственные вопросы активней и больше, и на это у нас есть 1 дополнительный рабочий час. И это все благодаря не переходу на «летнее» время. А исключительно во благо процветания нашей компании. Рабочее время увеличится, зарплата нет, но усилиями нашего сплоченного коллектива мы улучшим результаты нашей работы и заработаем богатую премию.**

ЗАДАНИЕ 24. Выберите правильный вариант ответа:

Выделение себя из среды; осознание себя, как субъекта, автономного от физической и социальной среды; осознание своего внутреннего опыта – это критерии... .

- **самосознания**
- самооценки
- саморегуляции
- самоконтроля

ЗАДАНИЕ 25. Выберите правильный вариант ответа:

Какая основная функция самооценки в психической жизни личности?

- осознание своего внутреннего опыта
- **выступает необходимым внутренним условием регуляции поведения и деятельности личности**
- защищает уникальность личности от угрозы ее нивелирования
- обеспечивает потребность человека в признании себя обществом

ЗАДАНИЕ 26. Выберите правильный вариант ответа:

Согласно гуманистическим теориям самореализация тесно связана ... .

- с комплексом превосходства
- **с самоуважением**
- с переоценкой собственного «Я»
- со способностью любить

ЗАДАНИЕ 27. Укажите лишнее свойство личности:

- активность
- **реактивность**

- направленность
- самосознание

**ЗАДАНИЕ 28.** Выберите правильный вариант ответа:

В рамках какой теории личность представляется как совокупность поведенческих реакций?

- **бихевиоризм**
- психоанализ
- экзистенциализм
- гуманизм

**ЗАДАНИЕ 29.** Выберите правильный вариант ответа:

С точки зрения экзистенциальной психологии при наличии у человека отсутствия интереса к жизни, наличия у него апатии, работу желательно вести в направлении ... .

- приобретения навыков проявления агрессии
- развития самооценки
- развития коммуникативной компетентности;
- **освобождения способности желать и облегчения проявления воли**

**ЗАДАНИЕ 30.** Выберите правильный вариант ответа:

Если при самонаблюдении Вы отметили бы у себя те или иррациональные убеждения, выделенные А. Эллисом, к какой из указанных моделей работы Вы бы обратились для их проработки ... .

- **А-В-С (активирующее событие–иррациональное убеждение–эмоциональные или поведенческие паттерны)**
- биопсихосоциальной
- модели последовательной или рационализирующей личности
- структурной модели личности

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

**ЗАДАНИЕ 1.** Вставьте пропущенный термин в соответствующем падеже (строчными буквами):

Акт взаимодействия человека с окружающей средой в гештальт-терапии называется ... .

**Ответ: контактом**

**ЗАДАНИЕ 2.** Вставьте пропущенный термин (словосочетание) в соответствующем падеже (строчными буквами):

В концепции А. Бека быстрые оценочные суждения, слова, образы, возникающие ненамеренно и спонтанно, называются ... .

**Ответ: автоматическими мыслями**

**ЗАДАНИЕ 3.** Укажите четыре варианта подхода к определению самоорганизации личности. (ответ запишите строчными буквами через запятую)

**Ответ: личностный, деятельностный, интегрированный, технический**

**ЗАДАНИЕ 4.** Что может стать причиной психических заболеваний, по мнению З. Фрейда?

(ответ запишите строчными буквами)

**Ответ: комплексы**

**ЗАДАНИЕ 5.** Расшифруйте аббревиатуру техники СМЭР, разработанной в рамках когнитивно-поведенческой психотерапии.

(ответ запишите строчными буквами через запятую)

**Ответ: ситуация, мысль, эмоция, реакция**

3) открытые задания (мини-кейсы, средний уровень сложности):

**ЗАДАНИЕ 1.** Для успешного выполнения проекта Вам как менеджеру необходимы следующие ресурсы: развитая самоэффективность и личностная автономия. Наблюдая за собой, по каким критериям Вы сможете их у себя же констатировать?

**Ответ: самоэффективность проявляет себя в стремлении к цели, настойчивости в достижениях, вере в свою способность к преодолению препятствий и др..**

**Автономная личность – независимая личность, решительная, поступки совершаются на основе личной ответственности и собственных принципов и др..**

**ЗАДАНИЕ 2.** Вы работаете над проектом. Один из его участников переживает горе и утрату. Для успешного выполнения порученного задания вклад этого сотрудника важен. Как Вы считаете, что

необходимо сделать для того, чтобы восполнить его внутренние (личностные) ресурсы, оптимизировать его психологическое состояние?

**Ответ: при нехватке внутренних личностных ресурсов можно обратиться к внешним ресурсам. В данной ситуации имеет значение социальная поддержка. С сотрудником важно беседовать, ему необходимо выговориться. Это могут сделать коллеги, друзья и др.**

**ЗАДАНИЕ 3.** Уже больше года Вы являетесь руководителем рабочей группы. Окружающие в последнее время Вам говорят о том, что Вы изменились, стали грубить. Да и сами замечаете, что чаще стали не только волноваться, но и повышать голос на подчиненных, иногда оскорблять их. Оценку каких личностных особенностей (утраченных ресурсов) можно было бы провести, чтобы понять суть произошедших изменений?

**Ответ: желательна диагностика агрессивности, тревожности.**

**ЗАДАНИЕ 4.** В последнее время Вы замечали, что сталкиваетесь с неверием в себя при поступлении новых профессиональных и жизненных задач, что также отражается на снижении эффективности в общении с коллегами и значимыми близкими. На развитие какой особенности самосознания следует обратить внимание? Почему ее оптимизация будет способствовать профессиональному росту и совершенствованию деятельности?

**Ответ: Наличие неуверенности в деятельности и общении, как правило, говорит о низкой самооценке. Ее диагностика и дальнейшая оптимизация важны, поскольку от нее зависит уверенное взаимоотношение человека с другими людьми, адекватная требовательность человека к себе, восприятие собственных успехов и неудач, уровень притязаний. Отсюда самооценка влияет на эффективность деятельности человека и дальнейшее развитие личности.**

**ЗАДАНИЕ 5.** Вы долгое время являетесь руководителем проекта. В последнее время стали замечать у себя эмоциональную неуравновешенность. Вы понимаете, что Ваши неконтролируемые эмоции отрицательно влияют на психологический климат в коллективе. Некоторое время вы пытались подавлять негативные эмоции. Продолжите ли Вы придерживаться данной стратегии? Почему? Определите цели и приоритеты саморазвития, способствующие преодолению такого эмоционального состояния

**Ответ: руководителю важно сохранять и укреплять психологический климат в рабочем коллективе. При эмоциональной неуравновешенности раздражение, агрессия, негодование руководителя могут негативно влиять на благополучие в коллективе. Но продолжать придерживаться выбранной стратегии не стоит, т.к. постоянное подавление негативных эмоций, их сдерживание могут обернуться рядом неприятных последствий – неврозами, психическими заболеваниями и т.д. Поэтому руководителю важно выбрать другую стратегию: освоить методы саморегуляции, найти средства эмоционально-психологической разгрузки, например, физические упражнения, встречи с друзьями, хобби и т.д.**

**ЗАДАНИЕ 6.** В. Франкл, узник нацистского концлагеря выжил, помимо прочего, благодаря ежедневной несложной гигиенической процедуре. Почему это «работало»?

**Ответ: это выступило побуждающим мотивом и выступало одним из стимулов для саморазвития.**

**ЗАДАНИЕ 7.** Расставив приоритеты в контексте собственного профессионального роста, Вы понимаете, что Вам необходимо овладеть новыми эффективными моделями поведения, в частности, приобрести навыки уверенного общения с коллегами. Какие социально-психологические тренинги могут способствовать развитию данных навыков?

**Ответ: развитию указанных навыков будут способствовать социально-психологические тренинги поведения, например, тренинги делового общения, тренинги уверенности в себе.**

**ЗАДАНИЕ 8.** Вас назначили руководителем проекта по внедрению нового оборудования. Вы пригласил к себе в проект на должность помощника Галкина, которого знали в течение нескольких лет по прежней совместной работе в других проектах. Тогда рабочие отношения были продуктивными, и о Галкине сложилось мнение как о хорошем специалисте и добросовестном работнике. Но сейчас что-то пошло не так. Галкин обратился к руководству предприятия с жалобой, в которой обвинил Вас в самоуправстве и необъективности. Ваши действия?

**Ответ: обсудить с Галкиным его претензии. Если они носят конструктивный характер, то согласиться с коллегой. Если нет, то отстоять свою позицию.**

**ЗАДАНИЕ 9.** Вы проводите групповую дискуссию в рамках решения рабочей задачи. Часть группы при обсуждении данной проблемы стала отклоняться от темы. Опираясь на опыт профессиональной деятельности, какие действия Вы можете предпринять в этом случае?



**Ответ:** в данном случае необходимо держаться в «русле» проблемы, не допускать повторов и отклонений от темы. Для этого можно тактично останавливать отклонившихся от темы, напоминать о целях и задачах дискуссии, о целях и приоритетах профессиональной деятельности.

**ЗАДАНИЕ 10.** В последнее время у Вас увеличилось количество профессиональных задач. Для сохранения/повышения продуктивности собственной деятельности Вы решаете прибегнуть к развитию навыков организации труда. Подойдут ли для этого методы тайм-менеджмента и самоменеджмента? Обоснуйте свою позицию.

**Ответ:** указанные методы являются эффективными в организации времени и повышении продуктивности его использования, самоорганизации, умении управлять собой. Поэтому тайм-менеджмент и самоменеджмент подходят для развития навыков организации труда.

**ЗАДАНИЕ 11.** Вы работаете в организации, где одному из сотрудников предстоит выход на пенсию через полгода. В беседе с ним Вы узнаете, что он переживает из-за грядущей потери рабочего места, сужения социально-профессионального поля и контактов. Какие варианты социально-психологических тренингов Вы можете порекомендовать вашему коллеге для облегчения его адаптации в новом статусе?

**Ответ:** в социально-психологических тренингах выделяют особый тип тренинга – для людей в возрасте старше 60 лет, для пожилых людей. В групповой форме работы пенсионер сможет адаптироваться к новой жизни, принять свое состояние, наладить отношения с окружающими, решить другие социально-психологические проблемы.

**ЗАДАНИЕ 12** Представьте, что человек задумывается о карьерном росте. Он осознает имеющиеся у него для этого возможности: знания, опыт. Однако его общение не всегда эффективно: например, при разговоре с вышестоящим руководством он волнуется, у него сбивается дыхание, потеют ладони. Работа над какими личностными ресурсами важна для преодоления указанных сложностей?

**Ответ:** формирование адекватной самооценки, развитие уверенности, эмоциональной устойчивости.

**ЗАДАНИЕ 13.** Вы являетесь начальником отдела. С разницей в 7 минут по корпоративной почте Вами получены два срочных задания: от Вашего непосредственного начальника и от вышестоящего начальника. Задания настолько срочные, что времени для согласования сроков, уточнения деталей выполнения заданий у Вас нет, необходимо срочно начать работу. Однако Вы четко понимаете, что если Вы возьметесь за решение обоих заданий, то не успеете к сроку решить ни одно из них. Ваши действия?

**Ответ:** сначала буду выполнять задание наиболее важное, на мой взгляд, а другое делегирую подчиненному, которому доверяю.

**ЗАДАНИЕ 14.** Методика С. А. Будасси позволяет проводить количественное исследование самооценки личности, практически руководствуясь формулой

$$\text{Самооценка} = \frac{\text{Я реальное}}{\text{Я идеальное}}$$

Как благодаря этой методике можно не только измерить самооценку, но и провести ее корректировку?

**Ответ:** 1) повысить «Я реальное» 2) понизить «Я идеальное».

**ЗАДАНИЕ 15.** Девушка прошла психологическое тестирование и выяснила, что она флегматик. Она изучает иностранные языки и планирует работать переводчиком. Какие личностные качества девушке необходимо развивать в себе, чтобы максимально эффективно использовать качества своего типа темперамента в работе?

**Ответ:** Флегматикам свойственны трудоспособность, устойчивое настроение, невозмутимость, неподверженность стрессам, терпение, целеустремленность. Девушке нужно развивать умение адаптироваться к новым обстоятельствам, приспосабливаться к переменам и учиться быстро понимать ситуацию, быстро реагировать на изменения.

**ОПК-1. Способен использовать теоретические основы специальных и новых разделов геологических наук при решении задач профессиональной деятельности**

**Период окончания формирования компетенции:** 4 семестр

**Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:**

– Дисциплины (модули) (блок 1):

- Б1.О.03 Современные виды региональных исследований (1 семестр);
- Б1.О.05 Историческая минералогия (2 семестр);
- Б1.О.06 Фундаментальные проблемы современной геологии (3 семестр);

- Б1.О.04 Экологические функции литосферы (2 семестр).
- Практики (блок 2):
- Б2.О.02(Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа (4 семестр).

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Сколько номенклатурных листов используется для полистной съемки (ГС):

- 1
- 3
- 4
- не ограничено

ЗАДАНИЕ 2. При каких региональных исследованиях обязательно использование геодинамического моделирования:

- ГПГК
- ГДП
- ГГС
- ГС

ЗАДАНИЕ 3. Какой вид региональных исследований наиболее экономически выгоден?

- ГПГК
- ГГС
- ГДП
- ГС

ЗАДАНИЕ 4. Для каких видов региональных исследований не предусмотрен подготовительный этап:

- ГС
- ГГС
- ГДП
- ГПГК

ЗАДАНИЕ 5. Сколько видов работ относится к кондиционным?

- 4
- 7
- 2
- 5

ЗАДАНИЕ 6. Для какого вида региональных исследований совмещены на 1 лист карты и зарамочное оформление?

- ГС
- ГПГК
- ГГС
- ГДП

ЗАДАНИЕ 7. Верно ли утверждение: «Восточно-Европейская историко-минерогеническая провинция раннего протерозоя включает многочисленные Железорудные месторождения»?

**Ответ: Верно**

ЗАДАНИЕ 8. С чем связано уменьшение доли железистых кварцитов в позднем протерозое

- **С увеличением доли кислорода в атмосфере**
- С увеличением доли азота в атмосфере
- С эволюцией магматических процессов
- С уменьшением доли кислорода в атмосфере

ЗАДАНИЕ 9. В какой этап происходило формирование основных продуктивных месторождений коренных алмазов в пределах Сибирской и Восточно-Европейской платформ

- **В девонский**
- В палеогеновый
- В кембрийский
- В неогеновый

ЗАДАНИЕ 10. Важной особенностью экзогенного рудогенеза каледонского этапа, связанной с изменившимися климатическими обстоятельствами и развитием биоса является:

- **Формирование гигантских фосфоритоносных бассейнов**
- Формирование титан-циркониевых россыпей
- Формирование вторичных каолинов
- Формирование бокситов

ЗАДАНИЕ 11. Огромные аккумуляции медистых песчаников типа Джебказган связаны с:

- **Позднегерцинским этапом**
- Архейским этапом
- Протерозойским этапом
- Кайнозойским этапом

ЗАДАНИЕ 12. Верно ли утверждение: «В кайнозой происходит уменьшение доли каолинитонакопления, за счет увеличения бокситонакопления»

**Ответ: верно**

ЗАДАНИЕ 13. При изучении ЗП2 на какую нижнюю возрастную границу их формирования нужно ориентироваться?

- **3,5 млрд.лет**
- 3,8 млрд.лет
- 2,5 млрд.лет
- 2,0 млрд.лет

ЗАДАНИЕ 14. Как состав первичной земной коры принято использовать для нормирования магматических пород:

- **Анартозитовый**
- Коматиит-базальтовый
- Тоналит-грандьемитовый
- Щелочно-ультраосновной

ЗАДАНИЕ 15. Какой тектонический режим доминирует в настоящее время на планете Венера?

- **Плюмтектонический**
- Плейттектонический
- Моноплитный
- Терминальный

ЗАДАНИЕ 16. По какому признаку (строение) распознаются дайковые комплексы для офиолитов океанических поднятий?

- **Радиально-концентрическое строение**
- Шитодайковое строение
- Параллельные дайки
- Комбинация параллельных даек и шитодайкового комплекса

ЗАДАНИЕ 17. Одним из проблемных вопросов геологии является вопрос о времени начала распада Гондваны. К какому возрастному интервалу оно относится?

- **Поздний палеозой – ранний мезозой**
- Средний палеозой
- Поздний докембрий
- поздний мезозой

ЗАДАНИЕ 18. Согласно многочисленным исследованиям, происхождение внутреннего тепла Земли происходит за счет

- **Гравитационного сжатия на стадии аккреции**
- Радиоактивного распада
- Термохимического разложения
- Солнечного тепла

ЗАДАНИЕ 19. Какой тип магматических пород перспективно изучать на алмазы кроме кимберлитов?

- **Лампроиты**
- Граниты
- Риолиты

- Андезиты

ЗАДАНИЕ 20. Какие наиболее перспективные рудные объекты связывают с изучением карбонатитов?

- **Редкометалльно-редкоземельного профиля**
- Золоторудные месторождения
- Месторождения золота
- Месторождения биотита

ЗАДАНИЕ 21. Какие месторождения связаны с корами выветривания по ультраосновным породам?

- **Силикатного никеля**
- Гипсовые
- Целестиновые
- Дистеновые

ЗАДАНИЕ 22. Какие рудные объекты, перспективные для изучения, формируют черные курильщики?

- **медно-порфировые полиметаллические**
- марганцевые
- кремнистые
- хромитовые

ЗАДАНИЕ 23. Какие рудные формации, перспективные для изучения, формируют белые курильщики?

- **Кремнисто-яшмовые**
- Радоляритовые
- Диатомитовые
- Спонголитовые

ЗАДАНИЕ 24. Какой аспект в обязательном порядке учитывается при проектировании горно-обогатительных комбинатов?

- **Экологический**
- Туристический
- Геофизический
- Тектонический

ЗАДАНИЕ 25. Экологические функции включают:

- **эколого-ресурсную, эколого-геохимическую, эколого-геодинамическую, эколого-геофизическую;**
- эколого-ресурсную, эколого-геохимическую, эколого-геодинамическую;
- эколого-ресурсную, эколого-биотическую, эколого-геодинамическую, эколого-геофизическую;
- эколого-гидрологическую, эколого-геохимическую, эколого-геодинамическую, эколого-геофизическую.

ЗАДАНИЕ 26. Экологические функции литосферы формируются в процессе:

- **эволюционного развития Земли под воздействием природных и техногенных факторов;**
- глубинных геодинамических процессов;
- влияния космических и внутренних процессов Земли;
- развития биосферы планеты.

ЗАДАНИЕ 27. Экологическая геохимия элементов – это:

- **научное направление, исследующее морфологические, ретроспективные и прогнозные задачи, связанные с изучением влияния геохимических полей и геопатогенных аномалий (неоднородностей земной коры) природного и техногенного происхождения на биоту (живые организмы);**
- раздел геохимии, исследующий токсикологические особенности отдельных элементов и горных пород;
- область знания о способности отдельных элементов формировать патогенные аномалии;
- научное направление, исследующее генетические и прогнозные задачи, связанные с изучением влияния геопатогенных зон (неоднородностей земной коры) природного и техногенного происхождения на биоту (живые организмы);

ЗАДАНИЕ 28. Ресурсы, необходимые для существования биоты, это:

- горные породы и минералы, которые включают химические элементы биофильного ряда;
- жизненно необходимые для роста и развития организмов;
- горные породы и минералы жизненно необходимые для роста и развития организмов;
- полезные ископаемые;
- минеральные ресурсы, включающие рудное и нерудное сырье.

