

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом ФГБОУ ВО «ВГУ»

от 31.08.2021 г. протокол № 6

**Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования**

05.03.01 Геология

Профиль подготовки: **Геофизические методы поисков и разведки минеральных
ресурсов**

Уровень высшего образования: **бакалавриат**

Квалификация: **бакалавр**

Форма обучения: **очная**

Год начала подготовки: **2021**



СОГЛАСОВАНО

Представитель(и) работодателя:

Плаксенко Плаксенко А.Н.

должность, подпись, ФИО

Воронеж 2021

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

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

Заместитель председателя Ученого совета ФГБОУ ВО «ВГУ»

_____ Е.Е. Чупандина
__.__.20__ г.

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

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

Заместитель председателя Ученого совета ФГБОУ ВО «ВГУ»

_____ Е.Е. Чупандина
__.__.20__ г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	3
1.1. Нормативные документы	3
1.2. Перечень сокращений, используемых в ОПОП	3
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	3
2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников	3
2.2. Перечень профессиональных стандартов	6
3. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы	6
3.1. Профиль/специализация образовательной программы	6
3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы	6
3.3 Объем программы	6
3.4 Срок получения образования	7
3.5 Минимальный объем контактной работы по образовательной программе	7
3.6 Язык обучения	7
3.7 Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	7
3.8 Рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы	7
4. Планируемые результаты освоения ОПОП	7
4.1 Универсальные компетенции выпускников и результаты их достижения	7
4.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	12
4.3 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	14
5. Структура и содержание ОПОП	14
5.1. Структура и объем ОПОП	14
5.2 Календарный учебный график	17
5.3. Учебный план	17
5.4. Рабочие программы дисциплин (модулей), практик	17
5.5. Государственная итоговая аттестация	17
6. Условия осуществления образовательной деятельности	18
6.1 Общесистемные требования	19
6.2 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	19
6.3 Кадровые условия реализации программы	20
6.4 Финансовые условия реализации программы	21
6.5 Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся	21
Приложения	23

1. Общие положения

Основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП) по направлению подготовки 05.03.01 Геология, профиль «Геофизические методы поисков и разведки минеральных ресурсов» 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 05.03.01 Геология (уровень бакалавриата) высшего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от «07» августа 2020 г. № 896 (далее – ФГОС ВО);
- Устав ФГБОУ ВО «ВГУ».

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 - обобщённая трудовая функция;

ТФ - трудовая функция;

ТД - трудовое действие;

ПС - профессиональный стандарт.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата 05.03.01 Геология, профиль «Геофизические методы поисков и разведки минеральных ресурсов» могут осуществлять профессиональную деятельность:

- образование и наука,
- добыча, переработка угля, руд и других полезных ископаемых,

- сквозные виды профессиональной деятельности, а также видов трудовых занятий Общероссийского классификатора занятий: 2114 геологи и геофизики.

Сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять свою профессиональную деятельность:

- научные исследования строения, состава и свойств земной коры, горных пород, минералов, кристаллов, подземных вод;
- исследования природных и техногенных геологических процессов, геофизических и геохимических полей;
- разработка методов и осуществление поисков и разведки минеральных ресурсов.

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.

Типы организаций и учреждений, в которых могут осуществлять профессиональную деятельность выпускники:

- геологоразведочные организации,
- горнодобывающие предприятия,
- организации, специализирующиеся на геофизических и инженерно-геологических исследованиях,
- проектные профильные и проектно-изыскательные организации,
- научно-исследовательские институты,
- высшие учебные заведения.

Объекты профессиональной деятельности выпускников.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу, являются: Земля, земная кора, литосфера и гидросфера, природные и техногенные геологические процессы, минеральные природные ресурсы; методы их поиска и разведки; технология изучения горных пород, геологических формаций; техника и технологии геофизического картирования; техника и технологии производства работ по поисковым, разведочным и эксплуатационным скважинам; ГИС-технологии исследования недр; технологии прогнозирования, геолого-экономической оценки и эксплуатации месторождений полезных ископаемых.

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

научно-исследовательский:

- решение научно-исследовательских задач по изучению состава и свойств земной коры и её геофизических полей;

- проведение опытно-методические работы по регистрации данных наземных, скважинных и лабораторных геофизических исследований для изучения состава и свойств земной коры и её геофизических полей;

- совершенствование процессов обработки и интерпретации наземных, скважинных и лабораторных геофизических данных на основе современных технических, аппаратурных решений и информационных технологий.

производственный:

- проведение регистрации полевых и лабораторных геофизических наблюдений в процессе решении производственных задач поисков и разведки минеральных ресурсов;

- работе на современных полевых и лабораторных геофизических приборах, установках и оборудовании при решении производственных задач поисков и разведки минеральных ресурсов;

- проведение обработки и интерпретации наземных, скважинных и лабораторных геофизических данных с помощью специализированных программных комплексов и информационных технологий;

- организация и проведение полевых и лабораторных геофизических исследований, обработке и интерпретации их результатов при решении производственных задач поисков и разведки минеральных ресурсов.

2.2. Перечень профессиональных стандартов

Перечень используемых профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 05.03.01 Геология, профиль «Геофизические методы поисков и разведки минеральных ресурсов» и используемых при формировании ОПОП приведён 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 – Геофизические методы поисков и разведки минеральных ресурсов.

3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: бакалавр.

3.3. Объем программы

Объем программы составляет 240 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 4 года.

3.5 Минимальный объем контактной работы

Минимальный объем контактной работы по образовательной программе составляет 3656 часов.

3.6 Язык обучения

Программа реализуется на русском языке.

3.7 Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

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.

3.8 Рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы представлены в Приложении 7.

4. Планируемые результаты освоения ОПОП

4.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

В результате освоения программы бакалавриата 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 поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 - Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними УК-1.2 - Используя логико-методологический инструментарий, критически оценивает надежность источников информации, современных концепций философского и социального характера в своей предметной области
Разработка и реализация проектов	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы	УК-2.1 - Формулирует в рамках поставленной цели круг задач, соответствующих требованиям правовых норм УК-2.2 - Проектирует решение кон-

		их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<p>кретной задачи с учетом возможных ограничений действующих правовых норм</p> <p>УК-2.3 - Решает конкретную задачу с учетом требований правовых норм</p> <p>УК-2.4 - Формулирует конкретную, специфичную, измеримую во времени и пространстве цель, а также определяет дорожную карту движения к цели, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений</p> <p>УК-2.5 - Составляет иерархическую структуру работ, распределяет по задачам финансовые и трудовые ресурсы</p> <p>УК-2.6 - Оценивает эффективность результатов проекта</p>
Командная работа и лидерство	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	<p>УК-3.1 - Определяет свою роль в команде, используя конструктивные стратегии для достижения поставленной цели</p> <p>УК-3.2 - Учитывает особенности собственного поведения, поведения других участников и команды в целом при реализации своей роли в команде</p> <p>УК-3.3 - Планирует свои действия для достижения заданного результата, анализирует их возможные последствия, при необходимости корректирует личные действия</p> <p>УК-3.4 - Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в том числе осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели и представления результатов работы команды</p> <p>УК-3.5 - Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат</p> <p>УК-3.6 - Регулирует и преодолевает возникающие в команде разногласия, конфликты на основе учета интересов</p>

			всех сторон
Коммуникация	УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном и иностранном(ых) языке(ах)	<p>УК-4.1 - Выбирает на иностранном языке коммуникативно приемлемые стратегии делового общения</p> <p>УК-4.2 - Использует знание норм современного русского языка в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном языке</p> <p>УК-4.3 - Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном языке</p> <p>УК-4.4 - Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической и деловой коммуникации</p> <p>УК-4.5 - Владеет интегративными коммуникативными умениями в устной и письменной иноязычной речи</p> <p>УК-4.6 - Выбирает на государственном языке коммуникативно приемлемые стратегии делового общения</p>
Межкультурное взаимодействие	УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>УК-5.1 - Определяет специфические черты исторического наследия и социокультурные традиции различных социальных групп, опираясь на знание этапов</p> <p>УК-5.2 - Учитывает при социальном и профессиональном общении историко-культурное наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения</p> <p>УК-5.3 - Умеет конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции</p>
Самоорганизация и самораз-	УК-6	Способен управлять своим временем, вы-	УК-6.1 - Осуществляет самодиагности-

<p>витие (в том числе здоровьесбережение)</p>		<p>страивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>ку и применяет знания о своих личностных ресурсах для успешного выполнения учебной и профессиональной деятельности</p> <p>УК-6.2 - Планирует перспективные цели собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей и ограничений, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p> <p>УК-6.3 - Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения</p> <p>УК-6.4 - Реализует намеченные цели и задачи деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда</p> <p>УК-6.5 - Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей</p> <p>УК-6.6 - Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов относительно решения поставленных задач и полученного результата</p>
	<p>УК-7</p>	<p>Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>УК-7.1 - Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма</p> <p>УК-7.2 - Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности</p> <p>УК-7.3 - Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности</p>

			<p>УК-7.4 - Понимает роль физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> <p>УК-7.5 - Использует методику самоконтроля для определения уровня здоровья и физической подготовленности в соответствии с нормативными требованиями и условиями будущей профессиональной деятельности</p> <p>УК-7.6 - Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, регулярно занимаясь физическими упражнениями</p>
<p>Безопасность жизнедеятельности</p>	<p>УК-8</p>	<p>Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>	<p>УК-8.1 - Идентифицирует и анализирует опасные и вредные факторы элементов среды обитания и в рамках осуществляемой деятельности; знает основные вопросы безопасности жизнедеятельности</p> <p>УК-8.2 - Способен осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций природного, техногенного, социального (биологосоциального) происхождения; грамотно действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени, создавать безопасные условия реализации профессиональной деятельности</p> <p>УК-8.3 - Готов принимать участие в оказании первой и экстренной допсихологической помощи при травмах и неотложных состояниях, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время</p> <p>УК-8.4 - Способен обеспечить безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты; выявить и устранить проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте</p>

Инклюзивная компетентность	УК-9*	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	<p>УК-9.1 - Демонстрирует дефектологические знания и понимание сущности и особенностей инклюзии в социальной и профессиональной сферах</p> <p>УК-9.2 - Вырабатывает и реализует на практике конкретные решения по формированию и развитию безбарьерной среды в организациях социальной и профессиональной сфер</p> <p>УК-9.3 - Организует конструктивное взаимодействие с лицами с ОВЗ и инвалидами</p>
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10*	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	<p>УК-10.1 - Понимает базовые принципы функционирования экономики</p> <p>УК-10.2 - Понимает основные виды государственной социально-экономической политики и их влияние на индивида</p> <p>УК-10.3 - Использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом)</p> <p>УК-10.4 - Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения поставленных целей</p> <p>УК-10.5 - Контролирует собственные экономические и финансовые риски</p>
Гражданская позиция	УК-11*	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	<p>УК-11.1 - Проявляет готовность добросовестно выполнять профессиональные обязанности на основе принципов законности</p> <p>УК-11.2 - Поддерживает высокий уровень личной и правовой культуры, соблюдает антикоррупционные стандарты поведения</p> <p>УК-11.3 - Даёт оценку и пресекает коррупционное поведение, выявляет коррупционные риски</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 применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественно-научного и математического циклов при решении стандартных профессиональных задач	<p>ОПК-1.1 - Применяет знания фундаментальных разделов наук о Земле при решении стандартных профессиональных задач</p> <p>ОПК-1.2 - Применяет базовые знания естественно-научного цикла при решении стандартных профессиональных задач</p> <p>ОПК-1.3 - Применяет базовые знания математического цикла</p>
	ОПК-2	Способен применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности	<p>ОПК-2.1 - Собирает, анализирует и обобщает геологические, геохимические, геофизические, гидрогеологические, эколого-геологические данные</p> <p>ОПК-2.2 - Применяет методы реконструкции физико-географических обстановок прошлого, восстановления тектонических движений земной коры и крупных тектонических структур для восстановления истории геологического развития территорий</p> <p>ОПК-2.3 - Диагностирует минералы, горные породы, руды полезных ископаемых, природные воды</p>
	ОПК-3	Способен применять методы сбора, обработки и представления полевой геологической информации для решения стандартных профессиональных задач	<p>ОПК-3.1 - Собирает и обрабатывает первичную полевую геологическую информацию при документации точек наблюдений и обнажений</p> <p>ОПК-3.2 - Составляет геологические схемы, карты, разрезы</p> <p>ОПК-3.3 - Принимает участие в составлении геологических отчётов при решении стандартных профессиональных задач</p> <p>ОПК-3.4 - В составе производственного коллектива решает стандартные задачи профессиональной деятельности</p>
	ОПК-4	Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий, в том числе	<p>ОПК-4.1 - Собирает, передает, обрабатывает и накапливает информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий</p> <p>ОПК-4.2 - Решает стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием технологии геоинформационных систем</p>

		технологии геоинформационных систем	
--	--	-------------------------------------	--

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
Производственный	ПК-1	Способен выполнять регистрацию геофизических данных в процессе полевых и лабораторных геофизических исследований	ПК-1.1 - Выполняет регистрацию полевых и лабораторных геофизических наблюдений ПК-1.2 - Проводит первичную обработку и архивирование информации по результатам полевых и лабораторных геофизических наблюдений
	ПК-2	Способен организовать процесс регистрации геофизических данных в процессе полевых и лабораторных геофизических исследований	ПК-2.1 - Разрабатывает плановую и проектную документацию на объекты полевых геофизических работ ПК-2.2 - Проводит опытно-методические работы по регистрации геофизических данных ПК-2.3 - Готовит технические средства и оборудование для регистрации геофизических данных
	ПК-3	Способен выполнять обработку и интерпретацию полученных полевых геофизических данных	ПК-3.1 - Выполняет обработку наземных и скважинных геофизических данных ПК-3.2 - Проводит интерпретацию данных индивидуальных наземных и скважинных геофизических методов ПК-3.3 - Проводит комплексную интерпретацию данных наземных и скважинных геофизических методов
Производственный, научно-исследовательский	ПК-4	Способен организовать процесс обработки и интерпретации полученных полевых геофизических данных	ПК-4.1 - Составляет плановую и проектную документацию на объекты обработки и интерпретации геофизических данных ПК-4.2 - Организует выполнение плановых заданий по обработке и интерпретации геофизических данных

5. Структура и содержание ОПОП

5.1 Структура и объем ОПОП

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

Образовательная программа включает следующие блоки:

Таблица 5.1

Структура программы		Объем программы и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	202 з.е.
Блок 2	Практика	32 з.е.
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6 з.е.
Объем программы		240 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:

Типы учебной практики:

- *учебная практика общегеологическая, полевая*, проводится на первом курсе. Закреплена за кафедрой общей геологии и геодинамики. Проводится на учебно-образовательном полигоне-базе полевых практик "Никель" (п. Никель, Майкопский р-н, респ. Адыгея), а также в окрестностях г. Семилуки (Воронежская область);

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

- *учебная практика по прикладной геофизике, полевая*, проводится на первом курсе. Закреплена за кафедрой геофизики. Проводится на учебно-образовательном полигоне-базе полевых практик "Никель" (п. Никель, Майкопский р-н, респ. Адыгея);

- *учебная практика по гравимагниторазведке, полевая*, проводится на втором курсе. Закреплена за кафедрой геофизики. Проводится на территории геофизического полигона Научно-образовательного и спортивно-оздоровительного комплекса «Веневитиново» Воронежского государственного университета и в его окрестностях (п. Веневитинский, Новоусманский район, Воронежская область);

- *учебная практика по электроразведке, сейсморазведке, скважинной геофизике, полевая*, проводится на третьем курсе. Закреплена за кафедрой геофи-

зики. Проводится на территории геофизического полигона Научно-образовательного и спортивно-оздоровительного комплекса «Веневиново» Воронежского государственного университета и в его окрестностях (п. Веневиновский, Новоусманский район, Воронежская область).

Типы производственной практики:

- *производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской*, проводится на 3 курсе в 6 семестре и четвертом курсе в 7 семестре в геологических организациях или на выпускающей кафедре;

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

К реализации учебных практик привлечено 22 научно-педагогических работника, имеющих образование, ученую степень и звание по профилю учебной практики.

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

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

Договора для прохождения производственных практик заключены со следующими организациями: Вилюйская геологоразведочная экспедиция АК «АЛРОСА» (ПАО), (г. Мирный, Республика Саха-Якутия), АО «СевКавТИСИЗ», (г. Краснодар), ООО «ЛГео», (г. Санкт-Петербург).

География мест производственных практик для студентов достаточно обширна – от г. Воронежа до Курильских островов. В основном это проектно-изыскательские организации г. Воронеж и регионов ЦЧЭР, геологические предприятия России: Вилюйская геологоразведочная экспедиция АК «АЛРОСА» (ПАО), (г. Мирный, Республика Саха-Якутия), АО «СевКавТИСИЗ», (г. Краснодар), АО «Северо-Восточное ПГО» (Чукотский автономный округ), Омсукчанская горно-геологическая кампания (г. Магадан, Магаданская обл.), АО «Северо-Восточное ПГО» (г. Петропавловск-Камчатский, Камчатский край), АО «Центральное ПГО» (Хабаровский край), АО «Полюс Магадан» (г. Магадан, Магаданская обл.), АО «Мурманская геологоразведочная экспедиция» (г. Апатиты, Мурманская обл.) и др.

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

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит:

- подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;
- подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 48,3 % общего объема образовательной программы.

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).

Календарный учебный график представлен в Приложении 4.

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.

Учебный план представлен в Приложении 5.

5.4 Рабочие программы дисциплин (модулей), практик

Рабочие программы дисциплин (модулей) и практик представлены в Приложениях 8-9.