ЗАДАНИЕ 29. Первый этап формирования экологических функций литосферы:

- **природный, охватывает временной период от зарождения жизни на Земле (около 3,5 млрд лет назад) до появления человеческой цивилизации;**
- природный, охватывает временной период от зарождения жизни на Земле (около 1,5 млрд лет назад) до появления человеческой цивилизации;
- природно-техногенный, охватывающий временной интервал порядка 200 лет и имеющий главным образом техногенное происхождение;
- техногенный - соответствует современному периоду формирования экологических функций литосферы.

ЗАДАНИЕ 30. Воздействие земных и околоземных природных источников энергии в обычном режиме:

- **не нарушает гомеостатических границ экосистем;**
- может нарушить гомеостатические границы экосистем;
- приводит к постепенной трансформации гомеостатических границ экосистем;
- производит постепенное раздвижение гомеостатических границ экосистем.

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Какой вид региональных исследований является разномасштабным (ответ в виде аббревиатуры)?

**Ответ: ГПГК**

ЗАДАНИЕ 2. Какой вид региональных исследований используется в России в настоящее время (ответ в виде аббревиатуры)?

**Ответ: ГДП**

ЗАДАНИЕ 3. Какие виды региональных исследований являются перспективными (ответ в виде аббревиатуры)?

**Ответ: ГПГК**

ЗАДАНИЕ 4. Показателем осевого спрединга является наличие?

**Ответ: шитодаек.**

ЗАДАНИЕ 5. В какую минерагеническую эпоху произошло максимальное накопление железистых кварцитов (ответ записать в виде индекса, например, AR1)

**Ответ: PR1**

ЗАДАНИЕ 6. С каким процессом связано формирование вторичных каолинов?

**Ответ: выветривание или гипергенез**

ЗАДАНИЕ 7. С какими обстановками связано формирование титан-циркониевых россыпей?

**Ответ: с прибрежно-морскими или литоралью**

ЗАДАНИЕ 8. С какими обстановками связано формирование месторождений желваковистых фосфоритов?

**Ответ: с мелководно-морскими или сублиторалью**

ЗАДАНИЕ 9. К какому типу галактик относится Галактика Млечного пути?

**Ответ: S-образному, спиралевидному**

ЗАДАНИЕ 10. Согласно современным представлениям, какой тип алмазопроизводящих пород является наиболее распространённым?

**Ответ: кимберлиты**

**ЗАДАНИЕ 11.** Согласно современным представлениям, какой наиболее продуктивный период формирования железистых кварцитов?

**Ответ:** ранний протерозой

**ЗАДАНИЕ 12.** Что является показателем осевого спрединга?

**Ответ:** шитодайковый комплекс = шитодайки

**ЗАДАНИЕ 13.** Какой геодинамический тип гранитоидов образуется за счет селективного плавления метаосадочных пород?

**Ответ:** S-тип

**ЗАДАНИЕ 14.** С каким геодинамическим типом гранитоидов связан редкометалльный-редкоземельный минерагенический профиль?

**Ответ:** A-тип

**ЗАДАНИЕ 15.** Какой тип гранитоидов является производным эволюции толеитового базальтового расплава?

**Ответ:** O-тип

**ЗАДАНИЕ 16.** Какой тип гранитоидов является наиболее ранним по своему происхождению?

**Ответ:** P-тип

**ЗАДАНИЕ 17.** Верхний предел энергетических возможностей современного человечества в количественном выражении сопоставим с энергетикой проявления \_\_\_\_\_ процессов.

**Ответ:** природных.

**ЗАДАНИЕ 18.** Согласно креационистской гипотезе, имеющей наибольший исторический интервал существования, создание жизни есть \_\_\_\_\_.

**Ответ:** акт Божественного творения.

**ЗАДАНИЕ 19.** Естественное \_\_\_\_\_ поле Земли или поле ионизирующего излучения, наблюдается на поверхности и в приповерхностной части литосферы.

**Ответ:** радиационное.

**ЗАДАНИЕ 20.** Экосистемные функции почвы включают физические, химические, \_\_\_\_\_, биологические, информационные.

**Ответ:** физико-химические.

3) открытые задания (ситуационные задачи, средний уровень сложности):

**ЗАДАНИЕ 1.** Опишите принципиальные отличия ГС-200 и ГГС-200

**Пример ответа:** ГС-200 предполагает работу на одном номенклатурном листе, отчет, зарамочное оформление, где изображаются разрезы, легенда, стратиграфическая колонка. При ГГС-200, так как работы производятся на группе листов (от 5 до 15) стратиграфические колонки, легенда и разрезы выносятся на отдельные сводные самостоятельные листы. Организация и проведение работ при ГС-200 и о ГГС-200 принципиально отличаются. При ГГС вводится подготовительный этап, длительностью порядка одного года, при котором составляется предварительный макет дешифрирования материалов АКС, а также составляется рабочая легенда, которая корректируется в процессе производства работ. При ГС эти работы не предусмотрены. Помимо подготовительного этапа при ГГС вводится отчетный период также длительностью порядка 1 года, в связи с чем сроки производства ГГС растягиваются на 5 лет, при ГС эти сроки меньше (порядка трех лет). По совокупности всех отмеченных нюансов информативность карт ГГС значительно выше по сравнению с ГС, а стоимость квадрата съемки существенно снижается.

**ЗАДАНИЕ 2.** Перечислите перспективные виды съемочных работ

**Пример ответа:** к перспективным видам региональных работ относится ГПГК, а также геодинамическое картирование. Оба вида работ в тестовом режиме принимались в конце 80-х годов и показали резкое повышение их эффективности по сравнению с ГС и ГГС. Методологической основой перспективных видов работ является геодинамический анализ, а главным инструментарием геодинамическое моделирование. Геодинамическое моделирование делится на три группы: глобальное, региональное и локальное. Применительно к региональным работам используется региональное моделирование, в основе которого лежит геодинамический анализ СВК.

**ЗАДАНИЕ 3.** С чем связано отсутствие месторождений каменного угля до среднего девона?

**Пример ответа:** формирование месторождений каменного угля возможно при сочетании нескольких факторов. Главными являются – наличие наземной растительности в зонах гумидного климата. До среднего девона наземной растительности не было, а, следовательно, не могло быть месторождений каменного угля

**ЗАДАНИЕ 4.** С чем связано резкое уменьшение формирования месторождений железистых кварцитов в позднем палеозое по сравнению с предыдущим этапом?

**Пример ответа:** это связано с резким увеличением доли кислорода в атмосфере, который связывал железо и делал его менее подвижным.

**ЗАДАНИЕ 5.** Какие месторождения полезных ископаемых связаны с перерывами в осадконакоплении в истории Земли?

**Пример ответа:** Это месторождения, которые образуются в зонах гипергенеза (при выветривании). К ним относятся: бокситы, богатые железные руды, марганец, каолины.

**ЗАДАНИЕ 6.** Напишите современные представления об истории происхождения воды в Мировом океане

**Пример ответа:** образование планеты сопровождалось сильным гравитационным сжатием и выделением большого количества тепла, у поверхности Земли существовал магматический океан, или расплавленная первичная астеносфера. Дифференциация сопровождалась дегазацией мантийного вещества, при котором легко кипящие фракции переходили в газообразное состояние и, выходя на поверхность, формировали первичную плотную и горячую атмосферу Земли. Остывание верхних слоев планеты и понижение температуры ниже точки кипения вызвало конденсацию водного пара и появление жидкой фазы воды. Гидросфера Земли начала формироваться не позднее 4 млрд при постепенном остывании поверхности планеты и конденсации водяного пара первичной атмосферы. Первые мелководные моря будущего мирового океана заполняли впадин в застывшего рельефа, разрастались, сливались с соседними водными бассейнами.

**ЗАДАНИЕ 7.** Перечислите причины конвергенции гранитоидов различных типов

**Пример ответа:** Выделяется шесть типов гранитоидов в соответствии с их геодинамической классификацией. Часть гранитоидов являются продуцентами мантийных (О, М- граниты) расплавов, а часть коровых (S, А, частично I граниты). Корово-мантийные взаимодействия в различных обстановках происходит по-разному и вклад корового материала в мантийный зависит от целого ряда факторов, в том числе от флюидонасыщенности и объема поступающих в очаги плавления осадков. В связи с этим стираются граничные признаки гранитоидов, характерные для определённых геодинамических обстановок.

**ЗАДАНИЕ 8.** Напишите современные представления о геодинамических условиях формирования континентальной протокры

**Пример ответа:** как и на Венере, на древней Земле преобладала плюмовая тектоника. С поверхности плюма происходил сброс базальтовых пластин, подвергшихся экзогенному преобразованию с превращением значительного их объема в пелитовый материал. Между сочленёнными 3 плюмами формировались «призмы торошения» - места нагромождения базальтовых пластин и продуктов их экзогенной переработки. Они под действием изостазии опускались, снизу подплавлялись, в результате селективного плавления, главным образом пелитового материала с образованием гранитных расплавов образуя домены континентальной коры. Далее более лёгкие граниты всплывали, а вмещающие породы (базальты и продукты их экзогенной переработки) разрушались. Совокупность множества доменов – протоконтинент.

**ЗАДАНИЕ 9.** Гипотеза самопроизвольного зарождения жизни

**Примерный ответ:** Была выдвинута в древнем Китае и Индии как альтернатива креационизму. Представления этой гипотезы поддерживали мыслители Древней Греции, а также ученые Нового времени. Согласно этой гипотезе, живые организмы (низшие) могут появляться путем саморождения из неживого вещества, содержащего некое «активное начало».

**ЗАДАНИЕ 10.** Геодинамическая экологическая функция литосферы.

**Примерный ответ:** Представляет способность литосферы влиять на состояние биоты, безопасность и комфортность проживания человека через природные и техногенные геологические процессы и явления. Возникновение данных процессов связано с внешними относительно планеты космическими воздействиями, напряжениями в геофизических полях Земли, тектоническими процессами и

деятельностью человека. Отличием природных геодинамических процессов является их пульсационный характер, что значительно влияет на биосферу планеты. Так активизация тектонической и вулканической деятельности приводит к повсеместному нарушению ареалов распространения многих экосистем, а нередко и их полному уничтожению. Пики солнечной активности приводят к активизации всех процессов в геосферах планеты. Причем всплеск биологической жизни сопровождается увеличением количества катастрофических геодинамических проявлений. С подобными этапами жизни Земли связаны основные эволюционные изменения в ее биосфере.

**ОПК-2. Способен самостоятельно формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения профессиональных задач**

**Период окончания формирования компетенции:** 4 семестр

**Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:**

- Дисциплины (модули) (блок 1):
  - Б1.О.07 Методология научных исследований в геологии (4 семестр).
- Практики (блок 2):
  - Б2.О.01(У) Учебная практика, ознакомительная (1 семестр);
  - Б2.О.02(Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа (4 семестр).

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

**ЗАДАНИЕ 1.** Что является первоочередной причиной, создающей проблему, подлежащую решению в рамках исследования в фундаментальной науке?

- **отсутствие знаний о каких-либо предметах, явлениях, закономерностях**
- потребность человечества в тех или иных ресурсах и технологиях

**ЗАДАНИЕ 2.** Что является целью фундаментального исследования?

- **изучение отдельных свойств объекта с целью создания модели, пригодной для использования на данном этапе**
- всестороннее изучение объекта с целью узнать, что он представляет собой на самом деле

**ЗАДАНИЕ 3.** Какие бывают виды исследований по использованию результатов исследовательской деятельности?

- **фундаментальные и прикладные**
- теоретические и эмпирические

**ЗАДАНИЕ 4.** Какие бывают виды исследований по способу получения нового знания?

- **теоретические и эмпирические**
- фундаментальные и прикладные

**ЗАДАНИЕ 5.** Выберите корректную технологию построения научного исследования

- **сформулировать конечную цель, из которой вывести более частные задачи, подлежащие решению**
- решать задачи по мере их возникновения и по результатам их решения сформулировать результат исследования в целом

**ЗАДАНИЕ 6.** В чём заключается проверка гипотезы?

- **из гипотезы выводятся следствия, которые можно проверить, и проверяются**
- предположения, выдвинутые в гипотезе, сравниваются с тем, что есть на самом деле

**ЗАДАНИЕ 7.** Выберите корректный способ построения модели в науке

- **модель строится на основе теоретического знания и сравнивается сопоставлением с опытом**
- модель строится на основе повседневного опыта и обыденного знания и затем описывается с помощью теории

**ЗАДАНИЕ 8.** Выберите корректный подход к формированию взаимоотношения между фактом и теорией в науке



- **необходимо обращать внимание на аномалии и противоречия в фактах и объяснять их с помощью теории**
- необходимо накопить как можно больше фактов, не противоречащих теории и друг другу

ЗАДАНИЕ 9. Когда два объекта (месторождения, породы, минерала) называются аналогичными или обозначаются одним и тем же термином, это означает, что

- **отдельные свойства данных объектов являются схожими в рамках точности, удовлетворительной для данного конкретного случая**
- данные объекты от природы обладают одними и теми же свойствами и не отличаются друг от друга

ЗАДАНИЕ 10. Литосферные плиты, спрединг, субдукция - это

- **абстрактные модели, границы и существенные свойства которых определены исследователем**
- объективно и естественно существующие в природе объекты и явления

ЗАДАНИЕ 11. В результате комплекса геологических работ на исследуемой территории в ассоциации с известняками и глауконитовыми песками установлены горизонты фосфоритов. Какой проблемный вопрос можно обозначить в рамках их изучения?

- **гипотеза образования фосфоритов**
- связь эпох фосфогенеза и офиолитов
- связь эпох фосфогенеза и магнитного поля Земли
- связь фосфоритов и ленточных глин

ЗАДАНИЕ 12. В результате комплекса геологических работ на исследуемой территории в мощной толще песков установлены мегаконкреции и конкреционные линзы. Какой проблемный вопрос можно обозначить в рамках их изучения?

- **условия образования**
- мегаконкреции как элемент корреляции
- связь с эпохами магматической активности
- связь с железо-марганцевыми конкрециями

ЗАДАНИЕ 13. В чем заключается практическое значение изучения осадочных горных пород?

- **более 80% полезных ископаемых сосредоточено в осадочных горных породах**
- осадочные породы – субстрат для формирования метаморфических пород
- некоторые осадочные породы широко применяются в строительной отрасли
- осадочные породы – источник информации об эволюции геологических процессов

ЗАДАНИЕ 14. В чем заключается глобальное научное значение изучения титан-циркониевых россыпей?

- **найти коренной источник сноса материала**
- изучить минеральный состав россыпи
- изучить гранулометрический состав россыпи
- изучить скорость переноса и накопления материала

ЗАДАНИЕ 15. Какие геофизические исследования предусматривают изучение физических свойств горных породы руд различного состава, генезиса и возраста с целью установления истории геологического развития регионов; тектонического строения земной коры?

- **Петрофизические**
- Гранулометрические
- Рентгенофазовые
- Иммерсионные

ЗАДАНИЕ 16. На какой тип полезных ископаемых перспективны базальные горизонты?

- **весь спектр тяжелых минералов**
- строительное сырье
- минералы железа
- минералы ртути

ЗАДАНИЕ 17. На какой тип полезных ископаемых перспективно исследовать черные сланцы?

- **благородные металлы**
- уголь
- нефть
- редкоземельные минералы

ЗАДАНИЕ 18. На какие виды полезного ископаемого перспективно изучать скарновые месторождения?

- **минералы вольфрама**
- глинистые минералы
- хризотиласбест
- фосфориты

ЗАДАНИЕ 19. На какие виды полезных ископаемых перспективно изучать отложения, сформированные в прибрежно-морских условиях?

- **титан-циркониевые минералы**
- минералы группы каолинита
- минералы лития
- минералы бериллия

ЗАДАНИЕ 20. В ходе комплекса геологических научно-исследовательских работ установлено наличие березитов. Какое оруденение они контролируют?

- **золото-серебряное**
- вольфрамовое
- титан-циркониевое
- ртутно-сурьмяное

ЗАДАНИЕ 21. Для каких целей изучаются фосфориты?

- **для получения агросырья**
- руда на железо
- руда на золото
- руда на алюминий

ЗАДАНИЕ 22. Для каких целей изучается глауконит?

- **Для получения агросырья**
- руда на железо
- руда на золото
- руда на алюминий

ЗАДАНИЕ 23. Для каких целей изучаются цеолиты?

- **Для получения сорбента**
- Для получения железа
- Для получения платины
- Для получения золота

ЗАДАНИЕ 24. Для каких целей изучаются каолиновые глины?

- **Для получения огнеупорного сырья**
- Для получения красителя
- Для получения сорбента
- Для получения алюминия

ЗАДАНИЕ 25. Для каких целей изучаются кварцевые пески?

- **Для изготовления стекла**
- Для получения цемента
- Для получения асфальта
- Для медицинских целей

ЗАДАНИЕ 26. Какие природные образования следует изучать для получения цементного сырья?

- **Глинисто-карбонатные**
- Основные породы
- Гранитоиды
- Аркозовые пески

ЗАДАНИЕ 27. Для каких целей изучаются известняки?

- **Сырье для производства извести**
- Сырье для получения кальция
- Сырье для получения магния
- Сырье для получения калия

ЗАДАНИЕ 28. Для каких целей изучаются карстовые процессы?

- **Минимизация разрушений**
- Складирование отходов строительства
- Водоснабжение
- Восстановление палеогеографических условий

ЗАДАНИЕ 29. Основная цель изучения бортов долин (склонов)?

- **Минимизация катастрофических процессов**
- Эффективная отработка полезных ископаемых
- Защита от опустынивания
- Для борьбы с усыханием рек

ЗАДАНИЕ 30. 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. Способна ли наука познать реально существующие предметы и явления в том виде, в каком они существуют объективно, независимо от нашего восприятия? (да/нет)

**Ответ: нет**

ЗАДАНИЕ 2. Верно ли, что правильной и актуальной является та теория или парадигма, которая дает объективное объяснение процессов и создает объективную картину мира? (да/нет)

**Ответ: нет**

ЗАДАНИЕ 3. Верно ли, что существуют объекты, обладающие конечным количеством свойств, которые можно изучить и создать полное и всестороннее описание объекта? (да/нет)

**Ответ: нет**

ЗАДАНИЕ 4. Верно ли, что правильная постановка задачи научного исследования заключается не в как можно поле подробном изучении объекта, а в том, чтобы создать абстрактную модель с ограниченным количеством свойств, которые необходимо изучить для ответа на конкретный поставленный вопрос? (да/нет)

**Ответ: да**

ЗАДАНИЕ 5. Верно ли, что у объекта исследования объективно, независимо от конкретной задачи исследования, существуют более или менее значимые свойства и признаки? (да/нет)

**Ответ: нет**

ЗАДАНИЕ 6. Возможно ли построить универсальную модель объекта, пригодную для решения любых задач и проведения любых исследований? (да/нет)

**Ответ: нет**

ЗАДАНИЕ 7. Верно ли, что теория строится путем обобщения фактов? (да/нет)

**Ответ: нет**

ЗАДАНИЕ 8. Верно ли, что теория, подтвержденная наибольшим количеством фактов, является более верной? (да/нет)

**Ответ: нет**

ЗАДАНИЕ 9. Какой анализ применяется для изучения структуры обломочных пород?

**Ответ: гранулометрический анализ =гранулометрический =ситовой**

ЗАДАНИЕ 10. По какому минералу обычно определяется абсолютный возраст пород уран-свинцовым методом?

**Ответ: циркон**

ЗАДАНИЕ 11. Какой вид анализа используют для определения содержания золота в породе?

**Ответ: пробирный**

ЗАДАНИЕ 12. Какой анализ используют для изучения глинистых минералов?

**Ответ: рентгеновский фазовый анализ =рентгеновский фазовый =РФА**

ЗАДАНИЕ 13. Какой метод применяется для изучения силикатного состава магматических пород?

**Ответ: силикатный**

ЗАДАНИЕ 14. Какие геофизические методы применяются для исследования глубинных оболочек Земли?

**Ответ: сейсмические**

ЗАДАНИЕ 15. При выполнении научно-исследовательских работ на алмазы, какой поисковый метод используется?

**Ответ: шлиховой**

ЗАДАНИЕ 16. Метод диагностики минералов по показателю преломления:

**Ответ: иммерсионный**

ЗАДАНИЕ 17. На какой вид полезного ископаемого изучаются бокситы?

**Ответ: алюминий**

ЗАДАНИЕ 18. На какой вид полезного ископаемого изучаются железистые кварциты?

**Ответ: железо**

ЗАДАНИЕ 19. На какой вид полезного ископаемого изучаются магнетитовые россыпи?

**Ответ: железо**

ЗАДАНИЕ 20. На какой вид полезного ископаемого изучаются кимберлиты?

**Ответ: алмазы**

3) открытые задания (ситуационные задачи, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. С какой целью необходимо редуцировать свойства изучаемого объекта?

**Пример ответа:** С целью корректно поставить задачу исследования и создать модель, описывающую в обобщенном виде конкретные стороны изучаемого явления и отвечающую на конкретный поставленный вопрос.

ЗАДАНИЕ 2. Назовите признак теории, которую можно считать актуальной на данный момент времени

**Пример ответа:** Актуальной является теория, в которую вновь открывающиеся факты вписываются автоматически, без необходимости постоянно уточнять и дополнять теорию.

ЗАДАНИЕ 3. Назовите признак устаревшей теории, подлежащей замене на более актуальную.

**Пример ответа:** Теория является устаревшей, если вновь открывающиеся факты ей противоречат и требуют постоянного уточнения и исправления теории.

ЗАДАНИЕ 4. Что такое гипотеза?

**Пример ответа:** Гипотеза – это предполагаемое знание о неизвестных свойствах объекта, которое необходимо опровергнуть или подтвердить.

ЗАДАНИЕ 5. В чём заключается фундаментальная асимметрия подтверждений и опровержений гипотезы?

**Пример ответа:** Для подтверждения гипотезы требуется подтвердить бесконечное число следствий, для опровержения – опровергнуть единственное.

ЗАДАНИЕ 6. В чём заключалась суть кризиса геологической науки в первой половине XX века?

**Пример ответа:** Большое количество новых данных при отсутствии единой общепринятой парадигмы

ЗАДАНИЕ 7. В чём принципиальное отличие цели и задач научного исследования?

**Пример ответа:** Цель и задачи исследования определяют направления, по которым раскрывается тема научно-исследовательской работы. Цель исследования, поставленная в работе, это то, к чему стремится соискатель в своих научных исследованиях, то есть конечный результат работы. Цель работы обычно созвучна названию темы научного исследования. Целью работы может быть описание нового явления, изучение его характеристик, выявления закономерностей и т.д. Формулировка цели исследований обычно начинается с преамбулы: «разработать...», «установить...», «обосновать...», «выявить...» и т.д. После формулирования цели определяются задачи исследования. Задачи исследования определяют основные этапы исследования для достижения поставленной цели. При формулировании задач исследования необходимо учитывать, что описание

решения этих задач составит содержание глав и параграфов диссертации, названия которых созвучно поставленным задачам. При определении задач необходимо разбить научные исследования на основные этапы и в соответствии с их содержанием сформулировать задачи исследования. Каждому этапу обычно посвящается отдельная задача. В перечне решаемых задач необходимо выделять наиболее крупные без их дробления на более мелкие задачи. Формулировка задач обычно начинается со слов: «Исследовать сущность», «уточнить определение», «систематизировать», «проанализировать», «уточнить и дополнить», «обосновать» и т.д.

**ЗАДАНИЕ 8.** Предложите проблемные задачи изучения месторождений осадочного происхождения.

**Пример ответа:** проблемные задачи сводятся к определению формационной принадлежности осадочных комплексов и установлению условий образования того или иного типа осадочных пород (например, до настоящего времени нет единого мнения об условиях формирования фосфоритов; этот вопрос остается спорным и требует дальнейшего исследования). Формационная принадлежность позволяет производить реконструкции латеральных геодинамических рядов, а также механизм композиции в их нарушенном тектонизированном состоянии. Все это в совокупности позволяет создавать на основе анализа СВК минерагенические модели. Окончательный вид которых должен учитывать и влияние наложенных эндогенных процессов (метаморфизм, магматизм)

**ЗАДАНИЕ 9.** Предложите проблемные задачи изучения месторождений, связанных с магматическими породами.

**Пример ответа:** важнейшей задачей для решения этого вопроса являются вещественные особенности рудогенерирующих магматических комплексов. В зависимости от их происхождения минерагения комплексов варьирует в широких пределах. Например, с гранитоидами М-типа связаны медно-порфировые и колчеданные месторождения, с гранитоидами I-типа связаны месторождения молибденового, вольфрамового и иногда магнетитового типа, а с гранитоидами А-типа связаны редкометальные, редкоземельные месторождения с ураном и торием. Определение флюидного потенциала магматических комплексов, например, с хлоридными растворами связаны золоторудные проявления, с фтористыми – касситерита и вольфрама, а также ряда других редких металлов. Флюидный потенциал создает различные типы преобразованных горных пород, в т.ч. щелочно-натровые березиты, кремнистые грейзены и скарны.

**ЗАДАНИЕ 10.** Предложите проблемные задачи изучения месторождений, связанных с гидротермальными процессами.

**Пример ответа:** важнейшей задачей при изучении гидротермальных месторождений является определение температурных параметров рудопоявления. В этой связи гидротермальные образования делятся на телетермальные, низкотемпературные (блеклые руды), среднетемпературные (пирит, халькопирит, борнит), высокотемпературные (пирротин, арсенопирит, вольфрамит). Отдельную группу образуют пневматолитические образования со значительным влиянием флюидов в виде фтора, хлора и воды. Кроме того, важной задачей является установление характера эволюции рудоносной колонки, которая может быть как прогрессивной, так и регрессивной. А также в результате их наложения друг на друга при прогрессивном варианте низкотемпературные ассоциации сменяются высокотемпературными, при регрессивном наоборот. Это отражается в особенностях зонального строения жил, рудных тел и рудных зон.

**ОПК-3. Способен самостоятельно обобщать результаты, полученные в процессе решения профессиональных задач, разрабатывать рекомендации их по практическому использованию**

**Период окончания формирования компетенции:** 4 семестр

**Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:**

- Дисциплины (модули) (блок 1):
  - Б1.О.01 Геологическая интерпретация геофизических данных (1 семестр).
  - Б1.О.02 Современные инженерно-геологические исследования (1 семестр).
- Практики (блок 2):
  - Б2.О.02(Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа (4 семестр).

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

**ЗАДАНИЕ 1.** Какие особенности геофизических полей описываются в физико-геологической модели объекта?

- **интенсивность поля, его морфология, размеры аномалий**
- интенсивность поля и размеры аномалий

- морфология поля
- интенсивность поля и его морфология

ЗАДАНИЕ 2. Повышение содержания какого минерала в горной породе создаст наиболее значимый аномальный эффект в магнитном поле?

- **маггемит**
- плагиоклаз
- пирит
- графит

ЗАДАНИЕ 3. Какие геофизические методы наиболее эффективны при литологическом расчленении субгоризонтально залегающего осадочного чехла?

- **вертикальное электрическое зондирование и сейсморазведка**
- гравиразведка и электропрофилирование
- магниторазведка и сейсморазведка
- гравиразведка и магниторазведка

ЗАДАНИЕ 4. Какие геофизические методы наиболее эффективны при определении глубины залегания кристаллического фундамента?

- **сейсморазведка и электроразведка**
- гравиметрия
- ядерно-физические методы и магниторазведка
- магнитометрия и гравиметрия

ЗАДАНИЕ 5. Каким образом на плотности и магнитной восприимчивости скажется процесс серпентизации ультраосновных пород?

- **плотность уменьшится, магнитная восприимчивость возрастет**
- плотность уменьшится, магнитная восприимчивость уменьшится
- плотность возрастет, магнитная восприимчивость уменьшится
- плотность увеличится, магнитная восприимчивость возрастет

ЗАДАНИЕ 6. Изменением каких петрофизических параметров фиксируются разломы земной коры?

- **проводимость, плотность, магнитная восприимчивость, скорость упругих волн**
- плотность и магнитная восприимчивость
- плотность, магнитная восприимчивость, скорость упругих волн
- скорость упругих волн, плотность

ЗАДАНИЕ 7. Сочетание данных каких геофизических методов наиболее эффективно при картировании ультраосновных интрузий?

- **гравиразведка и магниторазведка**
- гравиразведка и сейсморазведка
- электроразведка и сейсморазведка
- магниторазведка и электроразведка

ЗАДАНИЕ 8. Сочетание каких геофизических методов наиболее эффективно при картировании интрузий кислого состава?

- **гравиразведка и магниторазведка**
- гравиразведка и сейсморазведка
- электроразведка и сейсморазведка
- магниторазведка и электроразведка

ЗАДАНИЕ 9. Какой из перечисленных способов не позволяет выделить региональную составляющую геофизического поля?

- **пересчет в нижнее полупространство;**
- осреднение;
- пересчет в верхнее полупространство;
- определение тренда.

ЗАДАНИЕ 10. Какая группа геофизических методов наиболее эффективна при геологическом картировании районов развития регионально метаморфизованных пород?

- **гравиразведка и магниторазведка;**
- гравиразведка и электроразведка;
- сейсморазведка и электроразведка;
- магниторазведка и сейсморазведка.

ЗАДАНИЕ 11. Для выполнения инженерно-геологических изысканий организация должна входить в саморегулируемую организацию (СРО) и иметь допуск СРО к соответствующим видам работ. СРО является:

- **Некоммерческой организацией**
- Коммерческой организацией
- Общественно-политической организацией

ЗАДАНИЕ 12. Какие нормативные документы применяются не на добровольной основе и их требования являются обязательными:

- Своды правил
- **Федеральные законы и постановления Правительства РФ**
- Стандарты предприятий

ЗАДАНИЕ 13. На какой стадии проектирования выполняется основной объем инженерно-геологических изысканий?

- Для обоснования инвестиций в строительство
- **Разработки проектной документации**
- Реконструкции зданий и сооружений

ЗАДАНИЕ 14. Сбор, изучение и систематизация материалов изысканий и исследований прошлых лет проводятся:

- В предпроектный период
- Для разработки проектной документации
- **На каждом этапе (стадии) изысканий с учетом результатов сбора на предшествующем этапе**

ЗАДАНИЕ 15. Дешифрирование аэро- и космоматериалов:

- **Предшествует другим видам работ**
- Проводится в процессе проведения полевых работ
- Проводится в только в камеральный период

ЗАДАНИЕ 16. Горные выработки, применяемые для вскрытия грунтов при мощности перекрывающих отложений до 0,5 м:

- **Закопушки**
- Канавы
- Шурфы

ЗАДАНИЕ 17. Наливы в шурфы для оценки водопроницаемости грунтового массива являются:

- Видом полевых опытных работ
- Видом лабораторных исследований
- **Видом опытно-фильтрационных работ**

ЗАДАНИЕ 18. Сейсмическое микрорайонирование это:

- Установление сейсмичности района на основе комплекта карт общего сейсмического районирования, территории Российской Федерации
- Корректировка и уточнение оценки потенциальной сейсмической опасности на базе учета местных условий
- **Корректировка и уточнение оценки потенциальной сейсмической опасности на базе учета местных условий с построением карты сейсмического микрорайонирования**

ЗАДАНИЕ 19. Пластично-мерзлые грунты:

- Прочно сцементированы льдом. Характерно хрупкое разрушение под нагрузкой
- **Содержат некоторое количество незамерзшей воды. Деформируются под нагрузкой**
- Имеют отрицательную температуру, но не сцементированы льдом. При оттаивании свойств не меняют

ЗАДАНИЕ 20. Прессиометрическое испытание грунта входит в состав:

- Геофизических работ
- **Полевых опытных работ**
- Лабораторных работ

ЗАДАНИЕ 21. 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?

–	<b>изменения вмещающих пород при развитии окисления по сульфидным рудам</b>	<b>И</b>
–	изменение пород, подверженных карстовым процессам	<b>И</b>
–	седконакопление в озерно-болотных условиях	<b>О</b>
–	изменение пород в результате сезонного промерзания / оттаивания	<b>И</b>

**ЗАДАНИЕ 22.** 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

**ЗАДАНИЕ 23.** В ходе научно-производственных работ установлены флюидогенные рудопроявления сложной формы. От чего зависит их морфология?

**- от морфологии рудовмещающих полостей и очертаний замещаемых пород**

- от вязкости растворов
- от температуры растворов
- от давления растворов на вмещающие породы

**ЗАДАНИЕ 24.** 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 25.** При изучении флюидогенных месторождений намечаются бывшие пути движения рудоносных растворов с разделением структурных элементов, определяющих эти пути на:

**- Рудоподводящие, рудораспределяющие и рудовмещающие**

- Рудоподводящие, рудоконтролирующие и рудоосаждающие
- Рудонаправляющие, рудопереносимые и рудоседиментационные
- Рудоформирующие, рудоконтактирующие и рудонасыщающиеся

**ЗАДАНИЕ 26.** Проводятся поисковые работы на обнаружение рудных тел месторождений полезных ископаемых. Какой вид работ будет наиболее эффективен в горном районе при развитой речной сети?

**- шлиховая съемка**

- гидрохимические методы
- геофизические методы

**ЗАДАНИЕ 27.** Для рудного объекта необходимо построить модель генетических связей. Какие связи отображаются для объектов, связанных с потоками глубинных гидротерм?

**- телемагматические**

- парагенетические
- прямые генетические

**ЗАДАНИЕ 28.** Какой тип зональности при изучении скрытого оруденения характеризуется сменой высокотемпературных фаций низкотемпературными?

**- метасоматическая**

- рудная



- геохимическая

ЗАДАНИЕ 29. Какой параметр определяют при оценке качества и количества запасов полезных ископаемых при наличии линз и участков вмещающих пород внутри рудного тела?

- **коэффициент рудоносности**

- коэффициент вскрыши

- коэффициент разубоживания

ЗАДАНИЕ 30. В пределах континента обнаружены фрагменты древней океанической коры, называемые офиолитами. При каком геодинамическом процессе это может произойти?

- **обдукция**

- субдукция

- коллизия

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Может ли формирование физико-геологической модели базироваться на результатах физического моделирования? Да / нет

**Ответ: да**

ЗАДАНИЕ 2. Является ли пересчет геофизического поля в верхнее полупространство одним из методов вычисления его региональной составляющей? Да / нет

**Ответ: да**

ЗАДАНИЕ 3. Позволяет ли осреднение и пересчет геофизического поля в верхнее полупространство полностью исключить влияние локальных источников? Да / нет

**Ответ: нет**

ЗАДАНИЕ 4. Верно ли утверждение, что качественная интерпретация геофизических полей позволяет установить глубину залегания исследуемого объекта?

**Ответ: нет**

ЗАДАНИЕ 5. Верно ли утверждение, что наибольшие по абсолютной величине значения магнитных аномалий всегда наблюдаются вблизи проекций центров тел на дневную поверхность?

**Ответ: нет**

ЗАДАНИЕ 6. Можно ли использовать качественную интерпретацию методом распознавания образов при отсутствии эталонных объектов? Да / нет

**Ответ: да**

ЗАДАНИЕ 7. Может ли объект, сложенный магнетитовыми рудами, отображаться в магнитном поле отрицательной локальной аномалией? Да / нет

**Ответ: да**

ЗАДАНИЕ 8. Можно ли утверждать, что существуют геологические ситуации, в которых гранитная интрузия будет отображаться положительными локальными аномалиями в гравитационном и магнитном полях? Да / нет

**Ответ: да**

ЗАДАНИЕ 9. Заполните пропуск:

Льдистость грунта за счет видимых ледяных включений. Это отношение содержащегося объема видимых ледяных включений к объему \_\_\_\_\_.

**Ответ: Грунта**

ЗАДАНИЕ 10. Заполните пропуск:

Маршрутные наблюдения входят в состав рекогносцировочного обследования и инженерно-геологической \_\_\_\_\_.

**Ответ: Съемки**

ЗАДАНИЕ 11. Заполните пропуск:

Сейсмическое микрорайонирование проводится в обязательном порядке в районах с сейсмичностью \_\_\_\_\_ и более баллов:

**Ответ: Семь**

**ЗАДАНИЕ 12.** Здание или сооружение должно быть отнесено к одному из следующих уровней ответственности – повышенный, нормальный, пониженный. К какому уровню ответственности относятся объекты инфраструктуры железнодорожного транспорта общего назначения?

**Ответ: Повышенный**

**ЗАДАНИЕ 13.** Здание или сооружение должно быть отнесено к одному из следующих уровней ответственности – повышенный, нормальный, пониженный. К какому уровню ответственности относится жилое здание высотой до 50 м, с глубиной подвальных помещений 3 м?

**Ответ: Нормальный**

**ЗАДАНИЕ 14.** Заполните пропуск:

Для определения плотности сложения песков, а также показателей прочностных и деформационных характеристик дисперсных грунтов широко применяется зондирование грунтового массива. Оно может быть статическим и \_\_\_\_\_.

**Ответ: Динамическим**

**ЗАДАНИЕ 15.** Являются ли органические и органо-минеральные грунты специфическими, согласно СП 11-105-97, часть 3?

**Ответ: Являются**

**ЗАДАНИЕ 16.** Относится ли подтопление, согласно СП 11-105-97, часть 2 к опасным геологическим процессам, оказывающим негативное влияние на устойчивость инженерных сооружений?

**Ответ: Относится**

**ЗАДАНИЕ 17.** 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 ( $\text{FeS}_2$ ) = Пирит**

**ЗАДАНИЕ 18.** В ходе научно-производственных работ установлены такие превращения минералов как борнит ( $\text{Cu}_5\text{FeS}_4$ ) – ковеллин ( $\text{CuS}$ ) - халькозин ( $\text{Cu}_2\text{S}$ ) - брошантит ( $\text{Cu}_4(\text{OH})_6\text{SO}_4$ ) - малахит ( $\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3$ ) – хризоколла. Какой исходный минерал в результате окисления способствовал формированию указанной последовательности?

**Ответ: Халькопирит ( $\text{CuFeS}_2$ ) = Халькопирит**

**ЗАДАНИЕ 19.** 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 ( $\text{MoO}_3$ ) –повеллит ( $\text{CuMoO}_4$ ) - вульфенит ( $\text{PbMoO}_4$ ). Какой исходный минерал в результате окисления способствовал формированию указанной последовательности?

**Ответ: Молибденит ( $\text{MoS}_2$ ) = Молибденит**

**ЗАДАНИЕ 20.** После проведения геохимических методов поисков выявлена окаймляющая рудное тело зона рудовмещающих пород, обогащенная химическими элементами в результате их привноса, выноса или перераспределения в процессе рудообразования. Что это за зона?

**Ответ: Первичный ореол рассеяния = Первичный ореол.**

3) открытые задания (ситуационные задачи, средний уровень сложности):

**ЗАДАНИЕ 1.** Охарактеризуйте понятия "нормальное" и "аномальное" геофизические поля

**Пример ответа:** Нормальное поле - поле крупной геологической структуры или геологического региона (в магнито- и гравиразведке поле всей Земли) по отношению к полю, создаваемому более мелкой структурой. Аномальное поле - поле, созданное локальными объектами - пластами, жилами, интрузиями, рудными телами.