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

5.5 Государственная итоговая аттестация

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

Порядок проведения, форма, содержание, оценочные материалы, критерии оценки и методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения образовательной программы регламентируется Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательной программе бакалавриата высшего образования Воронежского государственного университета, утвержденным Ученым советом ВГУ и программой государственной итоговой аттестации по образовательной программе, утвер-

жденной Ученым советом геологического факультета. Программа ГИА размещена в ЭИОС ВГУ.

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

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

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

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

ВКР обучающегося по программе бакалавриата не подлежит рецензированию.

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

Защита работы осуществляется на заседании государственной экзаменационной комиссии и предусматривает:

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

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

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

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):

1. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» <http://biblioclub.ru/>;

2. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» [http://www.studmedlib.ru](http://www.studmedlib.ru;);

3. Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com/>;

4. Электронно-библиотечная система «РУКОНТ» (ИТС Контекстум) <http://rucont.ru>.

5. Электронно-библиотечная система «Юрайт» <https://lib.vsu.ru/url.php?url=http://www.biblio-online.ru>.

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).

15 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).

70 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 - программы *бакалавриата* 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, проводимой

(наименование аккредитационного органа, проводившего ПОА)

с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечаю-

щими требованиями профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля. Срок действия 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

Если у факультета есть другие (указать)

Разработчики ОПОП:

Декан факультета _____ проф. В.М. Ненахов

Заведующий кафедрой геофизики _____ проф. В.Н.Глазнев

Руководитель (куратор) программы _____ доц. В.В. Абрамов

Программа рекомендована Ученым советом геологического факультета от 24.06.2021 г. протокол № 7.

Приложение 1

Перечень профессиональных стандартов, соотнесённых с федеральным государственным образовательным стандартом направления 05.03.01 Геология, профиль «Геофизические методы поисков и разведки минеральных ресурсов», используемых при разработке образовательной программы

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
<i>Область профессиональной деятельности (по реестру Минтруда)</i>		
71.12.3 Работы геологоразведочные, геофизические и геохимические в области изучения недр и воспроизводства минерально-сырьевой базы		
1	19.044	Специалист по обработке и интерпретации скважинных геофизических данных (в нефтегазовой отрасли)
2	19.046	Специалист по регистрации скважинных геофизических данных (в нефтегазовой отрасли)
3	19.049	Специалист по регистрации наземных геофизических данных (в нефтегазовой отрасли)
4	19.050	Специалист-петрофизик
5	19.052	Специалист по обработке и интерпретации наземных геофизических данных (в нефтегазовой отрасли)

Приложение 2

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника Основной профессиональной образовательной программы высшего образования. Уровень образования: Бакалавриат. Направление подготовки 05.03.01 Геология, Профиль «Геофизические методы поисков и разведки минеральных ресурсов»

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции	
	код	наименование	уровень квалификации	Наименование	код
19.044 Специалист по обработке и интерпретации скважинных геофизических данных (в нефтегазовой отрасли)	В	Обработка и интерпретация полученных скважинных геофизических данных	6	Интерпретация данных индивидуальных скважинных геофизических методов, полученных в нефтегазовых скважинах	В/01.6
				Комплексная интерпретация данных скважинных геофизических методов, полученных в нефтегазовых скважинах	В/02.6
	С	Организация процесса обработки и интерпретации полученных скважинных геофизических данных	6	Составление плановой и проектно-сметной документации на объекты обработки и интерпретации	С/01.6
				Организация выполнения плановых заданий по обработке и интерпретации скважинных геофизических данных	С/02.6
				Руководство персоналом подразделения по обработке и интерпретации скважинных геофизических данных	С/03.6
	D	Управление процессом обработки и интерпретации полученных скважинных геофизических дан-	7	Управление разработкой перспективных планов в области обработки и интерпретации скважинных геофизических данных	D/01.7
				Руководство производственно-технологическим процессом обработки и интерпретации скважинных геофизических данных	D/02.7

		ных		Совершенствование производственно-технологического процесса обработки и интерпретации скважинных геофизических данных	D/03.7
19.046 Специалист по регистрации скважинных геофизических данных (в нефтегазовой отрасли)	В	Регистрация данных наблюдения геофизического поля в процессе геофизических исследований нефтегазовых скважин	6	Регистрация геофизических данных в процессе скважинных геофизических исследований в полевых условиях	B/01.6
				Архивирование информации по результатам скважинных геофизических исследований	B/02.6
	С	Организация процесса регистрации данных наблюдения геофизического поля при геофизических исследованиях нефтегазовых скважин	6	Разработка плановой и проектно-сметной документации на объекты скважинных геофизических работ	C/01.6
				Обеспечение работников подразделения техническими средствами и оборудованием для процесса скважинных геофизических исследований в полевых условиях	C/02.6
				Организация выполнения плановых заданий по проведению скважинных геофизических исследований	C/02.6
	D	Управление процессом регистрации данных наблюдения геофизического поля при геофизических исследованиях нефтегазовых скважин	7	Управление разработкой перспективных планов в области проведения скважинных геофизических исследований	D/01.7
				Руководство производственно-технологическим процессом проведения скважинных геофизических исследований	D/02.7
				Совершенствование производственно-технологического процесса проведения скважинных геофизических исследований	D/03.7
	19.049 Специалист по регистрации наземных геофизических	В	Регистрация наземных геофизических дан-	6	Выполнение регистрации геофизических данных

ских данных (в нефтегазовой отрасли)		ных в процессе полевых геофизических исследований		Архивирование информации по результатам полевых геофизических исследований	В/02.6
	С	Организация процесса регистрации наземных геофизических данных при полевых геофизических исследованиях	6	Разработка плановой и проектной документации на объекты полевых геофизических работ	С/01.6
				Проведение опытно-методических работ по регистрации наземных геофизических данных	С/02.6
				Обеспечение работников подразделения техническими средствами и оборудованием для регистрации наземных геофизических данных	С/03.6
				Организация проведения полевых геофизических исследований	С/04.6
	D	Управление процессом регистрации наземных геофизических данных при полевых геофизических исследованиях	7	Управление разработкой перспективных планов в области проведения полевых геофизических исследований	D/01.7
				Руководство производственно-технологическим процессом проведения полевых геофизических исследований	D/02.7
Совершенствование производственно-технологического процесса проведения полевых геофизических исследований				D/03.7	
19.050 Специалист-петрофизик	В	Проведение исследований физических свойств кернового материала нефтегазовых месторождений и цифровая обработка полученных петрофизических данных	6	Проведение стандартных исследований физических свойств кернового материала горных пород	В/01.6
				Проведение специальных исследований физических свойств кернового материала горных пород	В/02.6
				Цифровая обработка результатов исследований физических свойств кернового материала горных пород	В/03.6
19.052 Специалист по обра-	В	Обработка и интер-	6	Обработка наземных геофизических данных	В/01.6

ботке и интерпретации наземных геофизических данных (в нефтегазовой отрасли)		претация полученных наземных геофизических данных		Интерпретация наземных геофизических данных	V/02.6
	С	Организация процесса обработки и интерпретации наземных геофизических данных	6	Составление плановой и проектно-сметной документации на объекты обработки и интерпретации наземных геофизических данных	C/01.6
				Организация выполнения плановых заданий по обработке и интерпретации наземных геофизических данных	C/02.6
				Руководство персоналом подразделения по обработке и интерпретации наземных геофизических данных	C/03.6
	D	Управление процессом обработки и интерпретации наземных геофизических данных	7	Управление разработкой перспективных планов в области обработки и интерпретации наземных геофизических данных	D/01.7
				Руководство производственно-технологическим процессом обработки и интерпретации наземных геофизических данных	D/02.7
				Совершенствование производственно-технологического процесса обработки и интерпретации наземных геофизических данных	D/03.7

Матрица соответствия компетенций, индикаторов их достижения и элементов ОПОП

	Наименование	Формируемые индикаторы достижения компетенций
Б1	Наименование дисциплины (модуля), практики	
Б1.О	Обязательная часть	
Б1.О.01	Философия	УК-1.1; УК-1.2; УК-5.2
Б1.О.02	История (История России, всеобщая история)	УК-5.1
Б1.О.03	Иностранный язык	УК-4.1; УК-4.5
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
Б1.О.06	Математика	ОПК-1.3
Б1.О.07	Физика	ОПК-1.2
Б1.О.08	Химия	ОПК-1.2
Б1.О.09	Информатика	ОПК-4.1
Б1.О.10	Геофизика	ОПК-1.2; ОПК-2.1
Б1.О.11	Экология	ОПК-1.1
Б1.О.12	Экологическая геология	ОПК-2.1
Б1.О.13	Общая геология	ОПК-1.1; ОПК-2.1
Б1.О.14	Литология	ОПК-2.3
Б1.О.15	Структурная геология	ОПК-2.1; ОПК-3.2
Б1.О.16	Геотектоника	ОПК-2.2
Б1.О.17	Историческая геология с основами палеонтологии	ОПК-2.2
Б1.О.18	Геоинформационные системы в геологии	ОПК-4.2
Б1.О.19	Геология России	ОПК-2.2
Б1.О.20	Геология полезных ископаемых	ОПК-2.3
Б1.О.21	Минералогия с основами кристаллографии	ОПК-2.3
Б1.О.22	Петрография	ОПК-2.3
Б1.О.23	Геохимия	ОПК-1.2; ОПК-2.1

Б1.О.24	Гидрогеология	ОПК-2.1; ОПК-2.3
Б1.О.25	Инженерная геология и геокриология	ОПК-2.1
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б1.В.01	Геодезия	ПК-1.2
Б1.В.02	Основы права и антикоррупционного законодательства	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3
Б1.В.03	Культурология	УК-5.2; УК-5.3
Б1.В.04	Деловое общение и культура речи	УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.6
Б1.В.05	Психология личности и ее саморазвития	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-3.6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-6.5; УК-6.6
Б1.В.06	Экономика и финансовая грамотность	УК-10.1; УК-10.2; УК-10.3; УК-10.4; УК-10.5
Б1.В.07	Управление проектами	УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6
Б1.В.08	Теория и методика инклюзивного взаимодействия	УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3
Б1.В.09	Ведение в прикладную геофизику	ПК-1.1
Б1.В.10	Ядерная физика	ПК-3.2
Б1.В.11	Магниторазведка	ПК-1.1
Б1.В.12	Гравиразведка	ПК-1.1
Б1.В.13	Геофизическая аппаратура	ПК-2.3
Б1.В.14	Дифференциальные уравнения в геофизике	ПК-3.1
Б1.В.15	Методы математической физики в геофизике	ПК-3.1
Б1.В.16	Электроразведка	ПК-1.1
Б1.В.17	Сейсморазведка	ПК-1.1
Б1.В.18	Геофизические исследования скважин	ПК-1.1
Б1.В.19	Теория поля	ПК-3.1
Б1.В.20	Геоинформационные системы в геофизике	ПК-1.2
Б1.В.21	Петрофизика	ПК-1.1
Б1.В.22	Сейсморазведка общей глубинной точки	ПК-3.2
Б1.В.23	Ядерно-геофизические методы в геофизике	ПК-3.2
Б1.В.24	Индуктивная электроразведка	ПК-3.2
Б1.В.25	Физика Земли	ПК-3.3
Б1.В.26	Обработка и интерпретация сейсмических данных	ПК-3.2

Б1.В.27	Комплекси́рование геофизических методов	ПК-3.3
Б1.В.28	Применение геоинформатики при геофизических исследованиях	ПК-3.3
Б1.В.29	Магнитотеллурические методы	ПК-3.2
Б1.В.30	Организация и планирование геофизических работ	ПК-2.1; ПК-4.1
Б1.В.31	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7.4; УК-7.5; УК-7.6
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	
Б1.В.ДВ.01.01	Математическая статистика в геофизике	ПК-1.2
Б1.В.ДВ.01.02	Методы компьютерной статистики в геофизике	ПК-1.2
Б1.В.ДВ.01.03	Психолого-педагогические основы конструктивного взаимодействия будущих специалистов с ограниченными возможностями здоровья	
Б1.В.ДВ.02.01	Численные методы в геофизике	ПК-3.1
Б1.В.ДВ.02.02	Методы компьютерной математики в геофизике	ПК-3.1
Б1.В.ДВ.02.03	Тренинг общения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья	
Б1.В.ДВ.03.01	Интегральные преобразования в геофизике	ПК-3.1
Б1.В.ДВ.03.02	Спектральный анализ в геофизике	ПК-3.1
Б1.В.ДВ.04.01	Линейные обратные задачи в геофизике	ПК-3.3
Б1.В.ДВ.04.02	Методы линейной алгебры в геофизике	ПК-3.3
Б1.В.ДВ.05.01	Интерпретация данных магнитометрии	ПК-3.2
Б1.В.ДВ.05.02	Геологическая интерпретация магнитных аномалий	ПК-3.2
Б1.В.ДВ.06.01	Основы обработки геофизических данных	ПК-3.1
Б1.В.ДВ.06.02	Методы обработки данных геофизики	ПК-3.1
Б1.В.ДВ.07.01	Интерпретация данных гравиметрии	ПК-3.2
Б1.В.ДВ.07.02	Геологическая интерпретация гравитационных аномалий	ПК-3.2
Б1.В.ДВ.08.01	Скважинная геофизика	ПК-3.3
Б1.В.ДВ.08.02	Промысловая геофизика	ПК-3.3
Б1.В.ДВ.09.01	Методы решения обратных задач геофизики	ПК-3.3
Б1.В.ДВ.09.02	Прямые и обратные задачи геофизики	ПК-3.3
Б1.В.ДВ.10.01	Методы инженерной геофизики	ПК-3.3

Б1.В.ДВ.10.02	Геофизические методы в гидрогеологических исследованиях	ПК-3.3
Б.2	Практика	
Б.2.О	Обязательная часть	
Б2.О.01(У)	Учебная практика общегеологическая, полевая	ОПК-3.1; ОПК-3.3
Б2.О.02(У)	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по геологическому картированию, полевая	ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б2.О.03(У)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	ПК-4.1; ПК-4.2
Б.2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б2.В.01(У)	Учебная практика по прикладной геофизике, полевая	ПК-2.2
Б2.В.02(У)	Учебная практика по гравимагниторазведке, полевая	ПК-2.2; ПК-2.3
Б2.В.03(У)	Учебная практика по электроразведке, сейсморазведке, скважинной геофизике, полевая	ПК-2.2; ПК-2.3
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика, преддипломная	ПК-4.1; ПК-4.2
Б.3	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-2.1; ОПК-3.2; ОПК-4.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
ФТД	Факультативы	
ФТД.01	Системный анализ геофизических данных	ПК-3.3
ФТД.02	Геолого-геофизические модели	ПК-3.3

Учебный план 2 курс

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Ка ф.	Семестр					
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя			
				Всего	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль				Всего	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль				Всего	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР					Контроль		
ИТОГО (с факультативами)			##									28	20		##									32	22		##									60	43		
ИТОГО по ОП (без факультативов)			##									28	5/6		##									32	1/6		##									60			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)			ОП, факультативы (в период ТО)	51												56												53											
			ОП, факультативы (в период экз. сес.)	54												54												54											
			Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)	27												28												28											
			Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)	27												28												28											
			Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)	2,8												3,6												3,2											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			##	51	20	18	13			37	180	28	ТО: 17 1/2 Э: 3 1/3		894	430	164	62	204			320	144	23	ТО: 13 1/2 Э: 2 2/3		##	94	36	24	33		69	324	51	ТО: 31 Э: 6			
1	Б1.О.03	Иностранный язык	Эк	108	34			34		38	36	3														Эк	108	34			34		38	36	3		52	123	
2	Б1.О.10	Геофизика	За	72	50	34	16			22		2		Эк	72	24	12	12			12	36	2			Эк За	144	74	46	28		34	36	4		18	34		
3	Б1.О.12	Экологическая геология	За	72	32	16		16		40		2														За	72	32	16		16		40		2		22	3	
4	Б1.О.14	Литология	Эк	108	50	34	16			22	36	3														Эк	108	50	34	16		22	36	3		17	3		
5	Б1.О.15	Структурная геология	Эк	144	68	34	34			40	36	4														Эк	144	68	34	34		40	36	4		17	3		
6	Б1.О.17	Историческая геология с основами палеонтологии	Эк	144	68	34	34			40	36	4														Эк	144	68	34	34		40	36	4		19	3		
7	Б1.О.18	Геоинформационные системы в геологии												Эк	144	50	12	38			58	36	4			Эк	144	50	12	38		58	36	4		19	4		
8	Б1.О.22	Петрография	Эк	144	68	34	34			40	36	4														Эк	144	68	34	34		40	36	4		16	3		
9	Б1.О.23	Геохимия												Эк	108	38	12		26		34	36	3			Эк	108	38	12		26	34	36	3		16	4		
10	Б1.О.24	Гидрогеология												За	72	38	26	12			34		2			За	72	38	26	12		34		2		20	4		
11	Б1.В.01	Геодезия	За	72	32		16	16		40		2														За	72	32		16	16	40		2		11	3		
12	Б1.В.03	Культурология	За	72	32	16		16		40		2														За	72	32	16		16	40		2		16	3		
13	Б1.В.05	Психология личности и ее саморазвития												ЗаО	72	38	12		26		34		2			ЗаО	72	38	12		26	34		2		10	7		
14	Б1.В.06	Экономика и финансовая грамотность												ЗаО	108	38	12		26		70		3			ЗаО	108	38	12		26	70		3		16	7		
15	Б1.В.10	Ядерная физика												Эк	108	52	26		26	20	36		3			Эк	108	52	26		26	20	36		3		58	4	
16	Б1.В.11	Магниторазведка												За	72	52	26		26	20			2			За	72	52	26		26	20		2		18	45		
17	Б1.В.12	Гравитразведка												За	72	52	26		26	20			2			За	72	52	26		26	20		2		18	45		
18	Б1.В.31	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	66	48			48		18				За	66	48			48		18					За(2)	132	96			96	36				21	23456		
19	Б1.В.ДВ.02.01	Численные методы в геофизике	За	72	34		34			38		2														За	72	34		34		38		2		18	3		
20	Б1.В.ДВ.02.02	Методы компьютерной математики в геофизике	За	72	34		34			38		2														За	72	34		34		38		2		18	3		
21	Б1.В.ДВ.02.03	Тренинг общения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья	За	72	34		34			38		2														За	72	34		34		38		2		11	1		
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(5) За(6)										Эк(4) За(4) ЗаО(2)										Эк(9) За(10) ЗаО(2)																
ПРАКТИКИ			(План)																																				
													324 5 5 31 9 9 6										324 5 5 31 9 9 6																