**ЗАДАНИЕ 2.** Основные принципы качественной интерпретации геофизических полей.

**Пример ответа:** Районирование с выделением контуров отдельных аномалий и характерных областей; сопоставление результатов районирования с геологическими и петрофизическими данными; выводы о геологической природе объектов, установленных в результате районирования полей.

**ЗАДАНИЕ 3.** В чем заключается обратная задача геофизики?

**Пример ответа:** Расчет аномального физического поля по известным параметрам возмущающего объекта.

**ЗАДАНИЕ 4.** Основные задачи трансформаций геофизических полей

**Пример ответа:** Разделение геофизических полей на региональную и локальную составляющие; подавление аномалий-помех геологического и антропогенного происхождения; выделение полезной информации.

**ЗАДАНИЕ 5.** Опишите основные формы представления результатов геологической интерпретации геофизических данных.

**Пример ответа:** Карты, разрезы, трехмерные изображения

**ЗАДАНИЕ 6.** Коротко охарактеризуйте систему нормативных документов, действующих в области инженерно-геологических изысканий

**Пример ответа:** В настоящее время в сфере инженерных изысканий действуют нормативные правовые документы пяти уровней:

1. Федеральные законы Российской Федерации
2. Подзаконные акты, в первую очередь постановления правительства, а также постановления профильных министерств и ведомств
3. Государственные стандарты (ГОСТ)
4. Своды правил (СП)
5. Стандарты организаций

**ЗАДАНИЕ 7.** Перечислите виды горных выработок, используемых в процессе проведения инженерно-геологических изысканий

**Пример ответа:** Виды горных выработок: закопушки, расчистки, канавы, траншеи, шурфы и дудки, шахты, подземные горизонтальные выработки, скважины.

**ЗАДАНИЕ 8.** Перечислите основные виды и способы бурения инженерно-геологических скважин

**Пример ответа:** Колонковый, Ударно-канатный, Вибрационный, Шнековый.

**ЗАДАНИЕ 9.** Перечислите основные виды полевых опытных работ, используемых в процессе проведения инженерно-геологических изысканий

**Пример ответа:** Статическое зондирование

Динамическое зондирование

Штамповые испытания

Прессиометр

Срез целиков грунта

Испытания грунтов сваями

**ЗАДАНИЕ 10.** Перечислите основные разделы технического отчета, составленного по результатам инженерно-геологических изысканий

**Пример ответа:**

Введение

Изученность инженерно-геологических условий

Физико-географические и техногенные условия

Методика и технология выполнения работ

Геолого-геоморфологическое строение

Гидрогеологические условия

Свойства грунтов

Специфические грунты

Геологические и инженерно-геологические процессы

Заключение

Список литературы

Приложения

**ОПК-4. Способен представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности**

**Период окончания формирования компетенции:** 4 семестр

**Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:**

- Дисциплины (модули) (блок 1):
  - Б1.О.07 Методология научных исследований в геологии (4 семестр).
- Практики (блок 2):
  - Б2.О.02(Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа (4 семестр);
  - Б2.О.03(Пд) Производственная практика, преддипломная (4 семестр).

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

**1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):**

**ЗАДАНИЕ 1.** В чём заключается переход от преднауки к подлинно научному знанию?

- **модели стали строиться не на основе практики, а на основе сложившегося знания и проверяться сопоставлением с практикой**
- установлено большее количество фактов, усовершенствовались технологии измерений и расчетов

**ЗАДАНИЕ 2.** Результатом корректного научного исследования является

- **ликвидация возникшей ранее неопределенности, разрешение противоречий**
- как можно более подробное описание объекта исследования

**ЗАДАНИЕ 3.** В чём заключается суть перехода от классического к постклассическому этапу развития науки?

- **отход от идеи истинности и объективности знания в науке**
- утверждение идеи о способности науки создать объективную картину мира

**ЗАДАНИЕ 4.** Выберите критерий корректности закона в науке

- **закон объясняет связи между процессами или объектами, раскрывает механизм их взаимодействия**
- закон возникает при обработке корреляций и описывает взаимозависимость между наблюдаемыми фактами

**ЗАДАНИЕ 5.** Роль каких факторов направленно возрастает в ходе эволюции Земли?

- **экзогенных**
- эндогенных

**ЗАДАНИЕ 6.** Целью исследований в фундаментальной геологии является

- **создание моделей геологических процессов, объяснение взаимосвязей между явлениями**
- открытие месторождений полезных ископаемых, совершенствование способов их добычи обогащения

**ЗАДАНИЕ 7.** При решении практических задач по поиску и разведке полезных ископаемых корректным является

- **использование фундаментальных знаний о геологическом строении Земли и взаимосвязи происходящих на ней процессов, создание модели изучаемого объекта и сопоставление его с моделями ранее изученных объектов**
- максимально подробное описание как можно большего количества образцов из как можно большего количества участков земной коры и как можно более полное сравнение их с ранее изученными

**ЗАДАНИЕ 8.** При обнаружении фактов, противоречащих общепринятой теории, необходимо

- **создать новую теорию, опережающую вновь появляющиеся факты и не противоречащую им**
- игнорировать новые факты как ошибочные
- внести уточнения в существующую теорию

**ЗАДАНИЕ 9.** Факт в науке - это

- **результат множества объективных процессов, объединенных на определенном уровне абстракции**
- объективное отражение какого-либо реального события

**ЗАДАНИЕ 10.** Какая из парадигм объективно и единственно верно описывает механизм происходящих на Земле геологических процессов?

- **никакая**
- тектоника литосферных плит
- теория геосинклиналей
- теория расширяющейся Земли

ЗАДАНИЕ 11. Презентабельность результатов научных исследований это:

- **Комплекс способов оформления и представления материалов, демонстрирующих логику и репрезентативность научных исследований;**
- Текст отчета не содержит орфографических ошибок;
- Текст отчета не содержит синтаксических ошибок;
- Материалы отчета представлены в виде презентации.

ЗАДАНИЕ 12. Репрезентативность информации о результатах научных исследований это:

- **Характеристика соответствия теоретических, методических, эмпирических и др. параметров исследования, принятым для данного времени канонам «научности».**
- Комплекс способов оформления материалов, доказывающих истинность результатов научных исследований;
- Метод убеждения своей правоты;
- Компактный способ представления информации

ЗАДАНИЕ 13. Критерии достоверности представленной информации:

- **Комплекс способов оформления и представления материалов, демонстрирующих логику и репрезентативность научных исследований;**
- Соответствие методики целям исследования;
- Добросовестность исследователя;
- Отсутствие субъективности в оценке предмета исследований.

ЗАДАНИЕ 14. В чём цель защиты результатов исследований:

- **Доказательство их репрезентативности;**
- Показать уровень своих знаний;
- Убедить в добросовестности выполненной работы;
- Продемонстрировать отсутствие субъективности в оценках полученных результатов.

ЗАДАНИЕ 15. Правовые требования формы защиты результатов исследований:

- **Не существуют;**
- Устный доклад;
- Презентация;
- Дискуссия.

ЗАДАНИЕ 16. Цель распространения результатов исследовательской деятельности:

- **Внедрение в производство;**
- Не существует;
- Поставить в известность научную общественность;
- Вызвать интерес у потенциальных инвесторов.

ЗАДАНИЕ 17. Цель обсуждения результатов исследований:

- **Выявить недостатки в технологии исследований с целью их устранения;**
- Поставить в известность научную общественность;
- Ознакомить руководство проекта;
- Вызвать интерес у инвесторов к теме исследований .

ЗАДАНИЕ 18. Оформление геологических отчетов:

- **В соответствии с ГОСТР 53579- 2009;**
- Свободная форма;
- По примеру других исполнителей;
- В соответствии с требованиями заказчика.

ЗАДАНИЕ 19. Производная геологическая информация и её формы:

- **Интеллектуально переработанная первичная информация и представленная в виде моделей геологических объектов;**
- Зарисовки или фотографии геологических обнажений;
- Шлифы и аншлифы горных пород и руд;
- Полевые дневники.

ЗАДАНИЕ 20. Первичная геологическая информация это:

- **Доотчетная (исходная) информация;**
- Впервые опубликованная;
- Информация о результатах оригинальных исследований;
- Информация от первого лица.

ЗАДАНИЕ 21. Кто должен составить календарный план практики?

- Практикант
- Руководитель практики по кафедре
- Руководитель практики по кафедре с участием руководителя принимающей организации**

ЗАДАНИЕ 22. На каком этапе происходит освоение методов исследования, выполнение самостоятельных экспериментальных исследований?:

- Подготовительный
- Основной**
- Заключительный

ЗАДАНИЕ 23. В составе научно-исследовательского коллектива студент должен участвовать в интерпретации геологической информации, составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике ...:

- Факультативных занятий
- Научных исследований**
- Связанной с работой студенческого актива

ЗАДАНИЕ 24. Руководителем производственной преддипломной практики должен быть:

- Представитель профессорско-преподавательского состава профильной кафедры**
- Представитель профильной производственной организации
- Представитель сторонней организации

ЗАДАНИЕ 25. По окончании производственной преддипломной практики студент предоставляет в качестве результата:

- Рабочий вариант выпускной квалификационной работы**
- Научный отчет
- Статью для ее дальнейшего опубликования

ЗАДАНИЕ 26. Целью производственной преддипломной практики является:

- Закрепление и углубление теоретической подготовки бакалавров, приобретение обучающимися опыта камеральной обработки геологических материалов, полученных в период прохождения производственной практики и научно-исследовательской работы обучающегося, которые будут использованы при подготовке выпускной квалификационной работы**
- Получение навыков профессионального общения
- Получение навыков в проведении полевых исследований

ЗАДАНИЕ 27. Одной из задач производственной преддипломной практики является:

- Освоение методов камеральной обработки результатов полевых или лабораторных исследований, полученных при прохождении научно-производственной практики в геологоразведочных или научных организациях**
- Обучение студента ведению полевой документации
- Непосредственное участие студента в лабораторных определениях

ЗАДАНИЕ 28. При составлении выпускной квалификационной работы должны быть использованы:

- Данные личных наблюдений студента, собранные при прохождении производственной практики
- Фондовые материалы, собранные в архивах сторонних организаций
- Все перечисленные данные, а также публикации в соответствии с темой выпускной квалификационной работы**

ЗАДАНИЕ 29. Одной из задач производственной практики, преддипломной является:

- Осуществление сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследований**
- Поиск временной работы по специальности
- Общее расширение кругозора

ЗАДАНИЕ 30. Сроки прохождения преддипломной практики должны соответствовать:

- Пожеланиям студента
- Действующему учебному плану**
- Пожеланиям принимающей организации

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Как называется период в истории геологии, в который было получено множество новых конкретных знаний, не объединенных общей теорией?

**Ответ: критический**

ЗАДАНИЕ 2. Два образца породы описаны как граниты. Означает ли это, что данные образцы от природы абсолютно идентичны? (да/нет)

**Ответ: нет**

ЗАДАНИЕ 3. Верно ли, что факт в науке – это то, что существует независимо от интерпретаций и теоретических установок исследователя? (да/нет)

**Ответ: нет**

ЗАДАНИЕ 4. Верно ли, что конечная цель исследования в фундаментальной науке должна быть определена заранее, до получения конкретных результатов? (да/нет)

**Ответ: да**

ЗАДАНИЕ 5. Как называется умозрительное предположение о неизвестных свойствах и механизмах явлений?

**Ответ: гипотеза**

ЗАДАНИЕ 6. Существует ли какое-то конечное количество фактов, необходимых для однозначного подтверждения гипотезы? (да/нет)

**Ответ: нет**

ЗАДАНИЕ 7. Верно ли, что знания, установленные с помощью устаревшей теории, необходимо отвергнуть как ошибочные? (да/нет)

**Ответ: нет**

ЗАДАНИЕ 8. Верно ли, что в фундаментальной науке проблема исследования должна приходить извне и зависеть от текущих потребностей общества? (да/нет)

**Ответ: нет**

ЗАДАНИЕ 9. Верно ли, что необходимость и ценность фундаментального исследования зависит от потребностей общества и возможностей сиюминутного практического применения? (да/нет)

**Ответ: нет**

ЗАДАНИЕ 10. Верно ли, что если количество фактов, подтверждающих гипотезу, значительно превышает количество фактов, ее опровергающих, то данную гипотезу следует считать доказанной? (да/нет)

**Ответ: нет**

ЗАДАНИЕ 11. Геологический отчет – это форма представления \_\_\_\_\_ информации.

**Ответ: вторичной.**

ЗАДАНИЕ 12. \_\_\_\_\_ отчета – это изложение результатов в виде логических блоков в последовательности, согласно официально утвержденным требованиям.

**Ответ: Структура**

ЗАДАНИЕ 13. Первый экземпляр отчета – это обязательный экземпляр отчета, представляемый в \_\_\_\_\_ фонд геологической информации.

**Ответ: федеральный.**

ЗАДАНИЕ 14. Требования к оформлению первого экземпляра отчета: с повышенными требованиями к качеству его оформления для обеспечения архивного хранения и использования свыше \_\_\_\_\_ лет

**Ответ: 100.**

ЗАДАНИЕ 15. Репрезентативность информации – это:

**Ответ: соответствие принятым требованиям её получения.**

ЗАДАНИЕ 16. Заполните пропуск:

Представление отчетной документации проводится на итоговом \_\_\_\_\_ в группе.

**Ответ: Занятия**

ЗАДАНИЕ 17. Заполните пропуск:

Итогом преддипломной практики является подготовка студентов выпускной квалификационной \_\_\_\_\_.

**Ответ: Работы**

ЗАДАНИЕ 18. Верно ли утверждение, что оценка знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, при прохождении практики проводятся в ходе промежуточной аттестации?

**Ответ: Верно**

ЗАДАНИЕ 19. Заполните пропуск:

Отзыв о прохождении студентом преддипломной производственной практики должен дать \_\_\_\_\_ выпускной квалификационной работы.

**Ответ: Руководитель**

ЗАДАНИЕ 20. Заполните пропуск:

Практикант должен знать основные способы \_\_\_\_\_ стандартных задач профессиональной деятельности.

**Ответ: Решения**

3) открытые задания (ситуационные задачи, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. В чём заключается особенность законов-тенденций в геологии в отличие от законов в других науках?

**Пример ответа:** Законы-тенденции носят вероятностный, статистический характер и не могут рассматриваться с позиций детерминизма.

ЗАДАНИЕ 2. Перечислите наиболее характерные законы-тенденции в геологии.

**Пример ответа:** необратимость, цикличность, непрерывность, прерывистость, синхронность, асинхронность, неравномерность, преемственность.

ЗАДАНИЕ 3. В чём заключается особенность измерения времени в геологии?

**Пример ответа:** Единицы времени на геохронологической шкале не пропорциональны физическому времени, а сопоставляются с этапами развития жизни на Земле.

ЗАДАНИЕ 4. В чём заключается идея катастрофизма (пунктуализма) применительно к истории развития Земли?

**Пример ответа:** Развитие планеты происходит в результате отдельных масштабных событий, разделенных длительными периодами, во время которых практически ничего не происходит

ЗАДАНИЕ 5. В чём заключается идея эволюционизма (градуализма) применительно к истории развития Земли?

**Пример ответа:** Развитие планеты происходит в результате равномерных очень медленных процессов, масштабный результат которых достигается за счет большой их протяженности во времени

ЗАДАНИЕ 6. Какое событие привело к преодолению кризиса геологических знаний и завершению критического периода развития геологии в середине XX века?

**Пример ответа:** Создание парадигмы тектоники литосферных плит

ЗАДАНИЕ 7. Чем продиктованы требования к стандартному оформлению геологического отчета?

**Пример ответа:** В эссе автор должен показать, что геологический отчет это документ, представляющий собой второй тип производной информации по геологическому изучению недр. Должен показать его целевое назначение. Обосновать смысл стандартного подхода к оформлению и сослаться на официально утвержденные документы, регламентирующие этот стандарт.

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных



стандартов Российской Федерации – ГОСТ Р 1.0– 2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения». Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15.12.2009 г. № 877-ст

Общей целью стандартизации является защита и интересов потребителей и государства по вопросам качества продукции, процессов и услуг. Согласно Закону РФ «О стандартизации» стандартизация в геологоразведочной отрасли как деятельность направлена на достижение следующих целей:

- 1) техническая и информационная совместимость,
- 2) единство измерений;
- 3) качество продукции, работ и услуг в соответствии с уровнем развития науки, техники и технологии;
- 3) экономия всех видов ресурсов.

**ЗАДАНИЕ 8** В чем необходимость метрологического контроля аппаратурных средств геологического изучению недр?

**Пример ответа:** В комплексе работ по геологическому изучению недр одной из основополагающих составляющих является информация о достоверности результатов, точности различных физических параметрах, получаемых посредством многочисленных геофизических методов и их геодезического обеспечения. Для достижения достоверности и надежности получаемой информации необходимо строгое соблюдение единых требований к метрологическому обеспечению средств и методов измерений и определений. Отсюда следует, что весь процесс реализации методов и использования технических средств должен сопровождаться процедурами метрологической экспертизы и тестирования. Поверке и калибровке должны подвергаться отдельные измерительные составляющие (приборы) этих систем. В этой связи становится актуальной разработка типовых поверочных схем, включающих необходимые рабочие эталоны и единиц физических величин и методики передачи их значений (силы, напряжения и сопротивления тока, частоты колебаний, временных интервалов, параметров зондирующих импульсов динамики и т.п.) на средства измерений.

**ЗАДАНИЕ 9.** Приведите основные разделы отчета по прохождению производственной практики

**Пример ответа:** В содержание отчета по производственной практике входят:

Оглавление

Введение

Геолого-экономические условия района работ

Обзор, анализ и оценка ранее проведенных работ

Геологическая, гидрогеологическая и инженерно-геологическая характеристика района работ

Методика проведения исследований

Заключение

Список литературы

Приложения

**ЗАДАНИЕ 10:** Основные разделы выпускной квалификационной работы.

**Пример ответа:** В состав выпускной квалификационной работы входят:

Титульный лист

Аннотация

Содержание

Введение

Основная (общая и специальная главы) часть

Заключение

Список литературы

Приложения

**ПК-1. Способен использовать углубленные специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проведения геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, эколого-геологических исследований недр**

**Период окончания формирования компетенции:** 4 семестр

**Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:**

– Дисциплины (модули) (блок 1):

- Б1.В.10 Современные эколого-геологические исследования (2 семестр);
- Б1.В.11 Геодинамическое картирование (2 семестр);
- Б1.В.12 Современные методы инженерной и экологической геофизики (3 семестр);

- Б1.В.15 Интерпретация геохимических данных (4 семестр);
- Б1.В.ДВ.01.01 Современные методы минералогических и геохимических исследований (1 семестр);
- Б1.В.ДВ.01.02 Методы экологического контроля недропользования (1 семестр);
- Б1.В.ДВ.02.02 Современные методы нефтегазовой геофизики (3 семестр);
- Б1.В.ДВ.03.02 Петрологический анализ магматических процессов (3 семестр);
- Б1.В.ДВ.04.01 Мониторинг природно-технических геосистем (4 семестр);
- Б1.В.ДВ.05.01 Современные гидрогеологические и геоэкологические исследования (4 семестр);
- Б1.В.ДВ.05.02 Современные методы рудной геофизики (4 семестр).

– Практики (блок 2):

- Б2.В.01(Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа (3 семестр);
- Б2.В.02(П) Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в том числе - научно-исследовательской (3 семестр).

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Это прибор для:



- георадарных исследований состава и структуры приповерхностных отложений;
- дистанционного определения уровней залегания подземных вод;
- вертикального электрического зондирования;
- определения радиационных характеристик атмосферы на высоте 1м от поверхности.

ЗАДАНИЕ 2 Привязка сетей наблюдений на местности осуществляется с использованием:

- **JPS-навигатора;**
- компаса;
- размера солнечной тени;
- приборов статического зондирования грунтов.

ЗАДАНИЕ 3 На рисунке представлен метод полевых работ:



- описание обнажения;
- эколого-биотические исследования;
- привязка объектов;
- замеры радиационного поля.

ЗАДАНИЕ 4. На что указывает наличие офиолитов?

- **На близость сутурной зоны**
- Наличие тел сложенных базит-ультрабазитами
- Наличие осадков морского происхождения
- Наличие складчатых структур

ЗАДАНИЕ 5. Как выглядят террейны в покровно-складчатых областях?

- **В виде срединных массивов**
- В виде куполов
- В виде депрессий
- В виде надвигов

ЗАДАНИЕ 6. В каких условиях формируются надвиги?

- **Сжатие**
- Растяжение
- Сдвиг
- Раздвиг

ЗАДАНИЕ 7. К группе крупноионных литофильных элементов относятся:

- **Cs, Rb, K, Ba, Sr;**
- Sc, Ti, V, Cr, Zn;
- Y, Th, U, Zr, Hf;
- La, Ce, Pr, Nd

ЗАДАНИЕ 8. TAS-диаграмма используется с целью:

- **основной классификационной диаграммы для магматических горных пород;**
- диагностики геодинамических обстановок формирования первичных расплавов магматических горных пород;
- определения тренда эволюции при кристаллизации магматических расплавов;

ЗАДАНИЕ 9. К генетическому I-типу гранитоидов относятся гранитоиды:

- **изверженные;**
- осадочные;
- мантийные;
- гибридные;
- анорогенные.

ЗАДАНИЕ 10. Какой метод исследования вещества можно применить для определения содержания химического элемента в горной породе?

- **Рентгенофлюоресцентный анализ**
- Рентгеноструктурный анализ
- Микрорентгеноспектральный анализ
- Вторично-ионная масс-спектрометрия

ЗАДАНИЕ 11. Какой минерал относится к магнитной фракции шлиховой пробы?

- **Пирротин**
- Молибденит
- Циркон
- Ильменит

ЗАДАНИЕ 12. Процесс разделения магматического расплава на две и более не смешивающихся между собой магматические жидкости называется?

- **ликвация;**
- кристаллизационная дифференциация;
- гравитационная дифференциация;
- эффект Сорре

ЗАДАНИЕ 13. Процесс поглощения и растворения внедряющимся базальтоидным магматическим расплавом твердых, более кислых пород земной коры называется?

- **ассимиляция;**
- гибридизм;
- контаминация

ЗАДАНИЕ 14. Что такое режимные мониторинговые наблюдения за состоянием геологической среды?

- **наблюдения в строго фиксированном месте с одинаковым интервалом времени**
- наблюдения в строго фиксированном месте (время значения не имеет)
- наблюдения по строго фиксированному времени (место значения не имеет)

ЗАДАНИЕ 15. Что за прибор «хлопушка», используемый при мониторинге?

- **устройство для замера уровня воды в наблюдательных скважинах**
- устройство для отбора проб воды из наблюдательных скважин
- устройство для подачи сигнала о местоположении наблюдательных скважин

ЗАДАНИЕ 16. Характер взаимоотношений грунтовых вод с речными определяется:

- **Соотношением их уровней**
- Особенности строения речных долин
- Глубиной реки, скоростью течения речной воды

ЗАДАНИЕ 17. Взаимосвязь двух смежных межпластовых водоносных горизонтов:

- **Определяется соотношением их гидростатических напоров**
- Зависит от положения уровня грунтовых вод
- Определяется значениями их водопроницаемости

ЗАДАНИЕ 18. Какие факторы не влияют на удельное электрическое сопротивление?

- **Намагниченность**
- Литологический состав
- Влажность
- Пористость

ЗАДАНИЕ 19. Какой комплекс геофизических методов наиболее эффективен при изучении карстовых процессов?

- **Электроразведка и георадар**
- Магниторазведка и сейсморазведка
- Гравиразведка и сейсморазведка
- Сейсморазведка и электроразведка

ЗАДАНИЕ 20. Какая система наблюдений используется при выполнении томографических исследований?

- **Исследуемая область «просвечивается» зондирующим излучением под разными углами. Для этого организуется перемещение относительно исследуемой области источника передатчика и /или приемника**
- Наблюдения выполняются вдоль одного профиля над исследуемой областью
- Наблюдения выполняются в пределах определенной площади над исследуемой областью
- Наблюдения выполняются в скважине

ЗАДАНИЕ 21. Как произвести ретроспективный (прошлый) анализ техногенной нагрузки на территорию?

- **с помощью ГИС технологий (прошлых снимков земли), карт, схем и т.д.**
- с помощью сравнений законодательных актов
- с помощью анализа политических условий
- это невозможно

ЗАДАНИЕ 22. Возможно ли в настоящее время, с помощью обработки снимков дистанционного зондирования земли, определять температуру окружающей среды?

- **да, возможно**
- нет, не возможно
- возможно, только в ночное время суток
- возможно, но только для территории России

ЗАДАНИЕ 23. Увеличение пористости коллекторов приводит к уменьшению их (выбрать правильный ответ):

- **Плотности**
- Естественной радиоактивности
- Магнитной восприимчивости
- Глубины залегания

ЗАДАНИЕ 24. В общем случае, по сравнению с плотными, не пористыми породами, коллекторы имеют:

- **Меньшие значения скоростей распространения упругих колебаний**
- Повышенную теплопроводность
- Повышенную естественную радиоактивность
- Высокие значения магнитной восприимчивости

ЗАДАНИЕ 25. Укажите основные методы наземной геофизики, используемые при поисках месторождений благородных металлов золото-кварц-сульфидной формации в условиях кристаллических щитов:

- **Магниторазведка – 25%**
- **Электроразведка ВП – 25%**
- **Электропрофилирование – 25%**
- **Пьезоэлектрическая разведка – 25%**
- Гравиразведка - -50%
- Гамма-спектрометрия - -50%

ЗАДАНИЕ 26. Отметьте метод полевой геофизики, в котором при решении обратных задач (моделировании рудных объектов) не используется понятие о нормальной модели среды:

- **Радиометрия**
- Электроразведка
- Магниторазведка
- Гравиразведка
- Сейсморазведка

ЗАДАНИЕ 27. Укажите основные методы аэро- и наземной геофизики, применяемые при решении задач среднемасштабного геологического картирования в платформенных условиях при относительно небольшой (до 2-5 км) мощности осадочного чехла:

- **Электроразведка АМТЗ – 33%**
- **Магниторазведка – 33%**
- **Гравиразведка – 33%**
- Сейсморазведка – -25%
- Электроразведка ВЭЗ – -25%
- Гамма-спектрометрия – -25%
- Георадарные исследования – -25%

ЗАДАНИЕ 28. Анализ состава пород, обладающий высокой чувствительностью, большой производительностью и низкой стоимостью:

- **спектральный**
- пробирный
- химический

ЗАДАНИЕ 29. Способ определения минерального состава породы, в результате которого строится кристаллохимическая формула минерала:

- **расчетный**
- весовой
- визуальный

ЗАДАНИЕ 30. Какой тип границ литосферных плит характеризуют формирование озера Байкал?

- **дивергентные**
- конвергентные
- трансформные

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Радиальная сеть эколого-геологического опробования применяется при изучении зон влияния отдельных источников \_\_\_\_\_.

**Ответ:** загрязнения.

ЗАДАНИЕ 2. Структура коллизионного типа, состоящая из фрагментов островных дуг и других террейнов называется:

**Ответ:** аккреционная система

ЗАДАНИЕ 3. Как называется структура субдукционного происхождения, состоящая из тектонических клиньев?

**Ответ: аккреционная призма**

ЗАДАНИЕ 4. Генетический тип базальтовых расплавов, формирующийся в зонах спрединга (зонах срединно-океанических хребтов) называется \_\_\_\_\_

**Ответ: MORB.**

ЗАДАНИЕ 5. Магматическая петрохимическая серия, формирующаяся преимущественно в зонах субдукции и представленная преимущественно андезитами, называется \_\_\_\_\_ серия.

**Ответ: известково-щелочная.**

ЗАДАНИЕ 6. Как называется метод исследования минералов, основанный на изучении процессов, проходящих в веществе при нагревании?

**Ответ: термический**

ЗАДАНИЕ 7. Какой метод используется для изучения кристаллической структуры минерала?

**Ответ: Рентгеноструктурный**

ЗАДАНИЕ 8. На фазовых петрологических диаграммах линия полного плавления твердых фаз называется \_\_\_\_\_.

**Ответ: ликвидус**

ЗАДАНИЕ 9. Организация работ по мониторингу начинается с разработки \_\_\_\_\_ мониторинга.

**Ответ: программы**

ЗАДАНИЕ 10. Стоимость работ по мониторингу уровня подземных вод зависит от частоты наблюдений и \_\_\_\_\_ наблюдательных скважин.

**Ответ: количества**

ЗАДАНИЕ 11. Фильтрационный поток обладает следующими геометрическими характеристиками:

**Ответ: Ширина, длина, площадь поперечного сечения**

ЗАДАНИЕ 12. В реальных условиях величину напора (гидростатического напора) подземных вод определяют по \_\_\_\_\_ установившегося уровня воды.

**Ответ: Абсолютной отметке**

ЗАДАНИЕ 13. Могут ли аэрогеофизические исследования использоваться при инженерно-геологических изысканиях? Да/нет

**Ответ: Да**

ЗАДАНИЕ 14. Верно ли утверждение, что в качестве источника поля в электроразведке используются только переменные электромагнитные поля?

**Ответ: Неверно**

ЗАДАНИЕ 15. Раньше, в первой половине XX в дистанционное зондирование земли (как метод эколого-геологических исследований) осуществлялось с помощью самолетов и ракет. С помощью чего, в настоящий момент, преимущественно осуществляется дистанционное зондирование Земли?

**Ответ: спутников.**

ЗАДАНИЕ 16. Является ли верным утверждение, что "замещение в пластах-коллекторах воды на нефть изменяет физические свойства этих пластов"? Да / нет

**Ответ: Да.**

ЗАДАНИЕ 17. Верно ли утверждение, что детальность построения моделей рудных объектов по данным некоторого геофизического метода не зависит от шага полевых наблюдений, использованного в рамках этого метода?

**Ответ: Неверно**

ЗАДАНИЕ 18. Магматизм, с которым связано сульфидно-медно-никелевое оруденение.

**Ответ: Трапповый = траппы**

**ЗАДАНИЕ 19.** Вид съемки, при которой в качестве проб отбирают и изучают протоочки минералов тяжелой фракции.

**Ответ:** Шлиховая.

**ЗАДАНИЕ 20.** Промышленный тип месторождения, главными рудными минералами-индикаторами которого являются сфалерит, галенит и борнит?

**Ответ:** Колчеданно-полиметаллический = колчеданный.

3) открытые задания (ситуационные задачи, средний уровень сложности):

**ЗАДАНИЕ 1** Площадки комплексного Эколого-геологического мониторинга.

**Пример ответа:** Располагаются в местах проявления неоднородности экогеосистем природного, либо техногенного характера. Представляют собой систему единичных комплексных локальных наблюдений. Технически – это площадки, огороженные от возможного случайного проникновения и воздействия. Их размеры могут варьировать от 10\*10м до 5\*5 метров в зависимости от наблюдаемого объекта. В пределах площадки размещается: емкость для сбора атмосферных осадков, метеорологическое оборудование по определению скоростей и направления ветра, диагностическая площадка по наблюдению за почвами, площадка для мониторинга грунтов зоны аэрации, гидрогеологическая скважина на продуктивный водоносный горизонт, площадка для наблюдений за состоянием травянистой и древесной растительности.

**ЗАДАНИЕ 2.** Опишите реперные СВК, характеризующие условия формирования океанической коры.

**Пример ответа.** Кора океанского типа устанавливается по проявлениям различного типа офиолитов. В этой связи выделяются офиолиты СОХ, офиолиты океанских поднятий, офиолиты задуговых бассейнов, офиолиты НЗС. Каждый из названных типов характеризуется наличием пиллоу-лав, дайковым подводящим комплексом, которые отличны в офиолитах различных обстановок, а также ассоциирующими базальтоидными породами и осадочными СВК. Например, в СОХ – глубоководные осадки; океанические поднятия – карбонатные породы, в т.ч. карбонатные турбидиты; офиолиты задуговых бассейнов - глубоководные кремнистые осадки иногда дистальные турбидиты. Кроме чисто геологических и литологических признаков все типы офиолитов отличаются составом базальтоидов: СОХ – толеиты, ОП – субщелочные и щелочные базальтоиды; офиолиты ОБ и НЗС – известково-щелочные базальтоиды

**ЗАДАНИЕ 3.** Методы разделения шлихов протоочек на различные по физическим свойствам фракции.

**Пример ответа.** 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.

**ЗАДАНИЕ 4.** Напишите известные Вам причины, приводящие к началу формирования жидкого магматического базальтоидного расплава в верхней мантии.

**Пример ответа.** Магмы образуются в результате частичного плавления твердого вещества земной коры и верхней мантии. Частичное плавление, приводящее к образованию магм, вызывается тремя причинами: 1) изобарическим, т.е. без изменения давления, нагревом мантийного или корового вещества выше температуры солидуса; б) адиабатическим, т.е. с изменением давления при почти постоянной температуре, подъемом нагретого твердого материала в область меньшего давления; в) дегидратацией гидроксилсодержащих минералов с выделением воды, снижающей температуру солидуса.

Нагрев вещества участков земной коры или верхней мантии обусловлен тепловым потоком воздымающихся от центральных частей Земли разогретых мантийных струй - плюмов. Помимо этого, свой вклад в локальное повышение температуры могут оказывать радиоактивный распад химических элементов, трение при пластических деформациях глубинного вещества, а также внедряющиеся в земную кору высокотемпературные магматические массы основного или ультраосновного состава.

Все эти процессы приводят к локальному изобарическому нагреву и плавлению магматического вещества.

Экспериментально установлено, что температура плавления силикатных пород, не содержащих воду, снижается с уменьшением давления. Если нагретое глубинное вещество обладает пластичностью, достаточной для его относительно быстрого перемещения к земной поверхности вследствие глобальных или локальных тектонических процессов, то при этом процессе быстро достигается температура солидуса и происходит выделение жидкой фазы. Положительный наклон линии солидуса лишённых воды силикатных пород, является следствием зависимости между объемами твердой и жидкой фаз.

Если в породе присутствуют гидроксилсодержащие минералы (слюды, амфиболы и т.п.), то при повышении температуры до определенной границы устойчивости (температуры дегидратации) из них происходит выделение воды, способствующее появлению силикатного расплава при температуре ниже безводного солидуса. Образованный при избытке воды солидус приобретает отрицательный наклон, поскольку удельный объем расплава насыщенного водой, меньше суммарного удельного объема твердой фазы и удельного объема водяного пара, который может быть растворен в магме. Таким образом, в данном случае, даже незначительное повышение температуры приводит к формированию магматического расплава.

**ЗАДАНИЕ 5.** Характеристика наблюдательных пунктов мониторинга природно-технических геосистем.

**Пример ответа.** В основе мониторинга природно-технических геосистем лежит наблюдательная сеть. Наблюдательная сеть представляет собой систему наблюдательных пунктов, объединенных в реализации основной цели мониторинга.

Наблюдательные пункты подразделяются на пункты контроля состояния водных объектов (подземных и поверхностных вод) и пункты контроля грунтовой толщи и инженерных сооружений.

Пункты контроля состояния водных объектов следующие:

1. Наблюдательные скважины
2. Эксплуатационные скважины
3. Колодцы
4. Родники
5. Участки рек, ручьев
6. Участки озер, водохранилищ
7. Участки морей, океанов

Пункты контроля состояния грунтовой толщи и инженерных сооружений:

1. Реперы
2. Осадочные марки
3. Солевые площадки
4. Участки контроля развития геологических процессов (оползнеобразование, эрозия, оврагообразование, морская абразия и др.)
5. Сейсмостанции мониторинга

**ЗАДАНИЕ 6.** Перечислить основные требования к проведению режимных гидрогеологических наблюдений.

**Пример ответа.** Основные требования к проведению режимных гидрогеологических наблюдений:

- формулировка четкой цели наблюдений (для чего проводятся наблюдения и где будут применяться полученные данные);
- должна быть организована значительная длительность наблюдений (для достоверности получаемых данных);
- режимные наблюдения должны вестись с достаточной частотой по времени (понимания закономерностей изменений);
- режимные наблюдения должны проводиться непрерывно и систематично (для исключения возможности пропуска каких-либо изменений и получения не достоверных данных);
- необходима комплексность организации наблюдений (наблюдения за другими факторами и процессами, которые могут влиять на подземные воды).

**ЗАДАНИЕ 7.** Кратко сформулируйте геологические особенности строения верхней части разреза.

**Ответ 5 баллов:** Верхняя часть разреза (ВЧР) имеет мощность в десятки метров. На горные породы ВЧР воздействуют внешние, экзогенные (воздушные и водные) процессы, влияют естественные и искусственные физические поля, проявляется биологическая активность и антропогенная (инженерно-хозяйственная) деятельность человека. Геолого-геофизическая среда характеризуется неоднородностью в пространстве по литологии и физическим свойствам горных пород, грунтов и почв



**Ответ 2 балла:** Геолого-геофизическая среда верхней части разреза характеризуется неоднородностью в пространстве по литологии и физическим свойствам горных пород, грунтов и почв.

**ЗАДАНИЕ 8.** Опишите, какую экологическую информацию Вы можете получить дистанционными методами экологического контроля недропользования?

**Ответ:** Информацию о техногенной нагрузке, состоянии растительности, существующем уровне воздействия, расположении основных источников загрязнения окружающей среды, запыленности территории, температурном режиме, наличии участков с твердыми и жидкими отходами, ретроспективный анализ и т.д.

**ЗАДАНИЕ 9.** Определение пористости коллекторов по данным акустического каротажа (АК).

**Ответ 5 баллов.** *Определение пористости коллекторов по данным акустического каротажа (АК)* основано на закономерном уменьшении скорости распространения упругих колебаний в породах по мере увеличения их пористости. Такая закономерность характерна для коллекторов межзёрнового типа. Для определения пористости привлекаются данные акустического каротажа по скорости на головных продольных волнах.

У коллекторов трещинного типа скорость распространения упругих волн зависит, в том числе, и от ориентировки трещин относительно направления распространения упругих колебаний. Наличие трещиноватости ориентированной параллельной оси скважины практически не сказывается на скорости распространения продольных упругих колебаний.

На практике определение коэффициента пористости осуществляется по величине интервального времени  $\Delta T = \Delta t / \Delta L$  ( $[\Delta T] = \text{мкс/м}$ ), характеризующего время пробега упругим импульсом отрезка единичной длины (в СИ это расстояние равно 1 м) и которое обратно пропорционально скорости распространения упругих колебаний ( $\Delta T = 1/V$ ). Интервальное время в породе  $\Delta T_{\text{п}}$  и её общую пористость  $k_{\text{п}}$  связывает уравнение среднего времени:

$$\Delta T_{\text{п}} = (1 - k_{\text{п}}) \Delta T_{\text{ск}} + k_{\text{п}} \Delta T_{\text{фл}},$$

где  $\Delta T_{\text{ск}}$  – интервальное время скелета породы,  $\Delta T_{\text{фл}}$  – интервальное время флюида, заполняющего поровое пространство.

Значение интервального времени скелета породы  $\Delta T_{\text{ск}}$  зависит от её минерального состава.