Учебный план 3 курс

№	Индекс	Наименование	Семестр 5										Семестр 6										Итого за курс										Каф.	Семестр					
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя			
				Всего	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль				Всего	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль				Всего	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР					Контроль	Всего	Контакт.
ИТОГО (с факультативами)				##									3	20		##									3	22		##									62	42	
ИТОГО по ОП (без факультативов)				##									2	2/6		##									3	1/6		##									60	3/6	
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)				58												58												58											
				48												46												47											
				29												25												27											
				29												25												27											
				2,8												3,7												3,3											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				##	58	21	17	19	42	144	3	ТО: 17 1/3 Э: 3		892	36	12	86	15	38	144	2	ТО: 13 Э: 3 1/6		##	94	33	26	35	80	288	53	ТО: 30 1/3 Э: 6 1/6							
1	Б1.О.16	ГеоTECTоника											Эк	144	52	26	26	56	36	4			Эк	144	52	26	26	56	36	4		17	6						
2	Б1.О.20	Геология полезных ископаемых	Эк	144	68	34	34		40	36	4												Эк	144	68	34	34		40	36	4		15	5					
3	Б1.О.25	Инженерная геология и геоэкология	Эк	144	50	34	16		58	36	4												Эк	144	50	34	16		58	36	4		20	5					
4	Б1.В.07	Управление проектами											ЗаО	72	24	12	12	48			2		ЗаО	72	24	12	12	48			2		82	6					
5	Б1.В.08	Теория и методика инклюзивного взаимодействия											За	72	24	12	12	48			2		За	72	24	12	12	48			2		11	6					
6	Б1.В.11	Магниторазведка	Эк	108	48	16	16	16	24	36	3												Эк	108	48	16	16	16	24	36	3		18	45					
7	Б1.В.12	Гравитразведка	Эк	108	48	16	16	16	24	36	3												Эк	108	48	16	16	16	24	36	3		18	45					
8	Б1.В.13	Геофизическая аппаратура	За	72	32	16	16	16	40	2													За	72	32	16	16	16	40	2		18	5						
9	Б1.В.14	Дифференциальные уравнения в геофизике	За	72	48	16	16	16	24	2													За	72	48	16	16	16	24	2		18	5						
10	Б1.В.15	Методы математической физики в геофизике	За	72	32	16	16	16	40	2													За	72	32	16	16	16	40	2		18	5						
11	Б1.В.16	Электроразведка	За	72	48	16	16	16	24	2			Эк	108	36	12	12	12	36	36	3		Эк За	180	84	28	28	28	60	36	5		18	56					
12	Б1.В.17	Сейсморазведка	За	72	48	16	16	16	24	2			Эк	108	36	12	12	12	36	36	3		Эк За	180	84	28	28	28	60	36	5		18	56					
13	Б1.В.18	Геофизические исследования скважин	За	72	48	16	16	16	24	2			Эк	108	36	12	12	12	36	36	3		Эк За	180	84	28	28	28	60	36	5		18	56					
14	Б1.В.19	Теория поля											За	72	36	12	12	12	36		2		За	72	36	12	12	12	36		2		18	6					
15	Б1.В.20	Геоинформационные системы в геофизике											За	72	38	12	26		34		2		За	72	38	12	26		34		2		18	6					
16	Б1.В.31	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	66	48			48	18				За	64	48		48	16					За(2)	130	96		96	34				21	23456						
17	Б1.В.ДВ.03.01	Интегральные преобразования в геофизике	За	72	32	16	16	16	40	2													За	72	32	16	16	16	40	2		18	5						
18	Б1.В.ДВ.03.02	Спектральный анализ в геофизике	За	72	32	16	16	16	40	2													За	72	32	16	16	16	40	2		18	5						
19	Б1.В.ДВ.04.01	Линейные обратные задачи в геофизике											За	72	36	12	12	12	36		2		За	72	36	12	12	12	36		2		18	6					
20	Б1.В.ДВ.04.02	Методы линейной алгебры в геофизике											За	72	36	12	12	12	36		2		За	72	36	12	12	12	36		2		18	6					
21	ФТД.01	Системный анализ геофизических данных	За	72	32	16	16	16	40	2			За	72	32	16	16	16	40		2		За	72	32	16	16	16	40	2		18	5						
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(9)										Эк(4) За(5) ЗаО										Эк(8) За(14) ЗаО																
ПРАКТИКИ			(План)																																				
													324 5 5 31 9 9 6										324 5 5 31 9 9 6																

Учебный план 4 курс

№	Индекс	Наименование	Семестр 7										Семестр 8										Итого за курс										Ка Ф.	Семестр			
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя					
				Всего	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР				Контроль	Всего	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	КСР				СР	Контроль	Всего	Контакт.	Лек	Лаб	Пр					КСР	СР	Контроль
ИТОГО (с факультативами)			##								3	20	##								3	20	##								62	40					
ИТОГО по ОП (без факультативов)			##								3	4/6	##								3	1/6	##								60	5/6					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)			ОП, факультативы (в период ТО)	56										53										55													
			ОП, факультативы (в период экз. сес.)	54										54										54													
			Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)	28										24										26													
			Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)	28										24										26													
			Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																		
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			##	48	19	16	12		42	144	2	ТО: 16	792	31	96	84	13		37	108	2	ТО: 12	##	79	28	24	26		79	252	51	ТО: 28					
			#	0	2	0	8		0		9	Э: 2	2	2				2		2	2	Э: 2	#	2	8	4	0	2	2	5	6	Э: 4	2/3				
1	Б1.О.01	Философия	Эк	144	64	32	32		44	36	4											Эк	144	64	32	32		44	36	4			10	8	7		
2	Б1.О.19	Геология России	Эк	144	64	32	32		44	36	4											Эк	144	64	32	32		44	36	4			19	7			
3	Б1.В.21	Петрофизика	Эк	108	48	16	16	16	24	36	3											Эк	108	48	16	16	16	24	36	3			18	7			
4	Б1.В.22	Сейсморазведка общей глубинной точки	За	108	48	16	16	16	60		3											За	108	48	16	16	16	60		3			18	7			
5	Б1.В.23	Ядерно-геофизические методы в геофизике	За	72	32	16	16		40		2											За	72	32	16	16		40		2			18	7			
6	Б1.В.24	Индуктивная электроразведка	За	72	48	16	16	16	24		2											За	72	48	16	16	16	24		2			18	7			
7	Б1.В.25	Физика Земли											За	72	36	12	12	12		36		2	За	72	36	12	12	12	36		2			18	8		
8	Б1.В.26	Обработка и интерпретация сейсмических данных											Эк	108	36	12	12	12		36	36	3	Эк	108	36	12	12	12	36	36	3			18	8		
9	Б1.В.27	Комплексирование геофизических методов											Эк	108	36	12		24		36	36	3	Эк	108	36	12		24		36	36	3			18	8	
10	Б1.В.28	Применение геоинформатики при геофизических исследованиях											За	72	36		24	12		36		2	За	72	36		24	12		36		2			18	8	
11	Б1.В.29	Магнитотеллурические методы											За	72	36	12	12	12		36		2	За	72	36	12	12	12	36		2			18	8		
12	Б1.В.30	Организация и планирование геофизических работ											За	72	24	12		12		48		2	За	72	24	12		12		48		2			18	8	
13	Б1.В.ДВ.05.01	Интерпретация данных магнитометрии	За	108	48	16	16	16	60		3												За	108	48	16	16	16	60		3			18	7		
14	Б1.В.ДВ.05.02	Геологическая интерпретация магнитных аномалий	За	108	48	16	16	16	60		3												За	108	48	16	16	16	60		3			18	7		
15	Б1.В.ДВ.06.01	Основы обработки геофизических данных	Эк	108	48	16	16	16	24	36	3												Эк	108	48	16	16	16	24	36	3			18	7		
16	Б1.В.ДВ.06.02	Методы обработки данных геофизики	Эк	108	48	16	16	16	24	36	3												Эк	108	48	16	16	16	24	36	3			18	7		
17	Б1.В.ДВ.07.01	Интерпретация данных гравиметрии	За	108	48	16	16	16	60		3												За	108	48	16	16	16	60		3			18	7		
18	Б1.В.ДВ.07.02	Геологическая интерпретация гравитационных аномалий	За	108	48	16	16	16	60		3												За	108	48	16	16	16	60		3			18	7		
19	Б1.В.ДВ.08.01	Скважинная геофизика											Эк	108	36	12	12	12		36	36	3	Эк	108	36	12	12	12	36	36	3			18	8		
20	Б1.В.ДВ.08.02	Промысловая геофизика											Эк	108	36	12	12	12		36	36	3	Эк	108	36	12	12	12	36	36	3			18	8		
21	Б1.В.ДВ.09.01	Методы решения обратных задач геофизики	За	108	36	12	12	12			3								72				За	108	36	12	12	12	72		3			18	8		

Материально-техническое обеспечение

Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата

05.03.01 Геология профиль Геофизические методы поисков и разведки минеральных ресурсов

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 Философия	Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, компьютер, LCD-проектор Sony. ПК HP ProDesk 400 G6 MT (1 шт.)	г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. № 1б, ауд. № 112п, ауд. № 217п
2	Б1.О.02 История (История России, всеобщая история)	Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, компьютер, LCD-проектор Sony. ПК HP ProDesk 400 G6 MT (1 шт.)	г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. № 1б, ауд. № 112п, ауд. № 213п
3	Б1.О.03 Иностранный язык	Учебная аудитория (для проведения занятий практического и семинарского типов): специализированная мебель, ноутбук	г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. № 1б, ауд. № 214п, № 213п
4	Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности	Учебная аудитория (для проведения занятий практического и лабораторного типов): специализированная мебель, компьютеры (12 шт.), проектор, проекционный экран.	г. Воронеж, ул. Пушкинская, д. 16. Корпус №4, ауд. №110, №106, №111, №112, №114, №115

		<p>Аптечка индивидуальная АИ-2, индивидуальные противохимические пакеты, пакеты перевязочные индивидуальные, комплект индивидуальный медицинский гражданской защиты КИМГЗ, общевойсковой защитный комплект ОЗК, защитные перчатки, противогазы ГП-5, ГП-7, промышленный противогаз, регенеративный патрон, респираторы Р-2, респиратор «Лепесток», противопылевые защитные маски, респиратор противогазовый РПГ, респиратор универсальный РУ-60М, таблицы по теме «Средства индивидуальной защиты», «Коллективные средства защиты», бытовой дозиметр «Мастер-1», бытовой дозиметр «Эколог», измеритель мощности экспозиционной дозы ДП-5В, измеритель мощности экспозиционной дозы ДП-3Б, комплект индивидуальных дозиметров ИД-1, комплект индивидуальных дозиметров ДП-22В, войсковой прибор химической разведки ВПХР, прибор химической разведки медицинской и ветеринарной службы ПХР МВ, индикатор сигнализатор ДП 64, шины для транспортной иммобилизации, автомобильная аптечка. Обучающие фильмы. Анти-террор школа безопасности. «Как вести себя, если Вы – заложник», «Как вести себя с подозрительными лицами», «Как уберечься при теракте на транспорте», «Как вести себя в случае похищения», «Степень риска. Власть толпы» фильм МЧС РФ. Действия населения при ЧС техногенного характера. Действия населения при ЧС природного характера. Видеоролики департамента гражданской защиты по мероприятиям первой помощи, вопросам защиты населения от ЧС. Тренажер сердечно-легочной реанимации «Максим 1», жгуты кровоостанавливающие с дозированной компрессией для само- и взаимопомощи, устройства для проведения искусственного дыхания "Рот-устройство-рот", Тренажеры для отработки сердечно-легочной реанимации (2 шт.), комплект шин (Дитерихса, Крамера для верхних и нижних конечностей, Воротник Шанса), косянки медицинские (20 шт.)</p>	
5	Б1.О.05 Физическая культура и спорт	Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, компьютер, LCD-проектор Sony. ПК HP ProDesk 400 G6 MT (1 шт.)	г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. № 1б, ауд. № 112п

6	Б1.О.06 Математика	Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, компьютер, LCD-проектор Sony. ПК HP ProDesk 400 G6 MT (1 шт.)	г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. № 1б, ауд. № 112п, ауд. № 213п
7	Б1.О.07 Физика	<p>Учебная аудитория («Ростелеком») (для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации). Экран настенный с электроприводом; мультимедиа-проектор; управляемая видеокамера; компьютер.</p> <p>Учебная аудитория (Лаборатория по механике и молекулярной физике) (для проведения занятий практического и лабораторного типов): Трифилярный подвес, набор тел, секундомер, математический маятник, сосуд с касторовым маслом, микрометры, штангенциркули, свинцовые шарики, измерительная линейка, содульный уч. Комплекс МУК-М1, модульный уч. Комплекс МУК-М2, модульный уч. Комплекс МУК-М1, установка ФТП 1-11, установка ФТП1-7, установка ФТП1-1, установка ФТП1-6, установка ФМ-19, установка МУК-МФТ, комплекс МУК-ЭМ2.</p> <p>Учебная аудитория (Лаборатория по электричеству и магнетизму) (для проведения занятий практического и лабораторного типов): специализированная мебель.</p> <p>Ламповый генератор электромагнитных колебаний, установка ФЭЛ-1, установка ФЭЛ-2, установка ФЭЛ-11, установка ФКЛ-9, установка ФЭЛ-17, установка ФКЛ-14, установка ФЭЛ-8, установка ФЭЛ-19, установка ФЭЛ-12, установка ФЭЛ-9, установка ФКЛ-18, звуковой генератор ADG-1005, комплекс МУК-ЭМ2, осциллограф С1-70</p> <p>Учебная аудитория (Лаборатория по оптике и атомной физике) (для проведения занятий практического и лабораторного типов): специализированная мебель.</p> <p>Комплекс МУК-ОВ, комплекс МУК-ОК, установка РМС № 5, установка ФПК 11, установка ФПВ-05-4-1, установка ФПВ-05-2-2, установка ФПВ-05-3-4, установка ФПК-2, осциллограф С1-68, комплекс МУК-ОВ, поляриметр круговой СМ-3, микроскоп поляризационный</p>	г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. № 1, ауд. № 435, ауд. № 139, ауд. № 141, ауд. № 143

8	Б1.О.08 Химия	<p>Учебная аудитория («Ростелеком») (для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации). Экран настенный с электроприводом; мультимедиа-проектор; управляемая видеочкамера; компьютер.</p> <p>Учебная аудитория (лаборатория практикума по общей и неорганической химии) (для проведения занятий практического и лабораторного типов): Шкаф сушильный; баня 4-х местная водяная; дистиллятор; бидистиллятор; весы лабораторные ЛБ-120А; «Ohaus»; магнитная мешалка; криотермостат жидкостной; термостат низкотемпературный; печь трубчатая П-1.4-40; рН-МВ метр; спектрофотометр СФ-56; фотометр КФК-5М; компьютерная измерительная система L-micro с датчиками рН, температуры, оптической плотности; химические реактивы.</p>	г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. № 1, ауд. № 435, ауд. № 166
9	Б1.О.09 Информатика	<p>Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, компьютер, LCD-проектор.</p> <p>Учебная аудитория (Лаборатория информационных технологий) (для проведения занятий практического и лабораторного типов): специализированная мебель, компьютеры (15 шт.), телевизор.</p>	г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. № 1б, ауд. № 101п, ауд. № 104п
10	Б1.О.10 Геофизика	<p>Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, компьютер, LCD-проектор.</p> <p>Учебная аудитория (Лаборатория информационных технологий) (для проведения занятий практического и лабораторного типов): специализированная мебель, компьютеры (15 шт.), телевизор.</p>	г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. № 1б, ауд. № 101п, ауд. № 104п
11	Б1.О.11 Экология	<p>Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, проектор (с потолочным креплением), компьютер.</p> <p>Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского</p>	г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. № 1, ауд. № 217, ауд. № 203

		типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, проектор (с потолочным креплением), компьютер. Атлас литолого-фациальных карт, палеонтологические и микропалеонтологические коллекции.	
12	Б1.О.12 Экологическая геология	Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, компьютер, LCD-проектор Sony. ПК HP ProDesk 400 G6 MT (1 шт.) Учебная аудитория (для проведения занятий практического и семинарского типов): специализированная мебель, ноутбук, телевизор.	г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. № 1б, ауд. № 112п, ауд. № 217
13	Б1.О.13 Общая геология	Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, компьютер, LCD-проектор Sony. ПК HP ProDesk 400 G6 MT (1 шт.) Учебная аудитория (Лаборатория общей геологии) (для проведения занятий практического и семинарского типов): специализированная мебель, ноутбук. Коллекция каменного материала, соляная кислота (10%), шкала Мооса, стенд "Стратиграфическая шкала".	г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. № 1б, ауд. № 112п, ауд. № 214п
14	Б1.О.14 Литология	Учебная аудитория («Ростелеком») (для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации). Экран настенный с электроприводом; мультимедиа-проектор; управляемая видеочкамера; компьютер. Учебная аудитория (Литологическая лаборатория) (для проведения занятий практического и семинарского типов): специализированная мебель. Учебная коллекция осадочных горных пород, стереоскопический микроскоп Альтами СМ0745 (9 шт.), магнит, стальные и медные иглы, стекла предметные, шлифотека, колонна сит для гранулометрического анализа, весы CAS MWP-300, микроскоп поляризационные С-311 (9 шт.), комплект фациальных карт, соляная кислота (10%), набор иммерсионных жидкостей	г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. № 1, ауд. № 435, ауд. № 207п
15	Б1.О.15 Структурная	Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского	г. Воронеж, площадь Универси-