Интервальное время флюида  $\Delta T_{\text{фл}}$  зависит от его состава и термобарических условий, в которых он находится. Поскольку область распространения головных продольных волн ограничивается прискважинным участком разреза, где в пласте-коллекторе пластовый флюид практически полностью оттеснен вглубь пласта и замещён фильтратом бурового раствора, то в качестве  $\Delta T_{\text{фл}}$  обычно берётся интервальное время, которое отвечает фильтрату бурового раствора.

**Ответ 2 балла.** *Определение пористости коллекторов по данным акустического каротажа (АК)* основано на закономерном уменьшении скорости распространения упругих колебаний в породах по мере увеличения их пористости. Такая закономерность характерна для коллекторов межзёрнового типа. Для определения пористости привлекаются данные акустического каротажа по скорости на головных продольных волнах.

На практике определение коэффициента пористости осуществляется по величине интервального времени  $\Delta T = \Delta t / \Delta L$  ( $[\Delta T] = \text{мкс/м}$ ), характеризующего время пробега упругим импульсом отрезка единичной длины (в СИ это расстояние равно 1 м) и которое обратно пропорционально скорости распространения упругих колебаний ( $\Delta T = 1/V$ ). Интервальное время в породе  $\Delta T_{\text{п}}$  и её общую пористость  $k_{\text{п}}$  связывает уравнение среднего времени:

$$\Delta T_{\text{п}} = (1 - k_{\text{п}}) \Delta T_{\text{ск}} + k_{\text{п}} \Delta T_{\text{фл}},$$

где  $\Delta T_{\text{ск}}$  – интервальное время скелета породы,  $\Delta T_{\text{фл}}$  – интервальное время флюида, заполняющего поровое пространство.

Значение интервального времени скелета породы  $\Delta T_{\text{ск}}$  зависит от её минерального состава.

Интервальное время флюида  $\Delta T_{\text{фл}}$  зависит от его состава и условий, в которых он находится.

**ЗАДАНИЕ 10.** Распределите в порядке убывания (сверху - вниз) эффективную детальность построения интерпретационных моделей месторождений массивных медно-никелевых руд по данным наземных и скважинных геофизических методов.

**Пример ответа:** Последовательность ответов (сверху-вниз):

1. Межскважинная ЭМ-томография
2. Индуктивная электроразведка
3. Магниторазведка
4. Электроразведка ВП
5. Ядерно-физические методы

## 6. Гравиразведка.

**ПК-2. Способен к профессиональной эксплуатации геологического полевого и лабораторного научного оборудования и приборов с использованием современных**

**Период окончания формирования компетенции: 3 семестр**

**Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:**

- Дисциплины (модули) (блок 1):
  - Б1.В.07 Геоинформационные технологии (1 семестр);
  - Б1.В.13 Компьютерные методы анализа и оценки месторождений (3 семестр);
  - Б1.В.ДВ.02.01 Системы управления базами данных геологической информации (3 семестр).
- Практики (блок 2):
  - Б2.В.01(Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа (3 семестр);
  - Б2.В.02(П) Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в том числе - научно-исследовательской (3 семестр).

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Является ли обязательным создание папки с именем проекта перед созданием проекта в Micromine?

- **Нет**
- Да
- Только при создании проекта на рабочем столе
- Только при создании проекта на диске С

ЗАДАНИЕ 2. С помощью какого окна осуществляется добавление объектов в Визекс?

- **Формы Визекса**
- Визекс
- Просмотр слоев Визекса
- Свойства

ЗАДАНИЕ 3. Какие типы полей существуют для таблиц в программе Micromine? (выбор нескольких вариантов)

- **Бинарные**
- **Текстовые**
- **Форматируемые**
- Структурные

ЗАДАНИЕ 4. Типы внутренних данных Micromine (несколько).

- **Сеточная поверхность**
- **ЦМП**
- **Стринг**
- Грид
- Мультипатч
- XML

ЗАДАНИЕ 5. Ошибки объектов каркасного типа (несколько).

- **Самопересечение**
- **Замкнутость**
- Незамкнутость
- Наложение
- Дублирование

ЗАДАНИЕ 6. Пустая блочная модель (БМ) – это ...

- **БМ в каркасе рудного тела, созданная перед оценкой содержаний**
- БМ в режиме просмотра – 3D контуры
- БМ в режиме просмотра – 3D каркас
- БМ во временной форме представления без создания файла

ЗАДАНИЕ 7. Какие поля обязательны к заполнению при создании проекта? (выбор нескольких вариантов)

- **Путь**
- **Имя**
- **Единицы**
- Заголовок

ЗАДАНИЕ 8. Исходные данные опробования, содержащие лабораторные коды (>, <, следы, ns, na, ...), заносятся в поле таблицы типа ...

- **Числовое**
- Символьное
- Вещественное
- Форматируемое

ЗАДАНИЕ 9. При оценке содержаний данные опробования координатно определяются ...

- **Серединой интервала опробования**
- Кровлей интервала опробования
- Подошвой интервала опробования
- Целиком отрезком опробования

ЗАДАНИЕ 10. Формат данных файла проектирования карьера:

- **PIT**
- SVY
- SEC
- STP

ЗАДАНИЕ 11. Набор бортов это ...

- **Интервалы содержаний, которые рассматриваются в качестве типов руд**
- Интервалы цветовой кодировки содержаний, полученные при статистической оценке выборки
- Средние содержания, соответствующие бортовым уступам отработки РТ
- Средние содержания, соответствующие отдельным этапам отработки РТ

ЗАДАНИЕ 12. Эффект самородка в вариографическом анализе это ...

- **Дисперсия содержаний на нулевом расстоянии**
- Принятое ураганное значение для РТ
- Максимальное ураганное значение для выборки
- Разница между ураганным значением и бортовым содержанием

ЗАДАНИЕ 13. Запросы из базы данных формируются с помощью языка программирования -

- **SQL**
- C++
- JAVA
- Паскаль

ЗАДАНИЕ 14. Тип связи информационных объектов один ко многим применим к

- **Двумерной таблице**
- Сетевой структуре данных
- Иерархической структуре данных
- Спискам

ЗАДАНИЕ 15. Элементарная единица логической организации данных, которая соответствует неделимой единице информации — реквизиту - это

- **База данных**
- Поле
- Файл
- Определение

ЗАДАНИЕ 16. При проектировании базы данных определяют

- **Информационно-логическую структуру базы данных**
- Размер файла
- Типы данных
- Количество записей

ЗАДАНИЕ 17. Мера разброса значений (рассеивания) в выборке из базы данных является

- **Среднее**
- Стандартное отклонение
- Сумма значений
- Мода

ЗАДАНИЕ 18. Для построения графика плотности распределения вероятности по выборке из БД в табличном процессоре Excel используют функцию

- **СУММ**
- ЧАСТОТА
- КОРЕЛЛ
- СЧЕТ

ЗАДАНИЕ 19. Для каких целей используется технология Sherpa-Android при ГРП?

- **для повышения производительности труда и точности фиксации данных непосредственно при производстве полевых наблюдений**
- для камеральных работ
- для лабораторных определений

ЗАДАНИЕ 20. Что нельзя сделать при помощи Sherpa-Android?

- **создать геологическую карту**
- фиксировать местоположение точек маршрута
- измерить расстояния на местности по произвольным контурам и определение азимутов направлений
- использовать цифрового компаса и данных GPS для ориентировки на местности

ЗАДАНИЕ 21. В каком формате экспортируется описание маршрутов и точек наблюдения из Sherpa-Android?

- \*.**doc**
- \*.txt
- \*.pdf
- \*.xls

ЗАДАНИЕ 22. В каком формате экспортируется описание горных выработок из Sherpa-Android?

- \*.**doc**
- \*.txt
- \*.pdf
- \*.xls

ЗАДАНИЕ 23. Какой формат будут иметь векторные слои с точками наблюдения и линиями маршрута из Sherpa-Android?

- \*.**shp**
- \*.dbf
- \*.pdf
- \*.xls

ЗАДАНИЕ 24. Какое приложение Sherpa, предназначенное для использования на стационарных компьютерах и ноутбуках с операционной системой Windows на этапах предполевой подготовки и камеральной обработки полевых наблюдений?

- **SherpaProject**
- Sherpa-Android
- Sherpa-Windows

ЗАДАНИЕ 25. При помощи какого лабораторного метода определяется минеральный состав глинистых пород?

- **РФА**
- РФИ
- Растровая электронная микроскопия
- ICP-MS

ЗАДАНИЕ 26. Для чего нужна растровая электронная микроскопия при исследовании глинистого вещества?

- **для определения морфологии глинистых частиц**
- для определения химического состава
- для определения минерального состава

ЗАДАНИЕ 27. Какие лабораторные методы наиболее значимы для исследования песков?

- **гранулометрический и минеральный анализ**
- растровая электронная микроскопия
- РФА и растровая электронная микроскопия

ЗАДАНИЕ 28. При исследовании бокситов дифрактометрическим методом определяется:

- **минеральный состав**
- химический состав
- гранулярный состав
- морфологические особенности слагающих бокситы минералов

ЗАДАНИЕ 29. При помощи какого метода определяются малые и редкие элементы?

- **ICP-MS**
- ПКСА-40
- ПКСА-26
- РФА

ЗАДАНИЕ 30. Для чего применяется исследование шлифов магматических пород при помощи растрового электронного микроскопа?

- **для детального изучения состава и взаимоотношения минералов**
- для определения химического состава породы
- для определения межплоскостных расстояний

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Что понимается под проектом Micromine?

**Ответ: (Проект — это папка (директория), в которой расположены файлы данных этого проекта, а также автоматически создаются все производные данные текущих рабочих процессов.**

ЗАДАНИЕ 2. Типы бинарных полей в таблицах Micromine.

**Ответ: Короткое целое, длинное целое, плавающее, вещественное.**

ЗАДАНИЕ 3. Виды каркасных объектов.

**Ответ: ЦМП, 3D-поверхность, 3D-солид**

ЗАДАНИЕ 4. Операции по взаимной обработке каркасных объектов:

**Ответ: Пересечение, объединение, вычитание, солид под/над поверхностью, построение линии пересечения каркасов.**

ЗАДАНИЕ 5. Перечислить режимы отображения каркасов.

**Ответ:** 3D заполненный (полость), 3D заполненный (солид), 3D контуры, 3D точки, 2D срез, Силуэт, 2D срез + Силуэт, Автоматический

ЗАДАНИЕ 6. Методы создания блочной модели (БМ) на границе рудного тела.

**Ответ:** Субблокирование, расчет фактора блока

ЗАДАНИЕ 7. Элементы графика вариограммы.

**Ответ:** Радиус влияния, самородок, частичный порог, общий порог (силл)

ЗАДАНИЕ 8. Методы оценки (расчета) содержаний для блочных моделей.

**Ответ:** Метод обратно взвешенных расстояний (ОВР/IDW), кригинг и его разновидности (полииндикаторный кригинг, ранговый кригинг).

ЗАДАНИЕ 9. Запись — это совокупность логически связанных \_\_\_\_\_.

**Ответ:** полей.

ЗАДАНИЕ 10. Математической мерой корреляции двух случайных величин в выборке служит \_\_\_\_\_.

**Ответ:** коэффициент корреляции.

ЗАДАНИЕ 11. Поле, каждое значение которого однозначно определяет соответствующую запись, называется \_\_\_\_\_.

**Ответ:** ключевым.

ЗАДАНИЕ 12. Значение плотности грунта, определенной в  $\text{гр/см}^3$ , относится к \_\_\_\_\_ типу данных.

**Ответ:** числовому.

ЗАДАНИЕ 13. Какой объект обозначен на топокарте этим знаком?



**Ответ:** Тригопункт

ЗАДАНИЕ 14. Азимут падения слоя 90 градусов. Каков будет азимут простираания?

**Ответ:** 180 или 0

ЗАДАНИЕ 15. Азимут падения слоя 150 градусов. Каков будет азимут простираания?

**Ответ:** 240 или 80

ЗАДАНИЕ 16. Какой объект обозначен на топокарте этим знаком?



**Ответ:** Родник

ЗАДАНИЕ 17. При помощи какой жидкости производится выделение тяжелой фракции из песчаной породы?

**Ответ:** бромформ

ЗАДАНИЕ 18. При изучении минералов тяжелой фракции под биноклем обнаружен минерал со следующим описанием: «представлен в виде угловатых или угловато-окатанных, изредка хорошо

окатанных зерен, изредка лейкоксенизированных. Цвет минерала меняется от чёрного и буровато-чёрного до бурого и светло-коричневого в зависимости от степени лейкоксенизации». Дайте ему название.

**Ответ: ильменит**

**ЗАДАНИЕ 19.** При изучении минералов тяжелой фракции под биноклем обнаружен минерал со следующим описанием: «представляет собой полиминеральный агрегат, конечный продукт изменения ильменита, реже рутила и других минералов титана. В пробе минерал присутствует в виде округлых и умеренно округлых агрегатов. Поверхность его гладкая, реже шероховатая. Цвет изменяется в широких пределах от белого, желтовато-серого и серовато-жёлтого до буровато-коричневого». Дайте ему название.

**Ответ: лейкоксен**

**ЗАДАНИЕ 20.** При изучении минералов легкой фракции под биноклем обнаружен минерал со следующим описанием: «Является преобладающим минералом легкой фракции. Его содержание 98,6%. Он встречается в виде прозрачных окатанных и угловато-окатанных зерен, часто с желтоватым и кремевым оттенками, стеклянным, реже жирным блеском. Поверхность зерен неровная, гладкая. Для некоторых зерен характерно наличие железистой рубашки и развитие ожелезнения по трещинам». Дайте ему название.

**Ответ: кварц**

3) открытые задания (ситуационные задачи, средний уровень сложности):

**ЗАДАНИЕ 1.** Какая информация может быть использована для создания базы данных по скважинам\канавам (траншеям)?

**Пример ответа:** БД скважин: устья, инклинометрия, опробование, литология, события. БД канав: та же, но без инклинометрии.

**ЗАДАНИЕ 2.** Понятие и задачи композитирования данных опробования.

**Пример ответа:** Композитами в моделировании называют пересчитанные по определенным правилам пробы. Композиты рассчитывают для оценки мощности рудных пересечений при заданных средних содержаниях полезного компонента, включение в данные опробования допустимых безрудных интервалов, избавление от влияния длины пробы, для участков с неравномерным распределением полезного компонента и неясным геологическим контролем границ рудных тел.

**ЗАДАНИЕ 3.** Понятие и задачи субблокирования.

**Пример ответа:** Субблокирование задается в местах пересечения блочной модели с каркасом рудного тела (РТ) для более точного представления его формы. Субблокирование может быть за счет разделения материнских блоков на более мелкие или за счет расчета фактора блока – доли блока в объеме РТ.

**ЗАДАНИЕ 4.** Назначение эллипса поиска при оценке содержаний полезного компонента.

**Пример ответа:** Учет анизотропии распределения содержаний полезного компонента в РТ при оценке содержания в блочной модели.

**ЗАДАНИЕ 5.** Функциональные возможности СУБД.

**Пример ответа: Работа в многопользовательских средах**

Практически все рассматриваемые СУБД предназначены для работы в многопользовательских средах, но обладают для этого различными возможностями.

Обработка данных в многопользовательских средах предполагает выполнение программным продуктом следующих функций:

- блокировку базы данных, файла, записи, поля;
- идентификацию станции, установившей блокировку;
- обновление информации после модификации;
- контроль за временем и повторение обращения;
- обработку транзакций (транзакция — последовательность операций пользователя над базой данных, которая сохраняет ее логическую целостность);
- работу с сетевыми системами.

**Обеспечение целостности данных на уровне базы данных.**

Эта характеристика подразумевает наличие средств, позволяющих удостовериться, что информация в базе данных всегда остается корректной и полной. Должны быть установлены правила

целостности, и они должны храниться вместе с базой данных и соблюдаться на глобальном уровне. Целостность данных должна обеспечиваться независимо от того, каким образом данные заносятся в память (в интерактивном режиме, посредством импорта или с помощью специальной программы).

К средствам обеспечения целостности данных на уровне СУБД относятся:

- встроенные средства для назначения первичного ключа, в том числе средства для работы с типом полей с автоматическим приращением, когда СУБД самостоятельно присваивает новое уникальное значение;
- средства поддержания ссылочной целостности, которые обеспечивают запись информации о связях таблиц и автоматически пресекают любую операцию, приводящую к нарушению ссылочной целостности.

#### **Обеспечение безопасности.**

Некоторые СУБД предусматривают средства обеспечения безопасности данных. Такие средства обеспечивают выполнение следующих операций:

- шифрование прикладных программ;
- шифрование данных;
- защиту паролем;
- ограничение уровня доступа (к базе данных, к таблице, к словарю, для пользователя).

#### **Импорт-экспорт**

Эта характеристика отражает:

- возможность обработки СУБД информации, подготовленной другими программными средствами;
- возможность использования другими программами данных, сформированных средствами рассматриваемой СУБД.

#### **Доступ к данным посредством языка SQL**

Язык запросов SQL (Structured Query Language) реализован в целом ряде популярных СУБД для различных типов ЭВМ либо как базовый, либо как альтернативный. В силу своего широкого использования является международным стандартом языка запросов. Язык SQL предоставляет развитые возможности как конечным пользователям, так и специалистам в области обработки данных.

#### **Возможности запросов и инструментальные средства разработки прикладных программ**

СУБД, ориентированные на разработчиков, обладают развитыми средствами для создания приложений. К элементам инструментария разработки приложений можно отнести:

- мощные языки программирования;
- средства реализации меню, экранных форм ввода-вывода данных и генерации отчетов.

**ЗАДАНИЕ 6.** Логические выражения в SQL запросах.

**Пример ответа:** Предложение WHERE может содержать выражения, связанные логическими операторами, с помощью которых задаются условия выборки.

#### **Логическое отрицание (инверсия).**

В обыденной речи мы часто пользуемся словом "НЕ", или словами "НЕВЕРНО, ЧТО", когда хотим что-то отрицать. Пусть, например, кто-то сказал: "Тоска зеленая." (Обозначим это высказывание **A**). Если Вы не согласны, Вы скажете: "Тоска НЕ зеленая." Или: "Неверно, что тоска зеленая." (Ваше высказывание обозначим **B**). Операция, с помощью которой из высказывания **A** получается высказывание **B**, называется логическим отрицанием и само высказывание **B** называется отрицанием высказывания **A** и обозначается  $\neg A$ .

**Логическое умножение (конъюнкция)** от латинского conjunctio - союз, связь.

Если два высказывания соединены союзом "И", то полученное сложное высказывание обычно считается истинным тогда и только тогда, когда истинны оба составляющие его высказывания. Если хотя бы одно из составляющих высказываний ложно, то и полученное из них с помощью союза "И" сложное высказывание также считается ложным. Таким образом, конъюнкцией двух высказываний **A** и **B** называется такое высказывание, которое истинно тогда и только тогда, когда истинны оба высказывания **A** и **B**. Конъюнкцию высказываний **A** и **B** мы обозначим: **A & B**. Знак & - амперсент - читается как английское "and" (помните Procter & Gamble или Wash & Go?). Часто встречается обозначение **A ∧ B**. Иногда, для краткости, пишут просто **AB**.

**Логическое сложение (дизъюнкция)** от латинского disjunctio - разобщение, различие.

Если два высказывания соединены союзом "ИЛИ", то полученное сложное высказывание обычно считается истинным, когда истинно хотя бы одно из составляющих высказываний. Например, возьмем два высказывания: "Мел черный." (**A**), "Доска черная." (**B**). Высказывание "Мел черный или доска черная" будет истинным, т.к. одно из исходных высказываний (**B**) истинно.