	геология	<p>типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, компьютер на базе процессора Intel Celeron, LCD-проектор Sony. ПК HP ProDesk 400 G6 MT (1 шт.)</p> <p>Учебная аудитория (Лаборатория структурной геологии и аэрокосмических методов) (для проведения занятий практического и семинарского типов): специализированная мебель, ноутбук, телевизор. Стенд "Стратиграфическая шкала", стенд "Рельеф дна мирового океана", комплект учебных геологических карт, горный компас, макет для определения элементов залегания пород, комплект аэро- и космоснимков, стереоскоп ЗРС-1 (8 шт.), измерительная линейка.</p>	тетская, д. 1, пом. № 1б, ауд. № 112п, ауд. № 213п
16	Б1.О.16 Геотектоника	<p>Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, компьютер, LCD-проектор Sony. ПК HP ProDesk 400 G6 MT (1 шт.)</p> <p>Учебная аудитория (Лаборатория структурной геологии и аэрокосмических методов) (для проведения занятий практического и семинарского типов): специализированная мебель, ноутбук, телевизор. Стенд "Стратиграфическая шкала", стенд "Рельеф дна мирового океана", комплект учебных геологических карт, горный компас, макет для определения элементов залегания пород, комплект аэро- и космоснимков, стереоскоп ЗРС-1 (8 шт.), измерительная линейка.</p>	г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. № 1б, ауд. № 112п, ауд. № 213
17	Б1.О.17 Историческая геология с основами палеонтологии	<p>Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, проектор (с потолочным креплением), компьютер.</p> <p>Учебная аудитория (Лаборатория палеонтологии) (для проведения занятий практического и семинарского типов): специализированная мебель, проектор (с потолочным креплением), компьютер. Атлас литолого-фациальных карт, палеонтологические и микропалеонтологические коллекции.</p>	г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. № 1, ауд. № 217, ауд. № 203
18	Б1.О.18 Геоинформа-	Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского	г. Воронеж, площадь Универси-

	ционные системы в геологии	типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, компьютер, LCD-проектор Sony. ПК HP ProDesk 400 G6 MT (1 шт.) Учебная аудитория (Лаборатория информационных технологий) (для проведения занятий практического и лабораторного типов): специализированная мебель, компьютеры (15 шт.), телевизор.	тетская, д. 1, пом. № 1б, ауд. № 112п, ауд. № 106п
19	Б1.О.19 Геология России	Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, проектор (с потолочным креплением), компьютер. Учебная аудитория (для проведения занятий практического и семинарского типов): специализированная мебель, проектор (с потолочным креплением), компьютер. Атлас литолого-фациальных карт, палеонтологические и микропалеонтологические коллекции. Учебная аудитория (для проведения занятий практического и семинарского типов): специализированная мебель, ноутбук, проектор (с потолочным креплением), Экран на штативе, настенные стенды "Карта четвертичных отложений Европейской части России", "Геологическая карта Русской платформы", "Геологическая карта России", "Геологическая карта Евразии", "Физическая карта России".	г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. № 1, ауд. № 217, ауд. № 203, ауд. № 202
20	Б1.О.20 Геология полезных ископаемых	Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, компьютер, LCD-проектор Sony. ПК HP ProDesk 400 G6 MT (1 шт.) Учебная аудитория (для проведения занятий практического и семинарского типов): специализированная мебель, ноутбук, LCD-проектор, Экран на штативе. Геологические карты, коллекция образцов горных пород и руд.	г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. № 1б, ауд. № 112п, ауд. № 115
21	Б1.О.21 Минералогия с основами кристаллографии	Учебная аудитория («Ростелеком») (для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации). Экран настенный с электроприводом; мультимедиа-проектор; управляемая видеокамера; компь-	г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. № 1, ауд. № 435, ауд. № 11

		<p>ютер. Учебная аудитория (Минералогическая лаборатория) (для проведения занятий практического и лабораторного типов): специализированная мебель, Ноутбук, LCD-проектор, LED телевизор, коллекции минералов для лабораторных, зачетных, самостоятельных, экзаменационных занятий. Шкалы Мооса, фарфоровые пластинки, предметные стекла, стальные и медные иглы, магнитные стрелки, соляная кислота (10%), модели кристаллохимических решеток минералов, модели кристаллов</p>	
22	Б1.О.22 Петрография	<p>Учебная аудитория («Ростелеком») (для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации). Экран настенный с электроприводом; мультимедиа-проектор; управляемая видеокамера; компьютер. Учебная аудитория (Петрографическая лаборатория) (для проведения занятий практического и лабораторного типов): специализированная мебель, ноутбук, LCD-проектор. Поляризационные микроскопы ПОЛАМ (Р-211, Р-311, С-112), МИН-8, МИН-5, МП-5 (всего 16 штук); стереоскопический поляризационный микроскоп Альтами СМ0745 (2 шт.), коллекции шлифов минералов и горных пород, модели оптических индикатрис.</p>	г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. № 1, ауд. № 435, ауд. № 113, пом. № 1
23	Б1.О.23 Геохимия	<p>Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, компьютер, LCD-проектор Sony. ПК HP ProDesk 400 G6 MT (1 шт.) Учебная аудитория (Минералогическая лаборатория) (для проведения занятий практического и лабораторного типов): специализированная мебель, Ноутбук, LCD-проектор, LED телевизор, коллекции минералов для лабораторных, зачетных, самостоятельных, экзаменационных занятий. Шкалы Мооса, фарфоровые пластинки, предметные стекла, стальные и медные иглы, магнитные стрелки, соляная кислота (10%), модели кристаллохимических решеток минералов, модели кристаллов.</p>	г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. № 1б, ауд. № 112п, пом. № 1, ауд. № 111
24	Б1.О.24 Гидрогеология	Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и	г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. № 1, ауд. №

		<p>промежуточной аттестации): специализированная мебель, проектор (с потолочным креплением), компьютер.</p> <p>Учебная аудитория (Гидрогеологическая лаборатория) (для проведения занятий практического и лабораторного типов): специализированная мебель, инвентарь.</p> <p>Весы, сушильные шкафы, вытяжной шкаф, иономеры, колориметры, песчаная баня, прибор СПЕЦГЕО КФ-00, лабораторная посуда для определения 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.)</p>	217, пом. № 1, ауд. № 204
25	Б1.О.25 Инженерная геология и геоэкология	<p>Учебная аудитория (Лаборатория грунтоведения и механики грунтов) (для проведения занятий практического и лабораторного типов): специализированная мебель и инвентарь. Комплект приборов для определения физических свойств, прочностных и деформационных характеристик грунтов (ВСВ-25, ПСГ-1, КПр-1, стабилومتر, сушильные шкафы, вытяжной шкаф, литровые цилиндры для определения грансостава, ареометры, сдвиговые приборы, компрессионные приборы, прибор предварительного сжатия грунтов, индикаторы часового типа ИЧ-10, бюксы металлические, эксикаторы, сита грунтовые, ступки с пестиками; конус балансирующий Васильева (КБВ) (1 шт.); комплект сит КП-131 (2 шт.); устройство одноплоскостного среза СПКА 40/35-25 (ГТ 1.2.3) с датчиками: линейных перемещений ДЛП-24; силы SBA 500-L/, блок электронно-преобразующей аппаратуры ЭПА (ГТ 6.0.1); устройство трехосного сжатия ГТ 1.3.1-04, блок электронно-преобразующей аппаратуры ЭПА (ГТ 6.0.1), компрессор SIL – AIR 100 24; компьютер GIGABYTEGA-A320M-S2HV2, SocketAM4, AMDB350, mAT; AMDAthlon 200GE; CRUCIALCT8G4DFS824ADDR4 – 8 Гб 2400, DIMM; TOSHIBAP300</p>	г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. № 1, ауд. № 217, ауд. № 205

		HDWD110UZSVA, 1 Т6 HDD, SATAIII, 3.5"; AEROCOOL VX PLUS 450W; МониторSAMSUNG 19", весы электронные лабораторные «MASSA-K» BK-600 (2 шт.)	
26	Б1.В.01 Геодезия	Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, компьютер, LCD-проектор Sony. ПК HP ProDesk 400 G6 MT (1 шт.) Учебная аудитория (для проведения занятий практического и лабораторного типов): специализированная мебель.	г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. № 1б, ауд. № 112п, ауд. № 207п
27	Б1.В.02 Основы права и антикоррупционного законодательства	Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, компьютер, LCD-проектор Sony. ПК HP ProDesk 400 G6 MT (1 шт.) Учебная аудитория (для проведения занятий практического и семинарского типов): специализированная мебель, ноутбук, телевизор.	г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. № 1б, ауд. № 112п, ауд. № 217п
28	Б1.В.03 Культурология	Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, компьютер, LCD-проектор Sony. ПК HP ProDesk 400 G6 MT (1 шт.)	г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. № 1б, ауд. № 112п
29	Б1.В.04 Деловое общение и культура речи	Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, проектор (с потолочным креплением), компьютер. Учебная аудитория (для проведения занятий практического и семинарского типов): специализированная мебель, проектор (с потолочным креплением), компьютер.	г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. № 1, ауд. № 217, ауд. № 203
30	Б1.В.05 Психология личности и ее саморазвития	Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, проектор (с потолочным креплением), компьютер. Учебная аудитория (для проведения занятий практического и семинарского типов): специализированная мебель, проектор (с потолочным креп-	г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. № 1, ауд. № 217, ауд. № 203

		лением), компьютер.	
31	Б1.В.06 Экономика и финансовая грамотность	Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, компьютер, LCD-проектор Sony. ПК HP ProDesk 400 G6 MT (1 шт.) Учебная аудитория (для проведения занятий практического и семинарского типов): специализированная мебель, ноутбук.	г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. № 1б, ауд. № 112п, ауд. № 214п
32	Б1.В.07 Управление проектами	Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, компьютер, LCD-проектор Sony. ПК HP ProDesk 400 G6 MT (1 шт.) Учебная аудитория (для проведения занятий практического и семинарского типов): специализированная мебель, ноутбук.	г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. № 1б, ауд. № 112п, ауд. № 214п
33	Б1.В.08 Теория и методика инклюзивного взаимодействия	Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, компьютер, LCD-проектор Sony. ПК HP ProDesk 400 G6 MT (1 шт.)	г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. № 1б, ауд. № 112п
34	Введение в прикладную геофизику.	Лекционные занятия, семинары. Компьютер IntelAtom, LCD-проектор BENQ MP 515. Практика, семинары. Компьютер Core i3-4130 3,4 GHz 4GB RAM DDR3-1600 500GB (15 раб.мест); TV LG 42"	г. Воронеж, Университетская пл., 1, ауд. 101п (лаб. гравимагнитных методов), ауд. 104п, (лаб. информационных технологии).
35	Дифференциальные уравнения в геофизике.	Лекционные занятия, семинары. Компьютер IntelAtom, LCD-проектор BENQ MP 515. Практика, семинары. Компьютер Core i3-4130 3,4 GHz 4GB RAM DDR3-1600 500GB (15 раб.мест); TV LG 42"	г. Воронеж, Университетская пл., 1, ауд. 101п (лаб. гравимагнитных методов), ауд. 104п, (лаб. информационных технологии).
36	Магниторазведка.	Лекционные занятия, семинары. Компьютер IntelAtom, LCD-проектор BENQ MP 515.	г. Воронеж, Университетская пл., 1, ауд. 101п (лаб. гравимагнитных

		Практика, семинары. Компьютер Core i3-4130 3,4 GHz 4GB RAM DDR3-1600 500GB (15 раб.мест); TV LG 42"	методов), ауд. 104п, (лаб. информационных технологи).
37	Гравиразведка.	Лекционные занятия, семинары. Компьютер IntelAtom, LCD-проектор BENQ MP 515. Практика, семинары. Компьютер Core i3-4130 3,4 GHz 4GB RAM DDR3-1600 500GB (15 раб.мест); TV LG 42"	г. Воронеж, Университетская пл., 1, ауд. 101п (лаб. гравимагнитных методов), ауд. 104п, (лаб. информационных технологи).
38	Методы математической физики в геофизике.	Лекционные занятия, семинары. Компьютер IntelAtom, LCD-проектор BENQ MP 515. Практика, семинары. Компьютер Core i3-4130 3,4 GHz 4GB RAM DDR3-1600 500GB (15 раб.мест); TV LG 42"	г. Воронеж, Университетская пл., 1, ауд. 101п (лаб. гравимагнитных методов), ауд. 104п, (лаб. информационных технологи).
39	Теория поля.	Лекционные занятия, семинары. Компьютер IntelAtom, LCD-проектор BENQ MP 515. Практика, семинары. Компьютер Core i3-4130 3,4 GHz 4GB RAM DDR3-1600 500GB (15 раб.мест); TV LG 42"	г. Воронеж, Университетская пл., 1, ауд. 101п (лаб. гравимагнитных методов), ауд. 104п, (лаб. информационных технологи).
40	Комплекси́рование геофизических методов.	Лекционные занятия, семинары. Компьютер IntelAtom, LCD-проектор BENQ MP 515. Практика, семинары. Компьютер Core i3-4130 3,4 GHz 4GB RAM DDR3-1600 500GB (15 раб.мест); TV LG 42"	г. Воронеж, Университетская пл., 1, ауд. 101п (лаб. гравимагнитных методов), ауд. 104п, (лаб. информационных технологи).
41	Физика Земли.	Лекционные занятия, семинары. Компьютер IntelAtom, LCD-проектор BENQ MP 515. Практика, семинары. Компьютер Core i3-4130 3,4 GHz 4GB RAM DDR3-1600 500GB (15 раб.мест); TV LG 42"	г. Воронеж, Университетская пл., 1, ауд. 101п (лаб. гравимагнитных методов), ауд. 104п, (лаб. информационных технологи).
42	Математическая статистика в геофизике.	Лекционные занятия, семинары. Компьютер IntelAtom, LCD-проектор BENQ MP 515. Практика, семинары. Компьютер Core i3-4130 3,4 GHz 4GB RAM DDR3-1600 500GB (15 раб.мест); TV LG 42"	г. Воронеж, Университетская пл., 1, ауд. 101п (лаб. гравимагнитных методов), ауд. 104п, (лаб. информационных технологи).
43	Методы компьютерной статистики в геофизике.	Лекционные занятия, семинары. Компьютер IntelAtom, LCD-проектор BENQ MP 515. Практика, семинары. Компьютер Core i3-4130 3,4 GHz 4GB RAM DDR3-1600 500GB (15 раб.мест); TV LG 42"	г. Воронеж, Университетская пл., 1, ауд. 101п (лаб. гравимагнитных методов), ауд. 104п, (лаб. информационных технологи).
44	Численные методы в геофизике.	Лекционные занятия, семинары. Компьютер IntelAtom, LCD-проектор BENQ MP 515.	г. Воронеж, Университетская пл., 1, ауд. 101п (лаб. гравимагнитных

		Практика, семинары. Компьютер Core i3-4130 3,4 GHz 4GB RAM DDR3-1600 500GB (15 раб.мест); TV LG 42"	методов), ауд. 104п, (лаб. информационных технологии).
45	Методы компьютерной математики в геофизике.	Лекционные занятия, семинары. Компьютер IntelAtom, LCD-проектор BENQ MP 515. Практика, семинары. Компьютер Core i3-4130 3,4 GHz 4GB RAM DDR3-1600 500GB (15 раб.мест); TV LG 42"	г. Воронеж, Университетская пл., 1, ауд. 101п (лаб. гравимагнитных методов), ауд. 104п, (лаб. информационных технологии).
46	Интегральные преобразования в геофизике.	Лекционные занятия, семинары. Компьютер IntelAtom, LCD-проектор BENQ MP 515. Практика, семинары. Компьютер Core i3-4130 3,4 GHz 4GB RAM DDR3-1600 500GB (15 раб.мест); TV LG 42"	г. Воронеж, Университетская пл., 1, ауд. 101п (лаб. гравимагнитных методов), ауд. 104п, (лаб. информационных технологии).
47	Спектральный анализ в геофизике.	Лекционные занятия, семинары. Компьютер IntelAtom, LCD-проектор BENQ MP 515. Практика, семинары. Компьютер Core i3-4130 3,4 GHz 4GB RAM DDR3-1600 500GB (15 раб.мест); TV LG 42"	г. Воронеж, Университетская пл., 1, ауд. 101п (лаб. гравимагнитных методов), ауд. 104п, (лаб. информационных технологии).
48	Линейные обратные задачи в геофизике.	Лекционные занятия, семинары. Компьютер IntelAtom, LCD-проектор BENQ MP 515. Практика, семинары. Компьютер Core i3-4130 3,4 GHz 4GB RAM DDR3-1600 500GB (15 раб.мест); TV LG 42"	г. Воронеж, Университетская пл., 1, ауд. 101п (лаб. гравимагнитных методов), ауд. 104п, (лаб. информационных технологии).
49	Методы линейной алгебры в геофизике.	Лекционные занятия, семинары. Компьютер IntelAtom, LCD-проектор BENQ MP 515. Практика, семинары. Компьютер Core i3-4130 3,4 GHz 4GB RAM DDR3-1600 500GB (15 раб.мест); TV LG 42"	г. Воронеж, Университетская пл., 1, ауд. 101п (лаб. гравимагнитных методов), ауд. 104п, (лаб. информационных технологии).
50	Основы обработки геофизических данных.	Лекционные занятия, семинары. Компьютер IntelAtom, LCD-проектор BENQ MP 515. Практика, семинары. Компьютер Core i3-4130 3,4 GHz 4GB RAM DDR3-1600 500GB (15 раб.мест); TV LG 42"	г. Воронеж, Университетская пл., 1, ауд. 101п (лаб. гравимагнитных методов), ауд. 104п, (лаб. информационных технологии).
51	Методы обработки данных геофизики.	Лекционные занятия, семинары. Компьютер IntelAtom, LCD-проектор BENQ MP 515. Практика, семинары. Компьютер Core i3-4130 3,4 GHz 4GB RAM DDR3-1600 500GB (15 раб.мест); TV LG 42"	г. Воронеж, Университетская пл., 1, ауд. 101п (лаб. гравимагнитных методов), ауд. 104п, (лаб. информационных технологии).
52	Интерпретация данных магнитометрии.	Лекционные занятия, семинары. Компьютер IntelAtom, LCD-проектор BENQ MP 515.	г. Воронеж, Университетская пл., 1, ауд. 101п (лаб. гравимагнитных

		Практика, семинары. Компьютер Core i3-4130 3,4 GHz 4GB RAM DDR3-1600 500GB (15 раб.мест); TV LG 42"	методов), ауд. 104п, (лаб. информационных технологи).
53	Геологическая интерпретация магнитных аномалий.	Лекционные занятия, семинары. Компьютер IntelAtom, LCD-проектор BENQ MP 515. Практика, семинары. Компьютер Core i3-4130 3,4 GHz 4GB RAM DDR3-1600 500GB (15 раб.мест); TV LG 42"	г. Воронеж, Университетская пл., 1, ауд. 101п (лаб. гравимагнитных методов), ауд. 104п, (лаб. информационных технологи).
54	Интерпретация данных гравиметрии.	Лекционные занятия, семинары. Компьютер IntelAtom, LCD-проектор BENQ MP 515. Практика, семинары. Компьютер Core i3-4130 3,4 GHz 4GB RAM DDR3-1600 500GB (15 раб.мест); TV LG 42"	г. Воронеж, Университетская пл., 1, ауд. 101п (лаб. гравимагнитных методов), ауд. 104п, (лаб. информационных технологи).
55	Геологическая интерпретация гравитационных аномалий.	Лекционные занятия, семинары. Компьютер IntelAtom, LCD-проектор BENQ MP 515. Практика, семинары. Компьютер Core i3-4130 3,4 GHz 4GB RAM DDR3-1600 500GB (15 раб.мест); TV LG 42"	г. Воронеж, Университетская пл., 1, ауд. 101п (лаб. гравимагнитных методов), ауд. 104п, (лаб. информационных технологи).
56	Методы решения обратных задач геофизики.	Лекционные занятия, семинары. Компьютер IntelAtom, LCD-проектор BENQ MP 515. Практика, семинары. Компьютер Core i3-4130 3,4 GHz 4GB RAM DDR3-1600 500GB (15 раб.мест); TV LG 42"	г. Воронеж, Университетская пл., 1, ауд. 101п (лаб. гравимагнитных методов), ауд. 104п, (лаб. информационных технологи).
57	Прямые и обратные задачи геофизики.	Лекционные занятия, семинары. Компьютер IntelAtom, LCD-проектор BENQ MP 515. Практика, семинары. Компьютер Core i3-4130 3,4 GHz 4GB RAM DDR3-1600 500GB (15 раб.мест); TV LG 42"	г. Воронеж, Университетская пл., 1, ауд. 101п (лаб. гравимагнитных методов), ауд. 104п, (лаб. информационных технологи).
58	Петрофизика.	Лекционные занятия, семинары. Компьютер IntelAtom, LCD-проектор BENQ MP 515 Практика, семинары. Петрофизическая аппаратура: каппаметр ИМВ-1 (2 комплекта) CLAY-2 (1 комплект), денситометр (1 комплект), магнитометр МА21 (2 комплекта), ультразвуковой дефектоскоп УК-10ПМС, измеритель иммитанса Е7-20. Компьютеры IntelCeleron – 2 шт., мультимедийная система на ТВ LG 42"	г. Воронеж, Университетская пл., 1, ауд. 101п (лаб. гравимагнитных методов), ауд. 11п (лаб. петрофизики).
59	Методы инженерной геофизики.	Лекционные занятия, семинары. Компьютер IntelAtom, LCD-проектор BENQ MP 515 Практика, семинары. Петрофизическая аппаратура: каппаметр ИМВ-1 (2	г. Воронеж, Университетская пл., 1, ауд. 101п (лаб. гравимагнитных методов), ауд. 11п (лаб. петрофизики).

		комплекта) CLAY-2 (1 комплект), денситометр (1 комплект), магнитометр МА21 (2 комплекта), ультразвуковой дефектоскоп УК-10ПМС, измеритель иммитанса Е7-20. Компьютеры IntelCeleron – 2 шт., мультимедийная система на ТВ LG 42”	зики).
60	Геофизические методы в гидрогеологических исследованиях.	Лекционные занятия, семинары. Компьютер IntelAtom, LCD-проектор BENQ MP 515 Практика, семинары. Петрофизическая аппаратура: каппаметр ИМВ-1 (2 комплекта) CLAY-2 (1 комплект), денситометр (1 комплект), магнитометр МА21 (2 комплекта), ультразвуковой дефектоскоп УК-10ПМС, измеритель иммитанса Е7-20. Компьютеры IntelCeleron – 2 шт., мультимедийная система на ТВ LG 42”	г. Воронеж, Университетская пл., 1, ауд. 101п (лаб. гравимагнитных методов), ауд. 11п (лаб. петрофизики).
61	Организация и планирование геофизических работ.	Лекционные занятия, семинары. Компьютер IntelAtom, LCD-проектор BENQ MP 515 Практика, семинары. Петрофизическая аппаратура: каппаметр ИМВ-1 (2 комплекта) CLAY-2 (1 комплект), денситометр (1 комплект), магнитометр МА21 (2 комплекта), ультразвуковой дефектоскоп УК-10ПМС, измеритель иммитанса Е7-20. Компьютеры IntelCeleron – 2 шт., мультимедийная система на ТВ LG 42”	г. Воронеж, Университетская пл., 1, ауд. 101п (лаб. гравимагнитных методов), ауд. 11п (лаб. петрофизики).
62	Электроразведка.	Лекционные занятия, семинары. Компьютер IntelAtom, LCD-проектор BENQ MP 515 Практика, семинары. Электроразведочная аппаратура АЭ-72 (2 комплекта), АНЧ-3 (2 комплекта), «Теллур» (2 комплекта), АИЭ-1 (1 комплект), Аппаратура ВЭЗ-ВП (1 комплект). Компьютеры IntelCeleron – 5 шт., мультимедийная система на ТВ LG 42”	г. Воронеж, Университетская пл., 1, ауд. 101п (лаб. гравимагнитных методов), ауд. 6, (лаб. электроразведки)
63	Индуктивная электроразведка.	Лекционные занятия, семинары. Компьютер IntelAtom, LCD-проектор BENQ MP 515 Практика, семинары. Электроразведочная аппаратура АЭ-72 (2 комплекта), АНЧ-3 (2 комплекта), «Теллур» (2 комплекта), АИЭ-1 (1 комплект), Аппаратура ВЭЗ-ВП (1 комплект). Компьютеры IntelCeleron – 5 шт., мультимедийная система на ТВ LG 42”	г. Воронеж, Университетская пл., 1, ауд. 101п (лаб. гравимагнитных методов), ауд. 6, (лаб. электроразведки)
64	Магнитотеллурические методы.	Лекционные занятия, семинары. Компьютер IntelAtom, LCD-проектор BENQ MP 515	г. Воронеж, Университетская пл., 1, ауд. 101п (лаб. гравимагнитных

		Практика, семинары. Электроразведочная аппаратура АЭ-72 (2 комплекта), АНЧ-3 (2 комплекта), «Теллур» (2 комплекта), АИЭ-1 (1 комплект), Аппаратура ВЭЗ-ВП (1 комплект). Компьютеры IntelCeleron – 5 шт., мультимедийная система на ТВ LG 42”	методов), ауд. 6, (лаб. электроразведки)
65	Геофизические исследования скважин.	Лекционные занятия, семинары. Компьютер IntelAtom, LCD-проектор BENQ MP 515 Практика, семинары. Каротажная станция СКС-1 №304. Скважинный радиометр КУРА1. Каверномер КМ-2. Расходомер РЭТС-3. Электротермометр ЭТС2У. Резистивиметр РТ-65. Скважинный комплексный магнитометр ТСМК-30. Инклинометр КИТ-А. Зонд КС - А 0,9 М 0,2 N. Альбомы и графики результатов ГИС.	г. Воронеж, Университетская пл., 1, ауд. 101п (лаб. гравимагнитных методов), ауд. 2п. (лаб. геофизической аппаратуры), ауд. 102п (лаб. ГИС)
66	Скважинная геофизика.	Лекционные занятия, семинары. Компьютер IntelAtom, LCD-проектор BENQ MP 515 Практика, семинары. Каротажная станция СКС-1 №304. Скважинный радиометр КУРА1. Каверномер КМ-2. Расходомер РЭТС-3. Электротермометр ЭТС2У. Резистивиметр РТ-65. Скважинный комплексный магнитометр ТСМК-30. Инклинометр КИТ-А. Зонд КС - А 0,9 М 0,2 N. Альбомы и графики результатов ГИС.	г. Воронеж, Университетская пл., 1, ауд. 101п (лаб. гравимагнитных методов), ауд. 2п. (лаб. геофизической аппаратуры), ауд. 102п (лаб. ГИС)
67	Промысловая геофизика.	Лекционные занятия, семинары. Компьютер IntelAtom, LCD-проектор BENQ MP 515 Практика, семинары. Каротажная станция СКС-1 №304. Скважинный радиометр КУРА1. Каверномер КМ-2. Расходомер РЭТС-3. Электротермометр ЭТС2У. Резистивиметр РТ-65. Скважинный комплексный магнитометр ТСМК-30. Инклинометр КИТ-А. Зонд КС - А 0,9 М 0,2 N. Альбомы и графики результатов ГИС.	г. Воронеж, Университетская пл., 1, ауд. 101п (лаб. гравимагнитных методов), ауд. 2п. (лаб. геофизической аппаратуры), ауд. 102п (лаб. ГИС)
68	Сейсморазведка.	Лекционные занятия, семинары. Компьютер IntelAtom, LCD-проектор BENQ MP 515 Практика, семинары. Геофизический регистратор ZET-048E, сейсмокоша 16 канальная, сейсмическая станция «Эхо-2», сейсмоприёмники СВ-10, СВ-20, сейсмоприёмники СМ-3КВ, генератор сейсмических колебаний ГСК-1П. Компьютер Core i3-4130 3,4 GHz 4GB RAM DDR3-1600 500GB (15	г. Воронеж, Университетская пл., 1, ауд. 103п (лаб. сейсморазведки), ауд. 2п, (лаб. геофизической аппаратуры), ауд. 104п (лаб. информационных технологий)

		раб.мест); TV LG 42"	
69	Сейсморазведка общей глубинной точки.	Лекционные занятия, семинары. Компьютер IntelAtom, LCD-проектор BENQ MP 515 Практика, семинары. Геофизический регистратор ZET-048E, сейсмокоса 16 канальная, сейсмическая станция «Эхо-2», сейсмоприёмники СВ-10, СВ-20, сейсмоприёмники СМ-3КВ, генератор сейсмических колебаний ГСК-1П. Компьютер Core i3-4130 3,4 GH 4GB RAM DDR3-1600 500GB (15 раб.мест); TV LG 42"	г. Воронеж, Университетская пл., 1, ауд. 103п (лаб. сейсморазведки), ауд. 2п, (лаб. геофизической аппаратуры), ауд. 104п (лаб. информационных технологий)
70	Обработка и интерпретация сейсмических данных.	Лекционные занятия, семинары. Компьютер IntelAtom, LCD-проектор BENQ MP 515 Практика, семинары. Геофизический регистратор ZET-048E, сейсмокоса 16 канальная, сейсмическая станция «Эхо-2», сейсмоприёмники СВ-10, СВ-20, сейсмоприёмники СМ-3КВ, генератор сейсмических колебаний ГСК-1П. Компьютер Core i3-4130 3,4 GH 4GB RAM DDR3-1600 500GB (15 раб.мест); TV LG 42"	г. Воронеж, Университетская пл., 1, ауд. 103п (лаб. сейсморазведки), ауд. 2п, (лаб. геофизической аппаратуры), ауд. 104п (лаб. информационных технологий)
71	Применение геоинформатики при геофизических исследованиях.	Лекционные занятия, семинары, практические. Компьютер Core i3-4130 3,4 GH 4GB RAM DDR3-1600 500GB (15 раб.мест); TV LG 42"	г. Воронеж, Университетская пл., 1, ауд. 104п (лаб. информационных технологий)
72	Геофизическая аппаратура..	Лекционные занятия, семинары. Компьютер IntelAtom, LCD-проектор BENQ MP 515 Практика, семинары. Геофизический регистратор ZET-048E, сейсмокоса 16 канальная, сейсмическая станция «Эхо-2», сейсмоприёмники СВ-10, СВ-20, сейсмоприёмники СМ-3КВ, генератор сейсмических колебаний ГСК-1П. Компьютер Core i3-4130 3,4 GH 4GB RAM DDR3-1600 500GB (15 раб.мест); TV LG 42"	г. Воронеж, Университетская пл., 1, ауд. 101п (лаб. гравимагнитных методов), ауд. 2п. (лаб. геофизической аппаратуры), 104п (лаб. информационных технологий)
73	Ядерно-геофизические методы в геофизике	Лекционные занятия, семинары. Компьютер IntelAtom, LCD-проектор BENQ MP 515 Практика, семинары. Гамма-спектрометр, Радиометр.	г. Воронеж, Университетская пл., 1, ауд. 102п (лаб. ГИС), ауд. 2п. (лаб. геофизической аппаратуры)
74	Б2.О.01(У) Учебная	Бытовые помещения, соответствующие действующим санитарным и про-	Учебно-образовательный поли-

	практика общегеологическая, полевая	тивопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении практики, зона для камеральных работ.	гон-база полевых практик "Никель" (п. Никель, Майкопский р-н, респ. Адыгея)
75	Б2.О.02(У) Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по геологическому картированию, полевая	Бытовые помещения, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении практики, зона для камеральных работ.	Крымский учебно-научный центр имени проф. А.А. Богданова МГУ (респ. Крым, Бахчисарайский р-н, с. Прохладное, ул. Верхне-Садовая, 33а) и в окрестностях г. Семилуки (Воронежская область)
76	Б2.О.03(У) Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской	На базе производственных, научно-исследовательски и проектных организаций. При кафедре геофизики.	г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. № 116п. (каф. геофизики)
77	Б2.В.01(У) Учебная практика по прикладной геофизике, полевая	Бытовые помещения, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении практики, зона для камеральных работ.	Учебно-образовательный полигон-база полевых практик "Никель" (п. Никель, Майкопский р-н, респ. Адыгея)
78	Б2.В.02(У) Учебная практика по гравиманниторазведке, полевая	Бытовые помещения, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении практики, зона для камеральных работ. Полигон геофизических съемок.	Научно-образовательный и спортивно-оздоровительный комплекс «Веневитиново» (п. Веневитинский, Новоусманский район, Воронежская область)
79	Б2.В.03(У) Учебная практика по электро-разведке, сейсморазведке, скважинной геофизике, полевая	Бытовые помещения, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении практики, зона для камеральных работ. Полигон электроразведочной съемки, каротажный подъемник, скважина..	Научно-образовательный и спортивно-оздоровительный комплекс «Веневитиново» (п. Веневитинский, Новоусманский район, Воронежская область)

80	Б2.В.04(Пд) Производственная практика, преддипломная	В лабораториях кафедры геофизики.	г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. № 116п. (каф. геофизики)
81	ФТД.01 Системный анализ геофизических данных	Лекционные занятия, семинары. Компьютер IntelAtom, LCD-проектор BENQ MP 515	г. Воронеж, Университетская пл., 1, ауд. 101п (лаб. гравимагнитных методов).
82	ФТД.02 Геолого-геофизические модели	Лекционные занятия, семинары. Компьютер IntelAtom, LCD-проектор BENQ MP 515	г. Воронеж, Университетская пл., 1, ауд. 101п (лаб. гравимагнитных методов).
83	Помещения для самостоятельной работы	<p>Каротажная станция СКС-1 №304. Скважинный радиометр КУРА1. Каверномер КМ-2. Расходомер РЭТС-3. Электротермометр ЭТС2У. Резистивиметр РТ-65. Скважинный комплексный магнитометр ТСМК-30. Инклинометр КИТ-А. Зонд КС - А 0,9 М 0,2 N. Альбомы и графики результатов ГИС</p> <p>Геофизический регистратор ZET-048E, сейсмокоса 16 канальная, сейсмическая станция «Эхо-2», сейсмоприёмники СВ-10, СВ-20, сейсмоприёмники СМ-3КВ, генератор сейсмических колебаний ГСК-1П.</p> <p>Компьютер Core i3-4130 3,4 GHz 4GB RAM DDR3-1600 500GB (15 раб.мест); TV LG 42"</p> <p>Электроразведочная аппаратура АЭ-72 (2 комплекта), АНЧ-3 (2 комплекта), «Теллур» (2 комплекта), АИЭ-1 (1 комплект), Аппаратура ВЭЗ-ВП (1 комплект). Компьютеры IntelCeleron – 5 шт., мультимедийная система на ТВ LG 42"</p> <p>Петрофизическая аппаратура: капнометр ИМВ-1 (2 комплекта) СЛАУ-2 (1 комплект), денситометр (1 комплект), магнитометр МА21 (2 комплекта), ультразвуковой дефектоскоп УК-10ПМС, измеритель иммитанса Е7-20. Компьютеры IntelCeleron – 2 шт., мультимедийная система на ТВ LG 42"</p>	г. Воронеж, Университетская пл., 1, ауд. 101п (лаб. гравимагнитных методов), ауд. 102п (лаб. ГИС), ауд. 103п (лаб. сейсморазведки), ауд. 6 (лаб. электроразведки), ауд. 2п. (лаб. геофизической аппаратуры), 104п (лаб. информационных технологий)

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан
геологического факультета

_____ *Ненахов В.М.*

24.06.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

1. Код и наименование направления подготовки: 05.03.01 Геология
2. Профиль подготовки: Геофизические методы поисков и разведки минеральных ресурсов
3. Квалификация выпускника: бакалавр
4. Составители программы: Глазнев В.Н., проф.
(*ФИО, ученая степень, ученое звание*)
5. Рекомендована: _____ НМС геологического факультета, протокол № 7
от 24.06.2021

(*дата, номер протокола ученого совета факультета*)

_____ (*отметки о продлении вносятся вручную*)

6 Учебный год: 2021-2022

7. Цель и задачи программы:

Цель программы – воспитание высоконравственной, духовно развитой и физически здоровой личности, обладающей социально и профессионально значимыми личностными качествами и компетенциями, способной творчески осуществлять профессиональную деятельность и нести моральную ответственность за принимаемые решения в соответствии с социокультурными и духовно-нравственными ценностями.