Таким образом, дизъюнкцией двух высказываний называется такое новое высказывание, которое истинно тогда и только тогда, когда истинно хотя бы одно из этих высказываний.

Дизъюнкцию высказываний **A** и **B** мы обозначим символом **A ∨ B** и будем читать: **A** или **B**. Определение дизъюнкции может быть записано в виде таблицы истинности:



**Логическое следование (импликация)**

*Логическое следование (импликация)* от латинского *imprlico* - тесно связываю.

В наших рассуждениях, особенно в математических доказательствах, мы часто пользуемся сложными высказываниями, *образованными с помощью слов "если..., то..."*. Здесь высказывание, расположенное после слова "если", называется основанием или посылкой, а высказывание, расположенное после слова "то", называется следствием или заключением. Таким образом, импликацией  $A \Rightarrow B$  называется высказывание, которое ложно тогда и только тогда, когда  $A$  истинно и  $B$  ложно.

**ЗАДАНИЕ 7.** Опишите процесс снятия азимута на объект при помощи геологического компаса.

**Пример ответа:** 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), разориентируют (отпускают из фиксированного положения) магнитную стрелку с помощью соответствующей кнопки, после успокоения стрелки снимают отсчет. Азимут 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.

**ЗАДАНИЕ 8.** Опишите процесс измерения азимута простираения геологическим компасом.

**Пример ответа:** Азимут простираения измеряют, 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. Полученное значение записывают в полевой дневник, проставляя румб, и не ставя значок градуса: Аз. пр. СВ 45.

**ЗАДАНИЕ 9.** В чем заключается суть радиогеохронологических методов определения возраста горных пород?

**Пример ответа:** Истинную продолжительность формирования горных пород (в тысячах и миллионах лет) можно определить радиогеохронологическими методами. Они основаны на том, что скорость радиоактивного распада элементов постоянна и не зависит от условий, существовавших или существующих на Земле. При распаде элементов, находящихся в решетке накапливаются изотопы. Суть методов заключается в определении количества дочернего изотопа, образовавшегося вследствие радиоактивного распада материнского элемента. Зная скорость этого процесса, можно оценить возраст минерала.

**ЗАДАНИЕ 10.** Приведите порядок описания шлифа магматической породы, содержащей сульфиды.

**Пример ответа:** 1. Общий минеральный состав, с разделением на главные, второстепенные, акцессорные, первичные и вторичные минералы.

2. Количественный минеральный состав.

3. Описание свойств каждого минерала, с определением оптических констант.

4. Структура породы (описание микроструктуры породы).

5. Название породы.

6. Выводы о последовательности кристаллизации минералов породы.

**ПК-3. Способен использовать практических навыков организации и управления научно-исследовательскими и научно-производственными работами при исследовании недр**

**Период окончания формирования компетенции:** 4 семестр

**Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:**

– Дисциплины (модули) (блок 1):

- Б1.В.14 Экономические основы недропользования (4 семестр);
- Б1.В.ДВ.01.02 Методы экологического контроля недропользования (1 семестр);
- Б1.В.ДВ.04.01 Мониторинг природно-технических геосистем (4 семестр);
- Б1.В.ДВ.04.02 Правовые основы рационального недропользования (4 семестр).

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Координирующая роль цены при спросе и предложении происходит на каком рынке?

- Валютном рынке
- **Любом рынке**
- Рынке ресурсов
- Товарном рынке

ЗАДАНИЕ 2. Из чего состоит цена товара?

- **из суммы капиталистических издержек производства и прибыли**
- из суммы постоянного и переменного капитала
- из разности стоимости товара и переменного капитала
- из суммы стоимости товара и прибыли

ЗАДАНИЕ 3. Какое отношение представляет норма прибыли?

- отношение прибыли к переменному капиталу
- отношение прибавочной стоимости к постоянному капиталу
- **отношение прибыли к авансированному капиталу**
- отношение переменного капитала к постоянному

ЗАДАНИЕ 4. Что представляет собой термин «внешние издержки»?

- **расходы, связанные с приобретением ресурсов и услуг для производства продукции**
- затраты ресурсов, принадлежащих предприятию
- расходы на закупку сырья и материалов с целью пополнения производственных запасов
- выручку от реализации произведенной продукции

ЗАДАНИЕ 5. В экономике принято считать, что ВВП равен стоимости:

- промежуточного продукта
- продукта перепродаж
- **конечного продукта, произведенного резидентами страны за год**
- конечного продукта, произведенного национальным капиталом за год

ЗАДАНИЕ 6. Выберите верный вариант ответа. Коммерческие риски горнорудных проектов обусловлены:

- относительным движением валют и курсов обмена;
- неопределенностями, связанными с многочисленными физическими операциями проекта;
- **неопределенностями прогноза будущих цен на минеральное сырье.**

ЗАДАНИЕ 7. Начиная с какой стадии коммерческие банки могут принять участие в финансировании горнорудного проекта?

- с планирования
- с поисковых работ
- **с разведочных работ**
- со стадии ТЭО
- со стадии освоения месторождения

ЗАДАНИЕ 8. Что называется дисконтированием денежных потоков горнорудного проекта?

- расчет будущих доходов проекта с учетом налогообложения
- расчет величины процентной ставки приносимого проектом дохода
- **приведение денежных потоков во времени**
- расчет уровня доходности проекта на вложенную денежную единицу

ЗАДАНИЕ 9. Экологический контроль базируется на соблюдении норм:

- **ФЗ "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 N 7-ФЗ**
- ФЗ "О несостоятельности (банкротстве)" от 26.10.2002 N 127-ФЗ
- Федеральный закон "О прокуратуре Российской Федерации" от 17.01.1992 N 2202-1
- Федеральный закон "О противодействии коррупции" от 25.12.2008 N 273-ФЗ

ЗАДАНИЕ 10. Основными нормативными и/или законодательными документами в сфере экологической безопасности недропользования являются:

- **"Конституция Российской Федерации" и ФЗ "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 N 7-ФЗ**
- Федеральный закон "О прокуратуре Российской Федерации" от 17.01.1992 N 2202-1

- Федеральный закон "О животном мире" от 24.04.1995 N 52-ФЗ
- Федеральный закон "О противодействии коррупции" от 25.12.2008 N 273-ФЗ

ЗАДАНИЕ 11. Отбор проб подземных вод для экологического анализа производится в соответствии с:

- **существующими нормативными, правовыми и законодательными актами**
- климатическими условиями
- пожеланиями эколога
- произвольно

ЗАДАНИЕ 12. Что должен включать в себя экологический контроль недропользования?

- **анализ состояния окружающей среды**
- только анализ загрязнения рек
- только анализ загрязнения почв
- только анализ состояния атмосферного воздуха

ЗАДАНИЕ 13. Что из перечисленного может использоваться для экологического контроля (анализа) загрязнения атмосферно воздуха?

- **газоанализатор**
- динамометр
- тонометр
- барометр

ЗАДАНИЕ 14. Выберите существующий вид экологического контроля:

- **государственный экологический контроль**
- политический экологический контроль
- физический экологический контроль
- математический экологический контроль

ЗАДАНИЕ 15. Кто осуществляет государственный экологический контроль?

- **Росприроднадзор**
- Министерство иностранных дел Российской Федерации
- Министерство культуры Российской Федерации (Минкультуры России)
- Ространснадзор

ЗАДАНИЕ 16. Осадочные марки – это?

- **наблюдательные пункты для контроля деформаций инженерных сооружений**
- марки, оборудуемые в осадочных породах
- глубинные реперы для контроля деформаций

ЗАДАНИЕ 17. Какие гидрогеологические параметры замеряют при мониторинговых наблюдениях?

- **уровни подземных вод, температуру, химический состав**
- уровни поземных вод
- литологический состав и гранулометрическую неоднородность

ЗАДАНИЕ 18. Для чего нужны наблюдательные скважины при мониторинге?

- **для контроля за гидрогеологическими параметрами**
- для изучения литологического состава пород
- для наблюдений за деформациями земной поверхности

ЗАДАНИЕ 19. Для чего организуется мониторинг?

- **для постоянного контроля за состоянием геологической среды**
- для разового контроля за состоянием геологической среды
- для статистики геологических исследований

ЗАДАНИЕ 20. Что за наблюдательный пункт – солевая площадка?

- **площадка небольшого размера для оценки засоленности грунтов**
- площадка с развитием соленосных отложений (галит, гипс, сильвин)
- площадка для хранения минеральных солей для борьбы с оледенением дорог

ЗАДАНИЕ 21. Что такое гидрометрический створ и для чего организуется при мониторинге?

- **створ для измерения гидрометрических параметров реки**

- створ для измерения гидрогеологических параметров водоносных горизонтов
- створ для проведения гидрометеорологических наблюдений

ЗАДАНИЕ 22. С какой скоростью движутся грунтовые воды в четвертичных отложениях левобережных речных террас Воронежской области?

- **0,01-0,02 м/сек и менее**
- 1-2 м/сек
- 10-12 м/сек

ЗАДАНИЕ 23. Что такое цифровая карта гидроизогипс?

- **оцифрованная карта потока подземных вод**
- оцифрованная карта глубин залегания подземных вод
- оцифрованная карта распространения водоносных горизонтов

ЗАДАНИЕ 24. Государственный фонд недр составляет:

- **Используемые участки и неиспользуемые части недр в пределах территории Российской Федерации и ее континентального шельфа**
- Используемые участки и неиспользуемые части недр в пределах территории Российской Федерации
- Участки недр федерального значения и федеральный фонд резервных участков недр
- Участки недр, находящиеся в федеральной собственности и собственности субъектов РФ

ЗАДАНИЕ 25. Основным законом курса «Правовые основы рационального недропользования» - является:

- **О недрах**
- О земле
- О границе
- О континентальном шельфе

ЗАДАНИЕ 26. К видам юридической ответственности не относятся:

- **Моральная ответственность**
- Административная ответственность
- Гражданско-правовая ответственность
- Уголовная ответственность

ЗАДАНИЕ 27. Конституция РФ устанавливает, что вопросы владения, пользования и распоряжения недрами относятся к ведению:

- **РФ и ее субъектов**
- Только субъектов РФ
- Только Российской Федерации
- Субъектов РФ и муниципальных органов

ЗАДАНИЕ 28. Государственное управление в сфере обеспечения рационального использования и охраны недр осуществляют следующие органы общей компетенции:

- **Правительство РФ**
- Исполнительные органы государственной власти субъектов Российской Федерации
- Муниципалитеты
- Органы государственного горного надзора

ЗАДАНИЕ 29. Каким документом оформляется предоставление недр в пользование?

- **Лицензией на право пользования недрами**
- Разрешением на право пользования недрами
- Проектом производства работ в недрах
- Свидетельством о праве пользования недрами

ЗАДАНИЕ 30. Сведения о количестве, качестве, о размещении, о степени промышленного освоения, добыче полезных ископаемых представляют собой

- **Государственный баланс запасов полезных ископаемых**
- Государственный мониторинг недр
- Изучение недр
- Аудит недр

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Амортизация основных средств рассчитывается от величины:

**Ответ: первоначальной стоимости**

ЗАДАНИЕ 2. Являются ли факторы спроса, научно-технического прогресса факторами роста?

**Ответ: да**

ЗАДАНИЕ 3. Форма экономической интеграции, в рамках которой отменяются торговые ограничения между странами-участницами, и, прежде всего, таможенные пошлины это:

**Ответ: зона свободной торговли**

ЗАДАНИЕ 4. Суммирование величин экспорта и импорта позволяет определить:

**Ответ: Внешнеторговый оборот**

ЗАДАНИЕ 5. К каким затратам относят ЗП, расходные материалы, ГСМ ?

**Ответ: эксплуатационные затраты**

ЗАДАНИЕ 6. Кто (должность) в организации должен осуществлять экологический контроль недропользования?

**Ответ: эколог**

ЗАДАНИЕ 7. Какой прибор используется для измерения шума?

**Ответ: шумомер**

ЗАДАНИЕ 8. Какой прибор используется для измерения объема добытой воды?

**Ответ: счетчик (расходомер)**

ЗАДАНИЕ 9. Мониторинг какого компонента окружающей среды (сферы) описан в Федеральном законе "Об охране атмосферного воздуха" от 04.05.1999 N 96-ФЗ?

**Ответ: атмосферного воздуха (или просто атмосферы)**

ЗАДАНИЕ 10. "Водный кодекс Российской Федерации" содержит нормы, регулирующие отношения в сфере \_\_\_\_\_ вод.

**Ответ: поверхностных.**

ЗАДАНИЕ 11. Основой мониторинга является сеть \_\_\_\_\_ пунктов.

**Ответ: наблюдательных**

ЗАДАНИЕ 12. Расчеты концентраций основных химических компонентов проводятся в мг/...?

**Ответ: литр**

ЗАДАНИЕ 13. Ведение базы данных информации при мониторинге является основой для картографирования и \_\_\_\_\_ изменения состояния геологической среды.

**Ответ: прогноза**

ЗАДАНИЕ 14. Цифровое картографирование гидрогеохимических условий территории во времени позволяет проследить \_\_\_\_\_ изменения химического состава вод (геологической среды).

**Ответ: динамику**

ЗАДАНИЕ 15. Направленность и протяженность контроля состояния геологической среды характеризуется \_\_\_\_\_ мониторинга.

**Ответ: вектором**

ЗАДАНИЕ 16. Пользователь недр, получивший \_\_\_\_\_, имеет исключительное право осуществлять в его границах пользование недрами в соответствии с предоставленной лицензией и любая

деятельность, связанная с пользованием недрами в границах горного отвода, может осуществляться только с согласия пользователя недр, которому он предоставлен.

**Ответ: горный отвод**

ЗАДАНИЕ 17. \_\_\_\_\_ обладает высшей юридической силой в системе законодательства и играет ключевую роль во всех отраслях права, в том числе экологическом.

**Ответ: Конституция РФ**

ЗАДАНИЕ 18. Объекты экологических отношений, которым может быть причинен вред: \_\_\_\_\_, здоровье человека, имущество (имущественные интересы).

**Ответ: окружающая среда.**

ЗАДАНИЕ 19. Источники причинения вреда: противоправное действие, \_\_\_\_\_, источник повышенной опасности.

**Ответ: правомерное деяние.**

ЗАДАНИЕ 20. Способы возмещения вреда, причиненного окружающей среде в \_\_\_\_\_ и в природе.

**Ответ: денежном выражении**

3) открытые задания (ситуационные задачи, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Проанализируйте данные таблицы и заполните недостающие пункты.

Типы руд	Основные ценные примеси	Вредные примеси
Железные		P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> , S**
Медно-никелевые	Co, Pt, Pd	As***

Медно-колчеданные	S, Co, Au, Ag, Se, Te, Bi, In, Cd, Ga, Ge	As, Sb***
Свинцово-цинковые	Ag, Cd, In, Au, Ge, Ga	As, Sb***
Медно-молибденовые и молибденовые	Re	-
Золото-серебряные	-	-
Бериллиевые, литиевые	Rb, Cs, Sn	-
Тантал-ниобиевые	TR, Sc	-

\*Природно-легирующие примеси повышающие качество чугуна и стали.

\*\*Ухудшающие свойства чугуна и стали.

\*\*\*Образуют при переработке вредные отходы (особенно нежелательны в золотосодержащих и серебряных рудах)

**Пример ответа:** Ti, V, Mn; Sb, As

ЗАДАНИЕ 2 Проанализируйте данные таблицы и заполните недостающие пункты.

Объекты оценки	Месторождения		Рудные поля	Районы	
	Разведанные	Оцененные			
Категории разведанности	Запасы		Ресурсы		
Категории запасов	A, B, C <sub>1</sub>		P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>

Экономические группы	Балансовые	Экономические	Обычно не подразделяются
		Гранично-экономические	
	Забалансовые	Невозможные для эксплуатации	
		Неэкономические	

**Пример ответа:** С1, С2

**ЗАДАНИЕ 3** На рисунке указано соотношение запасов различных категорий в % как необходимое для выделения денежных средств в освоение месторождений. Проанализируйте данные и выделите основную тенденцию.

Категории	Группы сложности строения			
	1	2	3	4
A + B	30	20	-	-
в т.ч. А не менее	10	-	-	-
C <sub>1</sub>	70	80	80	50
C <sub>2</sub>			20	50

**Пример ответа:** С увеличением сложности уменьшается степень разведанности.

**ЗАДАНИЕ 4.** Практически каждый вид экологических исследований начинается с подготовительного этапа работ и полевых работ. Опишите виды полевых экологических работ.

**Ответ:** ответ должен содержать работы по рекогносцировке, по проведению измерений загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, отбору проб почв, отбору проб поверхностных и подземных вод и др.

**ЗАДАНИЕ 5.** Проанализируйте и попытайтесь ответить, при экологическом контроле какой сферы недропользования будет применяться больше экологических методов исследования: при добыче подземных вод или нефти; и почему?

**Ответ:** При добыче нефти, так как нефть обладает большим негативным воздействием, чем вода, и добыча нефти сопровождается рядом дополнительных операций (например, сжигание попутного нефтяного газа), сопровождающееся выбросами загрязняющих веществ.

**ЗАДАНИЕ 6.** Моделирование в системе мониторинга природно-технической геосистемы.

**Пример ответа:** Моделирование в системе мониторинга природно-технических геосистем лежит в ее основе. Мониторинг природно-технических геосистем начинается с построения структурной модели природно-технической геосистемы – собственно объекта мониторинга. После построения модели в соответствие с определенными правилами разрабатывается система мониторинга.

Вторым проявлением моделирования при мониторинге является прогнозное математическое моделирование процессов, изменяющих состояние геологической среды или системы в целом. Данный этап математического моделирования вступает в действие по мере накопления фактического материала по результатам ряда предшествующих наблюдений за какими-либо параметрами. Модель структуры природно-технической геосистемы состоит из двух подсистем: природной и технической, которые, в свою очередь, разделяются по иерархическим уровням.

Наблюдательная сеть представляет собой систему наблюдательных пунктов, объединенных в реализации основной цели мониторинга. Наблюдательные пункты подразделяются на пункты контроля состояния водных объектов (подземных и поверхностных вод) и пункты контроля грунтовой толщи и инженерных сооружений.

**ЗАДАНИЕ 7.** Управление в системе мониторинга. Организация наблюдательной сети.

**Пример ответа:** Управление в системе мониторинга природно-технических геосистем является самостоятельным блоком мониторинга, к которому обращаются в случае существующего неблагоприятного изменения состояния геологической среды (системы) или же такое неблагоприятное состояние прогнозируется на ближайшее или отдаленное будущее. Под управлением в системе мониторинга природно-технических геосистем понимается комплекс мероприятий или рекомендаций, направленных на предотвращение или ликвидацию

неблагоприятных геологических или технологических процессов, ведущих к существенном негативному изменению геологической среды территории.

Организация наблюдательной сети – первый шаг в организации мониторинга. Наблюдательная сеть представляется собой систему наблюдательных пунктов, объединенных в реализации основной цели мониторинга. Наблюдательные пункты подразделяются на пункты контроля состояния водных объектов (подземных и поверхностных вод) и пункты контроля грунтовой толщи и инженерных сооружений.

**ЗАДАНИЕ 8.** Организация мониторинга оснований инженерных сооружений.

**Пример ответа:** Организация мониторинга оснований инженерных сооружений начинается с выявления возможных причин, которые способны привести к деформациям грунтовых оснований, которые, в свою очередь, являются причиной неравномерных осадок и других деформаций инженерных сооружений. На начальном этапе организации мониторинга организуется наблюдательная сеть. Наблюдательная сеть состоит из наблюдательных пунктов. Основными наблюдательными пунктами мониторинга оснований инженерных сооружений являются реперы, осадочные марки, иногда солевые площадки. Реперы представляются собой устойчивые конструкции, оборудуемые с применением буровых установок для бурения скважин, которые заливаются цементом или бетонным раствором. Конструкции оборудуются крышками, окрашиваются, нумеруются, устраивается защитное ограждение. Реперы имеют строгие площадные и высотные координаты (широта, долгота, абсолютная отметка в Балтийской системе координат). Осадочные марки устраиваются в стенах, устоях, колонах сооружений и надежно фиксируются. Марки изготавливаются из металлических уголков, штырей, болтов. Марки окрашиваются, нумеруются, имеют свои координаты, в основном – высотные. По изменению величин абсолютных отметок осадочных марок и реперов оцениваются существующие или прогнозируемые деформации.

**ЗАДАНИЕ 9.** Что является основанием прекращения права пользования участками недр.

**Пример ответа:** Основаниями прекращения права пользования участками недр являются: 1) по истечении установленного в лицензии срока ее действия; 2) при отказе владельца лицензии от права пользования недрами; 3) при возникновении определенного условия (если оно зафиксировано в лицензии), с наступлением которого прекращается право пользования недрами; 4) в случае переоформления лицензии с нарушениями при реорганизации, прекращении деятельности, изменение наименования и других условий, предусмотренных статьей 17.1 "Закона о недрах"; 5) в случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации о концессионных соглашениях.

**ЗАДАНИЕ 10.** Управление природопользованием и охраной окружающей среды - это ...

**Пример ответа:** совокупность осуществляемых уполномоченными субъектами действий, направленных на исполнение требований экологического законодательства.

Основы управления в области охраны окружающей среды регламентируются главой II ФЗ "Об охране окружающей среды". Обратим внимание, что в названном нормативно-правовом акте речь идет только об управлении охраной окружающей среды. Однако, кроме этого, существует еще и управление природопользованием. Как правило, на практике управление охраной окружающей средой и управление природопользованием тесно взаимосвязаны.

Выделяют следующие виды управления природопользованием и охраной окружающей среды: государственное, в том числе ведомственное (или отраслевое), муниципальное, производственное, общественное.

**ПК-4. Способен применять знания о состоянии и использовании минерально-сырьевой базы для оценки ресурсного потенциала недр**

**Период окончания формирования компетенции:** 3 семестр

**Перечень дисциплин (модулей), практик, участвующих в формировании компетенции:**

– Дисциплины (модули) (блок 1):

- Б1.В.08 Минералогия и геохимия месторождений полезных ископаемых (2 семестр);
- Б1.В.09 Суперкрупные месторождения полезных ископаемых (2 семестр);
- Б1.В.13 Компьютерные методы анализа и оценки месторождений (3 семестр);
- Б1.В.ДВ.03.01 Железисто-кремнистые формации докембрия (3 семестр).

– Практики (блок 2):

- Б2.В.01(Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа (3 семестр);
- Б2.В.02(П) Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в том числе - научно-исследовательской (3 семестр).



**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Пентландит является промышленным минералом

- Ni
- Ag
- Au
- Ti

ЗАДАНИЕ 2. Ильменит является промышленным минералом

- Ti
- Zn
- Cu
- Ba

ЗАДАНИЕ 3. Магнохромит является промышленным минералом

- Cr
- Au
- Mg
- Ca

ЗАДАНИЕ 4. Гематит является промышленным минералом

- Fe
- Zn
- K
- Na

ЗАДАНИЕ 5. Нефелин является промышленным минералом

- Al
- Na
- K
- La

ЗАДАНИЕ 6. Целью поисковых работ является оценка прогнозных ресурсов категории:

- Д1+Д2
- **Р2+Р1**
- С2+С1
- А+В

ЗАДАНИЕ 7. Объектами разведочных работ на твердые полезные ископаемые являются:

- Рудные узлы и поля
- **Месторождения**
- Рудопроявления
- Рудные провинции

ЗАДАНИЕ 8. Категории запасов оцениваются мерой их:

- **Изученности**
- Доступности
- Масштабности
- Освоенности

ЗАДАНИЕ 9 Суперкрупное месторождение – это:

- Большое по площади оруденения месторождение
- **Месторождение, входящее в мировую 10 –ку крупнейших по запасам**
- Объект с высокими кларковыми значениями
- Месторождение с необычными кондиционными показателями

ЗАДАНИЕ 10 Рудным пяти-металльным гигантом является месторождение:

- Олимпик Дам
- Бушвельд
- **Серро де Паско**
- Баян Обо

ЗАДАНИЕ 11. В какое время накопилось подавляющее большинство известных ныне железисто-кремнистых формаций?

- **ранний протерозой**
- поздний архей
- фанерозой

ЗАДАНИЕ 12. Выберите специфические минералы, характерные для железисто-кремнистых формаций

- **минессотаит, стильномелан, тетраферрибиотит**
- спессартин, халцедон, апатит
- мусковит, пентландит, монацит

ЗАДАНИЕ 13. По мере повышения температуры метаморфизма железисто-кремнистых формаций кварц и оксиды железа в них

- **перекристаллизуются с увеличением размера зёрен**
- перекристаллизуются с уменьшением размера зёрен
- разлагаются с преобразованием в другие минералы
- остаются без изменений

ЗАДАНИЕ 14. Какие силикатные минералы наиболее характерны для высокометаморфизованных железисто-кремнистых формаций?

- **пироксены**
- амфиболы
- слюды

ЗАДАНИЕ 15. Какие палеонтологические свидетельства характерны для железисто-кремнистых формаций?

- **керогены, сфероиды, изотопный состав пород, строматолиты**
- отпечатки скелетов, остатки костей, раковины
- окаменевшие остатки организмов, ходы илюедов

ЗАДАНИЕ 16. По какому кондиционному параметру проводится оконтуривание рудных тел и пластов месторождения?

- **бортовое содержание**
- минимально-промышленное содержание
- среднее содержание полезного компонента

ЗАДАНИЕ 17. Какой параметр характеристики месторождения указывает на количество запасов полезного ископаемого?

- **масштаб**
- качество
- условия залегания

ЗАДАНИЕ 18. Месторождения, формирующиеся в условиях тектоно-магматической активизации:

- **карбонатитовые**
- гидротермальные
- осадочные

ЗАДАНИЕ 19. Месторождения, связанные с внутриконтинентальными рифтами:

- **медистые песчаники**
- **ртутные месторождения**
- колчеданно-полиметаллические руды
- хромитовые

ЗАДАНИЕ 20. С какими породами связаны руды месторождений Бушвельд (ЮАР), Великая Дайка (Зимбабве), Стиллуотер (США)?

- **ультраосновные и основные магматические породы**
- базальты и андезиты
- гранитоиды и кислые эффузивы

ЗАДАНИЕ 21. Что является объектом оценки прогнозных ресурсов категории РЗ?

- **рудный район**
- месторождение
- рудный узел

ЗАДАНИЕ 22. Какой метод просчета прогнозных ресурсов полезных ископаемых основан на оценке без строгого доказательства путем интуитивного обобщения опыта, накопленного отдельными исследователями (с учетом индивидуального прогноза)?

- **метод экспертных оценок**
- метод прямых расчетов
- метод удельной продуктивности

ЗАДАНИЕ 23. Какой тип разрезов можно отрисовывать при подсчете запасов полезных ископаемых методом параллельных сечений?

- вертикальных
- горизонтальных
- **вертикальных и горизонтальных**

ЗАДАНИЕ 24. Основной принцип, используемый при подсчете прогнозных ресурсов категории Р3:

- **аналогии**
- последовательных приближений
- выборочной детализации

ЗАДАНИЕ 25. Прогнозные ресурсы какой категории оцениваются по результатам крупномасштабных целевых поисковых, оценочных и разведочных работ и учитывают возможность выявления новых тел полезного ископаемого?

- **Р1**
- Р2
- Р3

ЗАДАНИЕ 26. При оценке содержаний данные опробования координатно определяются:

- **Серединой интервала опробования**
- Кровлей интервала опробования
- Подошвой интервала опробования
- Целиком отрезком опробования

ЗАДАНИЕ 27. Композитирование – это ...

- **Метод декластеризации данных опробования, обеспечивающий сопоставимость влияния проб с разной длиной на статистические оценки в изучаемом объеме недр**
- Метод работы с векторными объектами, связанный с их группировкой по заданному основанию
- Метод работы с объектами каркасного по созданию наборов каркасов
- Расчет блочной модели методом последовательных прогонов с различными радиусами эллипса поиска

ЗАДАНИЕ 28. Метод обратно взвешенных расстояний при оценке содержаний полезного компонента определяет:

- **Чем ближе друг к другу находятся точки данных, тем ближе их значения**
- Чем ближе друг к другу находятся точки данных, тем больше разница между их значениями
- Значения точек обратно пропорциональны расстоянию между ними

ЗАДАНИЕ 29. Эффект самородка в вариографическом анализе – это ...

- **Дисперсия содержаний на нулевом расстоянии**
- Принятое ураганное значение для рудного тела
- Максимальное ураганное значение для выборки
- Разница между ураганным значением и бортовым содержанием

ЗАДАНИЕ 30. Набор бортов – это ...

- **Интервалы содержаний, которые рассматриваются в качестве типов руд**
- Интервалы цветовой кодировки содержаний, полученные при статистической оценке выборки
- Средние содержания, соответствующие бортовым уступам отработки РТ
- Средние содержания, соответствующие отдельным этапам отработки РТ

2) открытые задания (тестовые, повышенный уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Пирротин-пентландит-халькопиритовая минеральная ассоциация относится к следующему классу месторождений

**Ответ: ликвационный**

ЗАДАНИЕ 2. Пироп-алмазная минеральная ассоциация относится к следующему классу месторождений

**Ответ: раннемагматический**

ЗАДАНИЕ 3. Молибденит-шеелитовая минеральная ассоциация относится к следующему классу месторождений

**Ответ: скарновый**

ЗАДАНИЕ 4. Топаз-кварцевая минеральная ассоциация относится к следующему классу месторождений

**Ответ: пегматитовый**

ЗАДАНИЕ 5. Назовите крупнейшее в мире по запасам золота месторождение:

**Ответ: Витватерсранд**

ЗАДАНИЕ 6. Назовите крупнейшее в мире по запасам хрома месторождение:

**Ответ: Бушвельд**

ЗАДАНИЕ 7. Назовите крупнейшее в мире по запасам REE месторождение:

**Ответ: Баян Обо**

ЗАДАНИЕ 8. Назовите крупнейшее в мире по запасам марганца месторождение:

**Ответ: Калахари**

ЗАДАНИЕ 9. В какой стране находится один из крупнейших железорудных бассейнов мира Хамерсли?

**Ответ: Австралия**

ЗАДАНИЕ 10. Минералы какой группы разлагаются с образованием пироксенов при переходе от средне- к высокотемпературным фациям метаморфизма в железисто-кремнистых формациях? (Ответ – группа минералов во множественном числе).

**Ответ: Амфиболы**

ЗАДАНИЕ 11. Как называется железистый аналог талька – специфический минерал, характерный для железисто-кремнистых формаций?

**Ответ: Минессотаит**

ЗАДАНИЕ 12. Способ добычи месторождений полезных ископаемых, при котором возможно применение горных выработок до глубины 3 км.

**Ответ: подземный**

ЗАДАНИЕ 13. Контур месторождения, проводимый на стадии поисковых работ и не являющийся разведочным?

**Ответ: нулевой.**

ЗАДАНИЕ 14. Какой тип зональности скрытых месторождений связан с изменением температуры и давления?

**Ответ: рудно-метасоматическая.**

ЗАДАНИЕ 15. Метод количественного подсчета запасов полезных ископаемых, используемый площадь блока.

**Ответ: метод геологических блоков.**

ЗАДАНИЕ 16. На какой стадии геологоразведочных работ выделяются месторождения и могут быть подсчитаны запасы по категориям С1 и С2?

**Ответ: оценочные работы**

ЗАДАНИЕ 17. На какой стадии геологоразведочных работ ведется учет движения погашаемых и приращиваемых запасов?

**Ответ: эксплуатационная разведка**

ЗАДАНИЕ 18. Методы создания блочной модели (БМ) на границе рудного тела.

**Ответ: Субблокирование, расчет фактора блока**

ЗАДАНИЕ 19. Элементы графика вариограммы.

**Ответ:** Радиус влияния, самородок, частичный порог, общий порог (силл)

ЗАДАНИЕ 20. Формы отчетов при оценке ресурсов на основе блочной модели.

**Ответ:** По категориям (типу атрибута, например, имя рудного тела), по горизонтам, по наборам бортов (бортовым содержаниям), комплексные отчеты.

3) открытые задания (ситуационные задачи, средний уровень сложности):

ЗАДАНИЕ 1. Опишите геологические условия образования скарновых месторождений.

**Пример ответа:** Скарны и скарновые месторождения приурочены к контактам интрузивов и карбонатных пород, к контактам карбонатных пород с магматическими дайками, траппами, эффузивами. При этом скарн может развиваться и на расстоянии от интрузии, – на контактах карбонатных и силикатных пород под воздействием тепловой энергии магмы. Формы тел рудных скарнов пластообразные и линзообразные с простираем до нескольких километров и мощностью до сотен метров.

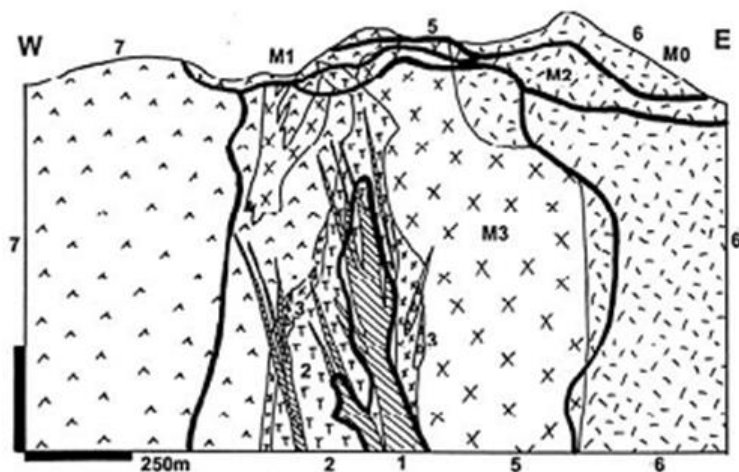
ЗАДАНИЕ 2. Охарактеризуйте состояние и использование минерально-сырьевой базы железа в РФ.

**Пример ответа:** Россия занимает 2 место в Море по запасам железа. Почти 70 % железа в России добывается из месторождений, связанных с железистыми кварцитами. Крупнейшими месторождениями железа являются – Михайловское, Лебединское и Стойленское.

ЗАДАНИЕ 3. Перечислите группы эндогенных месторождений генетической классификации месторождений полезных ископаемых В.В. Смирнова.

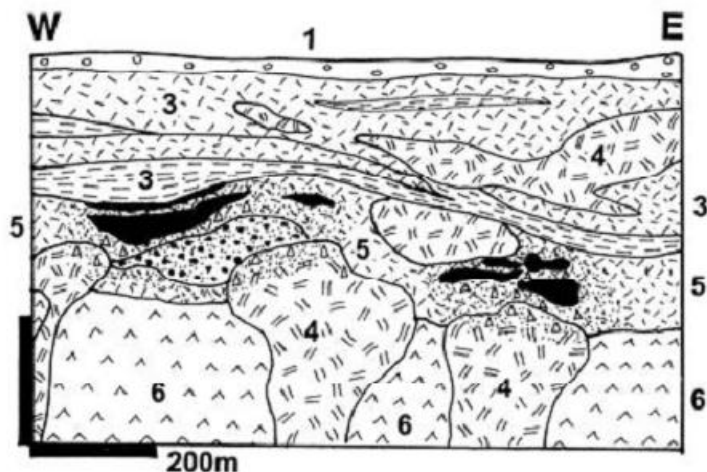
**Пример ответа:** В генетической классификации месторождений полезных ископаемых В.В. Смирнова выделяются следующие группы эндогенных месторождений: магматическая, карбонатитовая, пегматитовая, альбититовая, грейзеновая, скарновая, жильная (гидротермальная), колчеданная, вулканогенно-гидротермальная.

ЗАДАНИЕ 4. Используя геологический разрез месторождения Бату Хиджау, определите локализацию рудных тел и характер вмещающих пород.



**Пример ответа:** Бату Хиджау является классическим медно-порфировым месторождением с золотым орудинением. На геологическом разрезе орудинение локализуется в зоне М1 и М3. Орудинение пространственно и генетически связано с тоналитовыми порфиритами и кварцевыми диоритами.

ЗАДАНИЕ 5. Используя геологический разрез месторождения Шаканай Куроко, определите локализацию рудных тел и характер вмещающих пород.



**Пример ответа:** Месторождение Шаканай представляет собой пример VMS орудинения задугового бассейна. Рудные тела локализуются в зонах развития базальтовых покровов.

**ЗАДАНИЕ 6.** Перечислите фации железисто-кремнистых формаций.

**Пример ответа:** оксидные, силикатные, карбонатные

**ЗАДАНИЕ 7.** Назовите два главных типа железисто-кремнистых формаций.

**Пример ответа:** алгоманский и тип озера Верхнего.

**ЗАДАНИЕ 8.** Охарактеризуйте понятие «трапповый магматизм», какие месторождения с ним связаны.

**Пример ответа:** Трапповый магматизм - совокупность изверженных пород основного состава, сформировавшаяся на континентах в результате мощного проявления внутриплитного магматизма.

На 95 % сложены базальтами, долеритами, диабазами и толеитовыми габбро, образующими лавовые покровы и протяженные силлы. Лавовые потоки при остывании формируют столбчатую отдельность. Обладая малой вязкостью, потоки растекаются на огромные площади, заполняют неровности рельефа и трещины и формируют лавовые плато.

Месторождения:

- базит-гипербазитовые расслоенные интрузии (траппы) с медно-никелевыми (Cu-Ni), платиноидными (PGE), хромитовыми (Cr) и титаномagnetитовыми (Ti-Fe) месторождениями;
- карбонатитовые месторождения с апатитом, REE, Nb, Ta, Sc, U, Th;
- месторождения графита и исландского шпата, сформированные за счет метаморфизма и метасоматоза.

**ЗАДАНИЕ 9.** Охарактеризуйте понятие «ТТГ-ассоциация», какие месторождения связаны с данной ассоциацией пород.

**Пример ответа:** Породы ТТГ ассоциации представлены биотит-кварц-олигоклазовыми полосчатыми гнейсами и мигматитами тоналит-трондьемит-гранодиоритового состава, амфиболитами, мраморами (комплекс «серых гнейсов»), возникшими вследствие метаморфизма интрузивных тел или вулканических толщ. Являются самыми первыми древними породами гранитоидного состава. Возраст пород 3,5-2,8 млрд лет. Образовывались в виде гранито-гнейсовых куполов среди зеленокаменных поясов I генерации (ЗП-1). Имеют свои геохимические особенности. Содержат включения супракрустальных образований, которые представляют собой фрагменты еще более древних пород зеленокаменных поясов.

Месторождения: пегматитовые с Li, Be, REE, Cs, Nb, Ta, Sn; Zr-Y-REE руды

**ЗАДАНИЕ 10.** Какие месторождения называют разведанными?

**Пример ответа:** месторождения, запасы которых, их качество, технологические свойства, гидрогеологические и горно-геологические условия разработки изучены по скважинам и горным выработкам с полнотой, достаточной для технико-экономического обоснования решения о порядке и условиях их вовлечения в промышленное освоение, а также о проектировании строительства или реконструкции на их базе горнодобывающего предприятия. Запасы, подсчитанные на стадии разведочных работ, прошли государственную экспертизу и стоят на учете государства.