Задачи программы:

- формирование единого воспитательного пространства, направленного на создание условий для активной жизнедеятельности обучающихся, их гражданского и профессионального самоопределения и самореализации;
- вовлечение обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения по всем направлениям воспитательной работы в вузе/на факультете;
- освоение обучающимися духовно-нравственных ценностей, гражданско-патриотических ориентиров, необходимых для устойчивого развития личности, общества, государства;
- содействие обучающимся в личностном и профессиональном самоопределении, проектировании индивидуальных образовательных траекторий и образа будущей профессиональной деятельности, поддержка деятельности обучающихся по самопознанию и саморазвитию.

8. Теоретико-методологические основы организации воспитания

В основе реализации программы лежат следующие *подходы*:

- *системный*, который означает взаимосвязь и взаимообусловленность всех компонентов воспитательного процесса – от цели до результата;
- *организационно-деятельностный*, в основе которого лежит единство сознания, деятельности и поведения и который предполагает такую организацию коллектива и личности, когда каждый обучающийся проявляет активность, инициативу, творчество, стремление к самовыражению;
- *личностно-ориентированный*, утверждающий признание человека высшей ценностью воспитания, активным субъектом воспитательного процесса, уникальной личностью;
- *комплексный подход*, подразумевающий объединение усилий всех субъектов воспитания (индивидуальных и групповых), институтов воспитания (подразделений) на уровне социума, вуза, факультета и самой личности воспитанника для успешного решения цели и задач воспитания; сочетание индивидуальных, групповых и массовых методов и форм воспитательной работы.

Основополагающими *принципами* реализации программы являются:

- *системность* в планировании, организации, осуществлении и анализе воспитательной работы;
- *интеграция* внеаудиторной воспитательной работы, воспитательных аспектов учебного процесса и исследовательской деятельности;
- *мотивированность* участия обучающихся в различных формах воспитательной работы (аудиторной и внеаудиторной);

– *вариативность*, предусматривающая учет интересов и потребностей каждого обучающегося через свободный выбор альтернативных вариантов участия в направлениях воспитательной работы, ее форм и методов.

Реализация программы предусматривает использование следующих **методов** воспитания:

– методы формирования сознания личности (рассказ, беседа, лекция, диспут, метод примера);

– методы организации деятельности и приобретения опыта общественного поведения личности (создание воспитывающих ситуаций, педагогическое требование, инструктаж, иллюстрации, демонстрации);

– методы стимулирования и мотивации деятельности и поведения личности (соревнование, познавательная игра, дискуссия, эмоциональное воздействие, поощрение, наказание);

– методы контроля, самоконтроля и самооценки в воспитании.

При реализации программы используются следующие **формы** организации воспитательной работы:

– массовые формы – мероприятия на уровне университета, города, участие во всероссийских и международных фестивалях, конкурсах и т.д.;

– групповые формы – мероприятия внутри коллективов академических групп, студий творческого направления, клубов, секций, общественных студенческих объединений и др.;

– индивидуальные, личностно-ориентированные формы – индивидуальное консультирование преподавателями обучающихся по вопросам организации учебно-профессиональной и научно-исследовательской деятельности, личностного и профессионального самоопределения, выбора индивидуальной образовательной траектории и т.д.

9. Содержание воспитания

Практическая реализация цели и задач воспитания осуществляется в рамках следующих направлений воспитательной работы в вузе/на факультете:

- 1) духовно-нравственное воспитание;
- 2) гражданско-правовое воспитание;
- 3) патриотическое воспитание;
- 4) экологическое воспитание;
- 5) культурно-эстетическое воспитание;
- 6) физическое воспитание;
- 7) профессиональное воспитание.

9.1. Духовно-нравственное воспитание

– формирование нравственной позиции, в том нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия, добра, дружелюбия);

– развитие способности к сопереживанию и формированию позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам;

- формирование толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- развитие способности к духовному развитию, реализации творческого потенциала в учебно-профессиональной деятельности на основе нравственных установок и моральных норм, непрерывного самообразования и самовоспитания;
- развитие способности к сотрудничеству с окружающими в образовательной, общественно полезной, проектной и других видах деятельности.

9.2. Гражданско-правовое воспитание

- выработка осознанной собственной позиции по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего;
- формирование российской гражданской идентичности, гражданской позиции активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- формирование установок личности, позволяющих противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам, другим негативным социальным явлениям;
- развитие студенческого самоуправления, совершенствование у обучающихся организаторских умений и навыков;
- расширение конструктивного участия обучающихся в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления;
- поддержка инициатив студенческих объединений, развитие молодежного добровольчества и волонтерской деятельности;
- организация социально значимой общественной деятельности студенчества.

9.3. Патриотическое воспитание

- формирование чувств патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества;
- формирование патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству, стремления защищать интересы Родины и своего народа;
- формирование чувства гордости и уважения к достижениям и культуре своей Родины на основе изучения культурного наследия и традиций многонационального народа России, развитие желания сохранять ее уникальный характер и культурные особенности;

- развитие идентификации себя с другими представителями российского народа;
- вовлечение обучающихся в мероприятия военно-патриотической направленности;
- приобщение обучающихся к истории родного края, традициям вуза, развитие чувства гордости и уважения к выдающимся представителям университета;
- формирование социально значимых и патриотических качеств у обучающихся.

9.4. Экологическое воспитание

- формирование экологической культуры;
- формирование бережного и ответственного отношения к своему здоровью (физическому и психологическому) и здоровью других людей, живой природе, окружающей среде;
- вовлечение обучающихся в экологические мероприятия;
- выработка умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии, приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- укрепление мотивации к физическому самосовершенствованию, занятию спортивно-оздоровительной деятельностью;
- развитие культуры безопасной жизнедеятельности, умений оказывать первую помощь;
- профилактика наркотической и алкогольной зависимости, табакокурения и других вредных привычек.

9.5. Культурно-эстетическое воспитание

- формирование эстетического отношения к миру, включая эстетику научного и технического творчества, спорта, общественных отношений и быта;
- приобщение обучающихся к истинным культурным ценностям;
- расширение знаний в области культуры, вовлечение в культурно-досуговые мероприятия;
- повышение интереса к культурной жизни региона; содействие его конкурентоспособности посредством участия во всероссийских конкурсах и фестивалях;
- создание социально-культурной среды вуза/факультета, популяризация студенческого творчества, формирование готовности и способности к самостоятельной, творческой деятельности;
- совершенствование культурного уровня и эстетических чувств обучающихся.

9.6. Физическое воспитание

- создание условий для занятий физической культурой и спортом, для развивающего отдыха и оздоровления обучающихся, включая студентов с

ограниченными возможностями здоровья, студентов, находящихся в трудной жизненной ситуации, в том числе на основе развития спортивной инфраструктуры вуза/факультета и повышения эффективности ее использования;

- формирование мотивации к занятиям физической культурой и спортом, следованию здоровому образу жизни, в том числе путем пропаганды в студенческой среде необходимости участия в массовых спортивно-общественных мероприятиях, популяризации отечественного спорта и спортивных достижений страны/региона/города/вуза/факультета;

- вовлечение обучающихся в спортивные соревнования и турниры, межфакультетские и межвузовские состязания, встречи с известными спортсменами и победителями соревнований.

9.7. Профессиональное воспитание

- приобщение студентов к традициям и ценностям профессионального сообщества, нормам корпоративной этики;

- развитие профессионально значимых качеств личности будущего компетентного и ответственного специалиста в учебно-профессиональной, научно-исследовательской деятельности и внеучебной работе;

- формирование творческого подхода к самосовершенствованию в контексте будущей профессии;

- повышение мотивации профессионального самосовершенствования обучающихся средствами изучаемых учебных дисциплин, практик, научно-исследовательской и других видов деятельности;

- ориентация обучающихся на успех, лидерство и карьерный рост; формирование конкурентоспособных личностных качеств;

- освоение этических норм и профессиональной ответственности посредством организации взаимодействия обучающихся с мастерами профессионального труда.

10. Методические рекомендации по анализу воспитательной работы на факультете и проведению ее аттестации (по реализуемым направлениям подготовки/специальностям)

Ежегодно заместитель декана по воспитательной работе представляет на ученом совете факультета отчет, содержащий анализ воспитательной работы на факультете и итоги ее аттестации (по реализуемым направлениям подготовки / специальностям).

Анализ воспитательной работы на факультете проводится с *целью* выявления основных проблем воспитания и последующего их решения.

Основными *принципами* анализа воспитательного процесса являются:

- *принцип гуманистической направленности*, проявляющийся в уважительном отношении ко всем субъектам воспитательного процесса;

- *принцип приоритета анализа сущностных сторон воспитания*, ориентирующий на изучение не столько количественных его показателей, сколько качественных – таких как содержание и разнообразие деятельности, характер общения и отношений субъектов образовательного процесса и др.;

– принцип развивающего характера осуществляемого анализа, ориентирующий на использование его результатов для совершенствования воспитательной деятельности в вузе/на факультете: уточнения цели и задач воспитания, планирования воспитательной работы, адекватного подбора видов, форм и содержания совместной деятельности обучающихся и преподавателей;

– принцип разделенной ответственности за результаты профессионально-личностного развития обучающихся, ориентирующий на понимание того, что профессионально-личностное развитие – это результат влияния как социальных институтов воспитания, так и самовоспитания.

Примерная схема анализа воспитательной работы на факультете

1. Анализ целевых установок

1.1 Наличие рабочей программы воспитания по всем реализуемым на факультете ООП.

1.2 Наличие утвержденного комплексного календарного плана воспитательной работы.

2. Анализ информационного обеспечения организации и проведения воспитательной работы

2.1 Наличие доступных для обучающихся источников информации, содержащих план воспитательной работы, расписание работы студенческих клубов, кружков, секций, творческих коллективов и т.д.

3. Организация и проведение воспитательной работы

3.1 Основные направления воспитательной работы в отчетном году, использованные в ней формы и методы, степень активности обучающихся в проведении мероприятий воспитательной работы.

3.2 Проведение студенческих фестивалей, смотров, конкурсов и пр., их количество в отчетном учебном году и содержательная направленность.

3.3 Участие обучающихся и оценка степени их активности в фестивалях, конкурсах, смотрах, соревнованиях различного уровня.

3.4 Достижения обучающихся, участвовавших в фестивалях, конкурсах, смотрах, соревнованиях различного уровня (количество призовых мест, дипломов, грамот и пр.).

3.5 Количество обучающихся, участвовавших в работе студенческих клубов, творческих коллективов, кружков, секций и пр. в отчетном учебном году.

3.6 Количество обучающихся, задействованных в различных воспитательных мероприятиях в качестве организаторов и в качестве участников.

4. Итоги аттестации воспитательной работы факультета

4.1. Выполнение в отчетном году календарного плана воспитательной работы: выполнен полностью – перевыполнен (с приведением конкретных сведений о перевыполнении) – невыполнен (с указанием причин невыполнения отдельных мероприятий).

4.2. Общее количество обучающихся, принявших участие в воспитательных мероприятиях в отчетном учебном году.

4.3. При наличии фактов пассивного отношения обучающихся к воспитательным мероприятиям: причины пассивности и предложения по ее устранению, активному вовлечению обучающихся в воспитательную работу.

4.4. Дополнительно в отчете могут быть представлены (по решению заместителя декана по воспитательной работе) сведения об инициативном участии обучающихся в воспитательных мероприятиях, не предусмотренных календарным планом воспитательной работы, о конкретных обучающихся, показавших наилучшие результаты участия в воспитательных мероприятиях и др.

Процедура аттестации воспитательной работы и выполнения календарного плана воспитательной работы

Оценочная шкала: «удовлетворительно» – «неудовлетворительно».

Оценочные критерии:

1. Количественный – участие обучающихся в мероприятиях календарного плана воспитательной работы (олимпиадах, конкурсах, фестивалях, соревнованиях и т.п.), участие обучающихся в работе клубов, секций, творческих, общественных студенческих объединений.

Воспитательная работа признается удовлетворительной при выполнении **одного из условий:**

Выполнение запланированных мероприятий по 6 из 7 направлений воспитательной работы
или
Участие не менее 80% обучающихся в мероприятиях по не менее 5 направлениям воспитательной работы
или
Охвачено 100% обучающихся по не менее 4 направлениям воспитательной работы
или
1. Охват не менее 50% обучающихся в мероприятиях по 7 направлениям воспитательной работы. 2. Наличие дополнительных достижений обучающихся (индивидуальных или групповых) в мероприятиях воспитательной направленности внутривузовского, городского, регионального, межрегионального, всероссийского или международного уровня.

2. Качественный – достижения обучающихся в различных воспитательных мероприятиях (уровень мероприятия – международный, всероссийский, региональный, университетский, факультетский; статус участия обучающихся – представители страны, области, вуза, факультета; характер участия обучающихся – организаторы, исполнители, зрители).

Способы получения информации для проведения аттестации: педагогическое наблюдение; анализ портфолио обучающихся и документации, подтверждающей их достижения (грамот, дипломов, благодарственных писем, сертификатов и пр.); беседы с обучающимися, студенческим активом факультета,

преподавателями, принимающими участие в воспитательной работе, кураторами основных образовательных программ; анкетирование обучающихся (при необходимости); отчеты кураторов студенческих групп 1-2 курсов (по выбору заместителя декана по воспитательной работе и с учетом особенностей факультета).

Источники получения информации для проведения аттестации: устные, письменные, электронные (по выбору заместителя декана по воспитательной работе и с учетом особенностей факультета).

Фиксация результатов аттестации: отражаются в ежегодном отчете заместителя декана по воспитательной работе (по решению заместителя декана по воспитательной работе – в целом по факультету или отдельно по реализуемым направлениям подготовки / специальностям).

Календарный план воспитательной работы

УТВЕРЖДАЮ

Декан геологического факультета
наименование факультета

Ненахов В.М.
подпись, расшифровка подписи

24.06.2021

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ* на 2021/2022 учебный год

№ п/п	Направление воспитатель- ной работы	Мероприятие с указанием его целевой направленности	Сроки вы- полнения	Уровень меро- приятия (всерос- сийский, регио- нальный уни- верситетский, факультетский)	Ответственный исполни- тель (в соответствии с уровнем проведения мероприятия)
1.	Духовно- нравственное воспитание	Мероприятия по профилактике межнациональных конфликтов (формирование толерантного отношения обучающихся к гражданам других национальностей)	Сентябрь	Университетский	Отдел по воспитательной работе
		Благотворительные мероприятия, посвященные Международному дню пожилых людей (оказание помощи пожилым людям, развитие молодежного добровольчества, организация социально значимой общественной деятельности студентов)	Октябрь	Региональный	Отдел по воспитательной работе
		День донора (формирование небезразличного отношения к донорству и возможности помочь людям, развитие молодежного добровольчества, организация социально значимой общественной деятельности студентов)	Ноябрь	Региональный	Объединенный совет обучающихся
		Щедрый вторник (оказание помощи больным детям, развитие молодежного добровольчества, организация социально значимой общественной деятельности студентов)	Декабрь	Региональный	Объединенный совет обучающихся
		Акция «Снежный десант» (оказание безвозмездной помощи жителям населенных пунктов, развитие студенческого са-	Февраль	Региональный	Объединенный совет обучающихся

		моуправления, совершенствование у обучающихся организаторских умений и навыков, развитие молодежного добровольчества, организация социально значимой общественной деятельности студентов)			
		Благотворительные мероприятия, направленные на помощь детям с ограниченными возможностями (развитие молодежного добровольчества, организация социально значимой общественной деятельности студентов)	Март	Региональный	Отдел по воспитательной работе
2.	Гражданско-правовое воспитание	Мероприятия, посвященные Дню солидарности в борьбе с терроризмом (почтение памяти погибших в трагедии г. Беслана, формирование твердой позиции обучающихся в неприятии теории экстремизма)	3 сентября	Университетский	Отдел по воспитательной работе
		Мероприятия по профилактике терроризма и экстремизма (консолидация знаний о методах предотвращения террористических актов, формирование твердой позиции обучающихся в неприятии теории экстремизма)	Сентябрь	Университетский	Отдел по воспитательной работе
3.	Патриотическое воспитание	Митинг, посвященный Дню освобождения г. Воронежа от немецко-фашистских захватчиков (почтение памяти героев ВОВ, формирование уважительного отношения к памяти защитников Отечества)	25 января	Университетский	Отдел по воспитательной работе
		Кубок Мосина (формирование у обучающихся патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству, углубление знания обучающихся о выдающемся земляке)	Апрель	Всероссийский	Отдел по воспитательной работе
		Мероприятия, посвященные Дню Победы (почтение памяти героев ВОВ, преподавателей и выпускников геологического факультета, участников ВОВ, формирование уважительного отношения к памяти защитников Отечества, формирование у обучающихся патриотического сознания, чувства верности своей Родине)	Май	Региональный Факультетский	Отдел по воспитательной работе Геологический факультет
4.	Экологическое воспитание	Мероприятия по профилактике табакокурения, алкоголизма и употребления наркотических веществ (формирование у обучающихся ответственного отношения к своему здоровью)	Октябрь	Университетский	Отдел по воспитательной работе
		Мероприятия, посвященные Всемирному дню борьбы со	1 декабря	Университетский	Отдел по воспитательной

		СПИДом (формирование у обучающихся ответственного отношения к здоровью – как собственному, так и других людей)			работе
		Субботники (формирование бережного и ответственного отношения к живой природе и окружающей среде)	Апрель	Университетский	Отдел по воспитательной работе
5.	Культурно-эстетическое воспитание	Школа актива (расширение знаний, развитие навыка обучающихся в сфере культуры и творчества посредством образовательных лекций и мастер-классов)	Сентябрь	Университетский	Культурно-досуговый отдел
		Творческий фестиваль «Первокурсник» (развитие творчества и культуры в студенческой среде геологического факультета)	Декабрь	Университетский Факультетский	Культурно-досуговый отдел Геологический факультет
		Новогодний концерт «Голубой огонек» (развитие творчества и культуры в студенческой среде)	Конец декабря	Университетский	Культурно-досуговый отдел
		Университетская весна (развитие творчества и культуры в студенческой среде геологического факультета)	Апрель	Университетский Факультетский	Культурно-досуговый отдел Геологический факультет
		Ночной университет ВГУ (развитие культуры в студенческой среде, развитие студенческого самоуправления, совершенствование у обучающихся организаторских умений и навыков)	Февраль	Университетский	Объединенный совет обучающихся
		Мистер и Мисс студенческих отрядов Воронежского государственного университета (развитие студенческого самоуправления, совершенствование у обучающихся организаторских умений и навыков, развитие творчества и культуры в студенческой среде)	Март	Университетский	Объединенный совет обучающихся
		Фестиваль национальных видов спорта «Русский спорт» (популяризация отечественного спорта, мотивация студентов к занятиям спортом и здоровому образу жизни)	Октябрь	Региональный	Отдел по воспитательной работе
		6.	Физическое воспитание	Универсиада первокурсников ВГУ (популяризация отечественного спорта, мотивация студентов к занятиям спортом и здоровому образу жизни)	Ноябрь – декабрь
Турнир по лазертагу «Светобитва» (развитие студенческого самоуправления, совершенствование у обучающихся организаторских умений и навыков, мотивация студентов к занятиям спортом)	Ноябрь			Университетский	Объединенный совет обучающихся

7.	Профессиональное воспитание	Поздравление обучающихся с началом учебного года (приобщение студентов к традициям и ценностям вуза, развитие корпоративной культуры)	1 сентября	Университетский	Отдел по воспитательной работе
		Посвящение в студенты геологического факультета (приобщение студентов к традициям и ценностям вуза, геологического факультета, развитие корпоративной культуры, адаптация первокурсников в студенческом сообществе вуза и факультета)	Сентябрь	Факультетский	Геологический факультет
		Ярмарка вакансий (знакомство обучающихся с потенциальными работодателями в области поисков и разведки подземных вод и инженерно-геологических изысканий, ориентация обучающихся на успех, на лидерство и карьерный рост)	Декабрь, Апрель	Университетский Факультетский	Отдел развития карьеры Геологический факультет
		День российского студенчества (приобщение студентов к традициям и ценностям вуза, развитие корпоративной культуры)	25 января	Университетский	Отдел по воспитательной работе, Культурно-досуговый отдел
		Масленица (приобщение студентов к традициям и ценностям вуза, развитие корпоративной российской студенчества культуры)	Конец февраля – начало марта	Университетский	Отдел по воспитательной работе, Культурно-досуговый отдел
		День геолога (приобщение студентов к традициям и ценностям геологического факультета, развитие корпоративной культуры)	Начало апреля	Факультетский	Геологический факультет
		Турнир Трёх Наук (повышение мотивации профессионального совершенствования обучающихся путем нестандартного подхода к изучению науки)	В течение учебного года	Всероссийский	Объединенный совет обучающихся

*Примечания:

1. Общеуниверситетский календарный план дополняется факультетскими мероприятиями по направлениям воспитательной работы.
2. По решению ученого совета факультета из календарного плана могут быть изъяты отдельные мероприятия нефакультетского уровня (по представлению заместителя декана по воспитательной работе).

Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей)

Блок Б1.О Обязательная часть

Б1.О.01 Философия

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

- *УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними*

- *УК-1.2 Используя логико-методологический инструментарий, критически оценивает надежность источников информации, современных концепций философского и социального характера в своей предметной области*

УК – 5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

- *УК-5.2 Учитывает при социальном и профессиональном общении историко-культурное наследие и социо-культурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения*

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

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- *способствование формированию у студентов целостного, системного представления о мире и месте человека в нем,*

- *воспитание способности и философской оценке явлений и процессов действительности,*

- *усвоение представлений о сложности бытия, раскрытию его многообразия.*

Задачи учебной дисциплины:

- *познакомить студентов с проблемами, идеями и концепциями, выработанными в процессе исторического развития философской мысли;*

- *раскрыть специфику философского мировоззрения, понимания ценности и пользы философского взгляда на жизнь;*

- *способствование развитию самопознания, понимания своих индивидуальных особенностей, соответствующих потребностей и возможностей их реализации;*

- *выработка у студентов потребности в самосовершенствовании, помощь им в определении путей и способов достижения вершин в своей личной и профессиональной деятельности;*

- *развитие у студентов творческого мышления, одним из важнейших моментов которого является способность проблемного видения постигаемых реалий мира;*

- *формирование у студента геологического факультета представлений о единстве и многообразии окружающего мира на базе философского осмысления проблемы бытия;*

- *знакомство студентов с основными формами организации научного знания, закономерностями научного познания, раскрытие принципов системности, эволюционизма и самоорганизации, составляющих ядро современной научной картины мира;*

- *развитие умений логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение рассматриваемых проблем;*

- *содействовать овладению приемами ведения дискуссии, полемики, диалога в области философских и общенаучных проблем.*

Форма промежуточной аттестации - экзамен.

Б1.О.02 История (История России, всеобщая история)

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК – 5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

- УК-5.1 Определяет специфические черты исторического наследия и социокультурные традиции различных социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования)

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

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- общетеоретическая подготовка выпускника в области исторического процесса, освоение студентами истории как науки,
- изучение важнейших процессов общественно-политического и социально-экономического развития России с древнейших времен до наших дней на фоне истории мировой цивилизации.

Задачи учебной дисциплины:

- сформировать у студентов представление об основных закономерностях и этапах исторического развития общества, а также об этапах и содержании истории России с древнейших времен и до наших дней;

- показать роль России в истории человечества и на современном этапе;
- развитие у студентов творческого мышления;
- способствовать пониманию значения истории культуры, науки и техники, для осознания поступательного развития общества, его единства и противоречивости;
- развитие потребности в гуманистическом, творческом подходе к взаимодействию с человеком любого возраста и любой национальности;
- выработка умений и навыков владения основами исторического мышления, работы с научной литературой, а также к способности делать самостоятельные выводы.

Форма промежуточной аттестации - экзамен.

Б1.О.03 Иностранный язык

Английский язык

Общая трудоемкость дисциплины 6 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК – 4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

- УК-4.1 Выбирает на иностранном языке коммуникативно приемлемые стратегии делового общения

- УК-4.5 Владеет интегративными коммуникативными умениями в устной и письменной иноязычной речи

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

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования,
- овладение студентами необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции.

Задача учебной дисциплины:

- овладение знаниями для решения социально-коммуникативных задач в различных областях бытовой, культурной, учебно-познавательной и профессиональной сфере деятельности, а также для развития общекультурных и общенаучных компетенций: учебной автономии.

ми, способности к самообразованию, информационной культуры, расширения кругозора, воспитания толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов.

Формы промежуточной аттестации - 2 зачета, 1 экзамен.

Немецкий язык

Общая трудоемкость дисциплины 6 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК – 4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

- УК-4.1 Выбирает на иностранном языке коммуникативно приемлемые стратегии делового общения

- УК-4.5 Владеет интегративными коммуникативными умениями в устной и письменной иноязычной речи

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

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.

Формы промежуточной аттестации - 2 зачета, 1 экзамен.

Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК – 8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

- УК-8.1 Идентифицирует и анализирует опасные и вредные факторы элементов среды обитания и в рамках осуществляемой деятельности; знает основные вопросы безопасности жизнедеятельности

- УК-8.2 Способен осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций природного, техногенного, социального (биолого-социального) происхождения; грамотно действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени, создавать безопасные условия реализации профессиональной деятельности

- УК-8.3 Готов принимать участие в оказании первой и экстренной допсихологической помощи при травмах и неотложных состояниях, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций в мирное и военное время

- УК-8.4 Способен обеспечить безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в том числе с помощью средств защиты; выявить и устранить проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте.

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

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- *в ознакомлении студентов с основными положениями теории и практики проблем сохранения здоровья и жизни человека в техносфере,*
- *знакомство с защитой от опасностей техногенного, антропогенного, естественного происхождения и созданием комфортных условий жизнедеятельности.*

Задачи учебной дисциплины:

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

Форма промежуточной аттестации - зачет.

Б1.О.05 Физическая культура и спорт

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК–7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

- *УК-7.1 Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма*
- *УК-7.2 Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности*
- *УК-7.3 Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности*

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

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- *формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма;*
- *сохранение и укрепление здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.*

Задачи учебной дисциплины:

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

- создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности в целях последующих жизненных и профессиональных достижений.

Форма промежуточной аттестации - зачет.

Б1.О.06 Математика

Общая трудоемкость дисциплины 5 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1 Способен применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественнонаучного и математического циклов при решении стандартных профессиональных задач;

- *ОПК-1.3 Применяет базовые знания математического цикла*

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

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является:

- *использование в профессиональной деятельности выпускника, профессиональной коммуникации и межличностном общении знаний основных понятий математики и методов построения математических моделей при решении профессиональных задач*

Задачи учебной дисциплины:

- *формирование представления о роли и месте математики в современном мире, мировой культуре и истории;*

- *формирование умений применять математические методы при решении типовых профессиональных задач;*

- *формирование и развитие навыков математического мышления, принципов математических рассуждений и математических доказательств;*

- *формирование и развитие навыков построения математических моделей в геологических исследованиях.*

Формы промежуточной аттестации - зачет, экзамен.

Б1.О.07 Физика

Общая трудоемкость дисциплины 5 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1 Способен применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественнонаучного и математического циклов при решении стандартных профессиональных задач;

- *ОПК-1.2 Применяет базовые знания естественнонаучного цикла при решении стандартных профессиональных задач*

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

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- *формирование основ естественнонаучной картины мира и базовых знаний по фундаментальным разделам физики;*

- *овладение методами физического исследования.*

Задача учебной дисциплины:

- *развитие способности к логическому мышлению, систематизации, обобщению и анализу.*

Формы промежуточной аттестации - зачет, экзамен.

Б1.О.08 Химия

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1 Способен применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественнонаучного и математического циклов при решении стандартных профессиональных задач;

- ОПК-1.2 Применяет базовые знания естественнонаучного цикла при решении стандартных профессиональных задач

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

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

*- изложение основных представлений и законов химии,
- демонстрация ключевой роли, которая эта наука играет в самых разных областях человеческой деятельности,*

- изучение химии дает фундаментальные знания, необходимые для многих прикладных наук,

- знание основных химических концепций необходимо для осмысления роли этой отрасли знаний для понимания особенностей геологической формы движения материи.

Задачи учебной дисциплины:

- изложение общетеоретических концепций, представлений, законов,

- изучение свойств элементов и их соединений на основе положений общей химии.

Форма промежуточной аттестации - экзамен.

Б1.О.09 Информатика

Общая трудоемкость дисциплины 5 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-4 Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий, в том числе технологии геоинформационных систем;

- ОПК-4.1 Собирает, передает, обрабатывает и накапливает информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий

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

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является:

- подготовка бакалавров, знающих принципы построения современных вычислительных систем и владеющих навыками работы с ними

Задачи учебной дисциплины:

- приобретение студентами приемов работы с операционной системой Windows и ее приложениями;

- формирование у обучаемых представлений о работе с локальными и глобальными сетями;

- получение обучаемыми знаний об информационных технологиях.

Формы промежуточной аттестации - зачет, экзамен.

Б1.О.10 Геофизика

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1 Способен применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественнонаучного и математического циклов при решении стандартных профессиональных задач;

- ОПК-1.2 Применяет базовые знания естественнонаучного цикла при решении стандартных профессиональных задач

ОПК-2 Способен применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности;

- *ОПК-2.1 Собирает, анализирует и обобщает геологические, геохимические, геофизические, гидрогеологические, эколого-геологические данные*

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

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является:

- *подготовка бакалавров, компетентных в сфере геофизики, владеющих базовыми знаниями теоретических и физических основ геофизических методов*

Задачи учебной дисциплины:

- *формирование у обучаемых представлений о геофизических полях, условиях их формирования и способах измерения их параметров;*

- *получение обучаемыми знаний о методиках проведения геофизических исследований;*

- *приобретение обучаемыми практических навыков основ интерпретации получаемых данных.*

Формы промежуточной аттестации - зачет, экзамен.

Б1.О.11 Экология

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1 Способен применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественнонаучного и математического циклов при решении стандартных профессиональных задач;

- *ОПК-1.1 Применяет знания фундаментальных разделов наук о Земле при решении стандартных профессиональных задач*

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

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является:

- *изучение фундаментальных понятий экологии, закономерностей функционирования природных и техногенных обстановок, свойств живых и неживых систем.*

Задачи учебной дисциплины:

- *определение закономерностей процессов, происходящих в природе, их моделирование;*

- *формирование экологического мировоззрения и экологической культуры как на национальном, так и на глобальном уровнях;*

- *формирование знаний о многообразных аспектах взаимоотношения человека и природы;*

- *практическое овладение умениями и навыками экологически целесообразного поведения в природе, природоохранной деятельности, здорового образа жизни;*

- *формирование принципов управления сложными техногенными экологическими системами,*

- *разработка прогнозов изменения биосферы в условиях техногенной деятельности человека.*

Форма промежуточной аттестации - зачет.

Б1.О.12 Экологическая геология

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-2 Способен применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности;

- *ОПК-2.1 Собирает, анализирует и обобщает геологические, геохимические, геофизические, гидрогеологические, эколого-геологические данные*

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

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является:

- подготовка бакалавров, компетентных в сфере экологической геологии, владеющих знаниями теоретических основ экологических функций литосферы, обладающих умениями и навыками проведения полевых эколого-геологических исследований, обработки и комплексной интерпретации материалов эколого-геологических исследований.

Задачи учебной дисциплины:

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

Б1.О.13 Общая геология

Общая трудоемкость дисциплины 5 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1 Способен применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественнонаучного и математического циклов при решении стандартных профессиональных задач;

- *ОПК-1.1 Применяет знания фундаментальных разделов наук о Земле при решении стандартных профессиональных задач*

ОПК-2 Способен применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности;

- *ОПК-2.1 Собирает, анализирует и обобщает геологические, геохимические, геофизические, гидрогеологические, эколого-геологические данные*

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

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- *ознакомление с важнейшими геологическими процессами на поверхности и внутри Земли, ее вещественного состава, общей характеристики главных структурных элементов, магматизма, метаморфизма и процессов управляющих ими, условий формирования планеты во времени и пространстве.*

Задачи учебной дисциплины:

- *изучение внутреннего строения Земли и особенностей строения и состава ее внешней оболочки – земной коры как важнейшей геосферы ландшафтной оболочки Земли;*

- *рассмотрение современных геологических процессов экзогенных и эндогенных и их взаимодействия в рельефе земной коры;*

- *изучение вещественного состава земной коры: минералов и горных пород (лабораторные занятия);*

- *изучение основных этапов в истории Земли и земной коры, в том числе истории органического мира и общих закономерностей в развитии Земли.*

- *ознакомление с принципами построения геологических карт и работа с компасом*

Формы промежуточной аттестации - зачет, экзамен, курсовая работа.

Б1.О.14 Литология

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-2 Способен применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности;

- *ОПК-2.3 Диагностирует минералы, горные породы, руды полезных ископаемых, природные воды*

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

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины является:

- подготовка бакалавров компетентных в сфере литологии, владеющих знаниями теоретических и физических основ литологических методов исследования;
- подготовка бакалавров, обладающих умениями и навыками проведения полевых и лабораторных литологических исследований, обработки и комплексной интерпретации материалов литологических исследований.

Задачи учебной дисциплины:

- формирование у обучающихся представлений об осадочных горных породах, условиях их образования и способах изучения;
- получение обучающимися знаний о методиках проведения литологических исследований, способах обработки и интерпретации получаемых материалов;
- приобретение обучающимися практических навыков проведения полевых и лабораторных исследований и интерпретации получаемых данных

Форма промежуточной аттестации - экзамен.

Б1.О.15 Структурная геология

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-2 Способен применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности;

- *ОПК-2.1 Собирает, анализирует и обобщает геологические, геохимические, геофизические, гидрогеологические, эколого-геологические данные*

ОПК-3 Способен применять методы сбора, обработки и представления полевой геологической информации для решения стандартных профессиональных задач;

- *ОПК-3.2 Составляет геологические схемы, карты, разрезы*

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

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- подготовка бакалавров компетентных в сфере структурной геологии, владеющих знаниями теоретических и физических основ фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности;

- подготовка бакалавров, обладающих умениями и навыками ведения документации в соответствии с нормами государственных стандартов, оформление отчетности, составление структурных карт, схем, разрезов

Задачи учебной дисциплины:

- формирование у обучающихся представлений о геологических структурах (их закономерностях размещения, соотношении друг с другом, формы, условий залегания, происхождения, деформации);

- освоение обучающимися основных методов сбора, обработки и представления полевой геологической информации, используемых для изучения геологических структур;

- приобретение обучающимися практических навыков ведения документации в соответствии с нормами государственных стандартов, оформления отчетности, составления геологических карт, схем, разрезов

Форма промежуточной аттестации - экзамен.

Б1.О.16 Геотектоника

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-2 Способен применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности;

- ОПК-2.2 Применяет методы реконструкции физико-географических обстановок прошлого, восстановления тектонических движений земной коры и крупных тектонических структур для восстановления истории геологического развития территорий

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

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- дать современное представление о развитии верхних оболочек Земли, их строении, движениях, деформациях, познакомить с современными тектоническими обстановками и структурами, методами изучения тектонических движений

- научить студентов навыкам использования теоретических основ фундаментальных геологических дисциплин для решения задач профессиональной деятельности

Задачи учебной дисциплины:

- изучение современных представлений о развитии верхних оболочек Земли;*
- привитие обучающимся навыков выполнения тектонического районирования территорий, составления и использования тектонических и палеотектонических карт;*
- освоение обучающимися принципов региональных тектонических исследований, выявления структур, перспективных в отношении полезных ископаемых;*
- приобретение навыков реконструкции физико-географических обстановок прошлого, восстановления тектонических движений земной коры и крупных тектонических структур для восстановления истории геологического развития территорий*

Форма промежуточной аттестации - экзамен.

Б1.О.17 Историческая геология с основами палеонтологии

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-2 Способен применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности;

- ОПК-2.2 Применяет методы реконструкции физико-географических обстановок прошлого, восстановления тектонических движений земной коры и крупных тектонических структур для восстановления истории геологического развития территорий

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

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- овладение основным объемом знаний по истории и закономерностям развития Земли;

- студент должен усвоить понятия и принципы этой науки, научиться определять возраст горных пород и палеогеографические условия их образования;

- приобрести навыки воссоздания общей картины прошлых геологических эпох на основе выявления строения и закономерностей развития земной коры.

Задачи учебной дисциплины:

- выработать у студентов знание основных черт современного строения и истории развития земной коры;

- выработать у студентов знание основных черт современного строения и истории развития земной коры;

- умение восстанавливать глобальные особенности тектоники, палеогеографии и органического мира участков земной коры;

- формирование навыков позволяющих анализировать особенности геологической истории крупных структурных элементов литосферы.

Форма промежуточной аттестации - экзамен.

Б1.О.18 Геоинформационные системы в геологии

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-4 Способен понимать принципы работы информационных технологий и решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий, в том числе технологии геоинформационных систем;

- ОПК-4.2 Решает стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием технологии геоинформационных систем

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

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- подготовка бакалавров, обладающих готовностью к работе в современных геоинформационных системах, обладающих готовностью в составе научно-производственного коллектива участвовать в составлении карт, схем, разрезов и другой установленной отчетности по утвержденным формам;

- обладающих способностью использовать отраслевые нормативные документы в своей профессиональной деятельности.

Задачи учебной дисциплины:

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

- формирование представления о методике, технологии и аналитических возможностях преобразования пространственной информации средствами ГИС;

- формирование представления о способе организации цифровых моделей карт геологического содержания;

- развитие практических навыков применения современных нормативно-методических документов и базовых программных средств, используемых в геологической отрасли для сопровождения работ.

Форма промежуточной аттестации - экзамен.

Б1.О.19 Геология России

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-2 Способен применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности;

- ОПК-2.2 Применяет методы реконструкции физико-географических обстановок прошлого, восстановления тектонических движений земной коры и крупных тектонических структур для восстановления истории геологического развития территорий

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

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- всестороннее изучение всех аспектов геологического строения земной коры отдельных регионов России, истории, закономерностей геологического развития и эволюции земной коры;

- оценка перспектив регионов на различные полезные ископаемые.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение естественных комплексов отложений, слагающих определенные регионы, этапы их развития; расшифровка структур с определением условий залегания и проявлений магматизма выделенных в их составе комплексов;

- выявление истории геологического развития регионов и приуроченных к ним полезных ископаемых; приобретение навыка чтения геологических и тектонических карт разного масштаба.

Форма промежуточной аттестации - экзамен.

Б1.О.20 Геология полезных ископаемых

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-2 Способен применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности;

- ОПК-2.3 Диагностирует минералы, горные породы, руды полезных ископаемых, природные воды

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

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- получение знаний и представлений о месторождениях полезных ископаемых, условиях их образования, строении, составе и закономерностях распределения в земной коре;

- получение знаний в базовых областях теории рудообразования и последующем умении осознанно их использовать при изучении конкретных рудных полей, узлов и отдельных месторождений широкого спектра полезных ископаемых.

Задачи учебной дисциплины:

- получение знаний о геологических условиях формирования оруденения, связи рудных месторождений с геодинамическими обстановками, тектоникой, магматизмом, процессами осадконакопления и метаморфизма;

- ознакомление со структурами рудных полей и месторождений, факторами структурного контроля оруденения, морфологии и зональности рудных залежей, минерального состава, структуры и текстуры руд, окolorудными изменениями вмещающих пород;

- получение представлений о принципах классификации месторождений полезных ископаемых. Изучение особенностей генетических типов и систематики рудных месторождений, рудных формаций;

- получение навыка использования знаний и сведений о геолого-промышленных типах рудных месторождений, о главных признаках, лежащих в основе выделения геолого-промышленных типов рудных месторождений.

Форма промежуточной аттестации - экзамен.

Б1.О.21 Минералогия с основами кристаллографии

Общая трудоемкость дисциплины 5 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-2 Способен применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности;

- ОПК-2.3 Диагностирует минералы, горные породы, руды полезных ископаемых, природные воды

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

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является:

- подготовка бакалавров компетентных в сфере диагностики минералов, владеющих знаниями теоретических и практических основ минералогических методов, обладающих умениями и навыками систематизировать минералы, определяя их физические свойства.

Задачи учебной дисциплины:

- формирование у обучаемых представлений о распространенности и практической значимости минералов, их классификации, особенностях конституции и химического состава, процессов минералообразования; овладение методами минералогических исследований;

- приобретение обучаемыми практических навыков диагностики минералов в полевых условиях и установления условий их образования.

Формы промежуточной аттестации – зачет, экзамен.

Б1.О.22 Петрография

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-2 Способен применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности;

- ОПК-2.3 Диагностирует минералы, горные породы, руды полезных ископаемых, природные воды

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

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- освоение знаний об основных закономерностях развития Земли, представление о ее вещественном составе, физических и

физико-химических свойствах, главнейших эндогенных процессах и их связи с формированием месторождений полезных ископаемых;

- усвоение студентами знаний о составе, строении, систематике и условиях образования горных пород магматического и метаморфического генезиса, являющихся средой формирования и накопления полезных ископаемых;

- развитие практических навыков применения современных методов диагностики породообразующих минералов и горных пород.

Задачи учебной дисциплины:

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

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

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Б1.О.23 Геохимия

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1 Способен применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественнонаучного и математического циклов при решении стандартных профессиональных задач;

- ОПК-1.2 Применяет базовые знания естественнонаучного цикла при решении стандартных профессиональных задач

ОПК-2 Способен применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности;

- ОПК-2.1 Собирает, анализирует и обобщает геологические, геохимические, геофизические, гидрогеологические, эколого-геологические данные

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

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является:

- подготовка бакалавров, способных применять в профессиональной сфере базовые понятия и законы химии и геохимии; собирать, анализировать и интерпретировать результаты изучения химического состава земной коры.

Задача учебной дисциплины:

- формирование у обучающихся представлений о строении ядер и элементов, их происхождении, устойчивостью, классификациями, распространением в Космосе, Земле и ее сферах, формах нахождения элементов в геологических объектах, их взаимосвязи, законах и видах миграции, участии в геологических процессах; о геохимических циклах элементов, концентрации элементов и их рассеянии.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Б1.О.24 Гидрогеология

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-2 Способен применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности;

- ОПК-2.1 Собирает, анализирует и обобщает геологические, геохимические, геофизические, гидрогеологические, эколого-геологические данные

- ОПК-2.3 Диагностирует минералы, горные породы, руды полезных ископаемых, природные воды

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

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является:

- подготовка бакалавров, компетентных в сфере гидрогеологии, владеющих базовыми знаниями теоретических основ цикла гидрогеологических дисциплин и владеющих навыками методологических особенностей проведения исследований по данному направлению.

Задачи учебной дисциплины:

- формирование у обучаемых представлений о строении и происхождении подземной гидросферы;

- получение обучаемыми знаний о закономерностях пространственного размещения подземных вод, их движения и формирования химического состава;

- приобретение обучаемыми практических навыков полевых и лабораторных гидрогеологических исследований.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Б1.О.25 Инженерная геология и геокриология

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-2 Способен применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности;

- ОПК-2.1 Собирает, анализирует и обобщает геологические, геохимические, геофизические, гидрогеологические, эколого-геологические данные

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

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является:

- подготовка бакалавров, имеющих знания, представления и навыки как о теоретических основах цикла инженерно-геологических дисциплин, так и о методологических особенностях проведения исследований по данному направлению.

Задачи учебной дисциплины:

- приобретение обучаемыми знаний основ грунтоведения, инженерной геодинамики и региональной инженерной геологии, а также геокриологии;

- формирование у обучаемых общей геологической культуры;

- получение обучаемыми основных навыков по сбору, анализу и систематизации фактического материала.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Блок Б1.В Вариативная часть, формируемая участниками образовательных отношений

Б1.В.01 Геодезия

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-2 Способен применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности;

- ОПК-2.4 Формулирует конкретную, специфичную, измеримую во времени и пространстве цель, а также определяет дорожную карту движения к цели, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений

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 поверхности Земли в геометрическом отношении.

Задачи учебной дисциплины:

- Изучение топографических карт.

- Проведение измерительных работ по картам.

- Изучение и практическое овладение методами наземной съемки местности.

- Освоение навыков работы с современным геодезическим оборудованием.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Б1.В.02 Основы права и антикоррупционного законодательства

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК–2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

- УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели круг задач, соответствующих требованиям правовых норм

- УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи с учетом возможных ограничений действующих правовых норм

- УК-2.3 Решает конкретную задачу с учетом требований правовых норм

УК–11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

- УК-11.1 Проявляет готовность добросовестно выполнять профессиональные обязанности на основе принципов законности

- УК-11.2 Поддерживает высокий уровень личной и правовой культуры, соблюдает антикоррупционные стандарты поведения

- УК-11.3 Дает оценку и пресекает коррупционное поведение, выявляет коррупционные риски

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 основ правового государства и антикоррупционного законодательства РФ.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение понятия, сущности государства, гражданского общества;

- изучение федеративного устройства России;

- изучение и практическое овладение навыками пресечения коррупционного поведения, выявления коррупционных рисков;

- освоение навыков работы с нормативными правовыми актами, регулируемыми антикоррупционные стандарты поведения в РФ.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Б1.В.03 Культурология

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК–5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

- УК-5.2 Учитывает при социальном и профессиональном общении историко-культурное наследие и социо-культурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения

- УК-5.3 Умеет конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социо-культурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции

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:

- познакомить слушателей с высшими достижениями человечества на всем протяжении длительного пути его исторического развития, выработать у них навыки самостоятельного анализа и оценки сложных и разнообразных явлений культурной жизни разных эпох, объективные ориентиры и ценностные критерии при изучении явлений и тенденций в развитии культуры современного типа.

Задачи учебной дисциплины:

- проследить становление и развитие понятий «культура» и «цивилизация»;*
- рассмотреть взгляды общества на место и роль культуры в социальном процессе;*
- дать представление о типологии и классификации культур, внутри- и межкультурных коммуникациях;*
- осуществить знакомство с основными направлениями методологии культурологического анализа;*
- проанализировать историко-культурный материал, исходя из принципов цивилизационного подхода;*
- выделить доминирующие в той или иной культуре ценности, значения и смыслы, составляющие ее историко-культурное своеобразие.*

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Б1.В.04 Деловое общение и культура речи

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК–4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

- УК-4.2 Использует знание норм современного русского языка в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном языке

- УК-4.3 Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социо-культурные различия в формате

- УК-4.4 Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической и деловой коммуникации

- УК-4.6 Выбирает на государственном языке коммуникативно приемлемые стратегии делового 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:

- знакомство студентов со спецификой делового общения при решении профессиональных задач;*
- грамотное использование полученных знаний в профессиональной сфере деятельности.*

Задачи учебной дисциплины:

- освоение многообразия стилей русского литературного языка;*

- знакомство с основными орфоэпическими, лексическими и грамматическими нормами русского литературного языка;
 - повышение культуры устной и письменной речи.
- Форма промежуточной аттестации – зачет.

Б1.В.05 Психология личности и ее саморазвития

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК–3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

- *УК-3.1 Определяет свою роль в команде, используя конструктивные стратегии для достижения поставленной цели*

- *УК-3.2 Учитывает особенности собственного поведения, поведения других участников и команды в целом при реализации своей роли в команде*

- *УК-3.3 Планирует свои действия для достижения заданного результата, анализирует их возможные последствия, при необходимости корректирует личные действия*

- *УК-3.4 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в том числе осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели и представления результатов работы команды*

- *УК-3.5 Соблюдает установленные нормы и правила командной работы, несет личную ответственность за общий результат*

- *УК-3.6 Регулирует и преодолевает возникающие в команде разногласия, конфликты на основе учета интересов всех сторон*

УК–6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

- *УК-6.1 Осуществляет самодиагностику и применяет знания о своих личностных ресурсах для успешного выполнения учебной и профессиональной деятельности*

- *УК-6.2 Планирует перспективные цели собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей и ограничений, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда*

- *УК-6.3 Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения*

- *УК-6.4 Реализует намеченные цели и задачи деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда*

- *УК-6.5 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей*

- *УК-6.6 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов относительно решения поставленных задач и полученного результата*

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:

- *формирование у будущих бакалавров систематизированных научных представлений о социально-психологических аспектах проблемы личности в современном обществе, а также о специфике задач и методов ее саморазвития.*

Задачи учебной дисциплины:

- *усвоение обучающимися различных социально-психологических трактовок проблемы личности, а также анализ разнообразных теорий ее социализации;*

- *ознакомление с проблемой саморазвития личности;*

- усвоение студентами знаний, умений и навыков в области психологических основ взаимодействия личности и общества;

- расширение знаний и компетенций студентов по проблематике социального поведения, отношений, саморазвития, социализации и идентичности личности.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Б1.В.06 Экономика и финансовая грамотность

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК–10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

- *УК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики*

- *УК-10.2 Понимает основные виды государственной социально-экономической политики и их влияние на индивида*

- *УК-10.3 Использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом)*

- *УК-10.4 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения поставленных целей*

- *УК-10.5 Контролирует собственные экономические и финансовые риски*

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:

- *формирование комплекса знаний, умений и навыков, обеспечивающих экономическую культуру, в том числе финансовую грамотность.*

Задачи учебной дисциплины:

- *ознакомление с базовыми экономическими понятиями, принципами функционирования экономики, предпосылками поведения экономических агентов, основами экономической политики и ее видов, основными финансовыми институтами, основными видами личных доходов и др.;*

- *изучение основ страхования и пенсионной системы;*

- *овладение навыками пользования налоговыми и социальными льготами, формирования личных накоплений, пользования основными расчетными инструментами, выбора инструментов управления личными финансами.*

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Б1.В.07 Управление проектами

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК–2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

- *УК-2.4 Формулирует конкретную, специфичную, измеримую во времени и пространстве цель, а также определяет дорожную карту движения к цели, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений*

- *УК-2.5 Составляет иерархическую структуру работ, распределяет по задачам финансовые и трудовые ресурсы*

- *УК-2.6 Оценивает эффективность результатов проекта*

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:

- получение базовых знаний об управлении проектами;
- обучение ключевым инструментам управления проектами;
- расширение знаний и компетенций студентов в сфере оценки и расчетов эффективности проектов.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение основ управления проектами;
- привитие навыков целеполагания, использования гибкого инструментария, оценки эффективности проекта;
- усвоение обучающимися различных инструментов управления проектами: иерархической структуры работ, матриц ответственности и коммуникации, сметы и бюджета проекта, оценки эффективности проекта.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Б1.В.08 Теория и методика инклюзивного взаимодействия

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК–9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

- *УК-9.1 Демонстрирует дефектологические знания и понимание сущности и особенностей инклюзии в социальной и профессиональной сферах*
- *УК-9.2 Вырабатывает и реализует на практике конкретные решения по формированию и развитию безбарьерной среды в организациях социальной и профессиональной сфер*
- *УК-9.3 Организует конструктивное взаимодействие с лицами с ОВЗ и инвалидами*

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:

- *формирование комплекса знаний, умений и навыков, обеспечивающих теоретическую и практическую готовность к совместной деятельности и эффективному межличностному взаимодействию с лицами с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) в социальной и профессиональной сферах, способность ориентироваться в инклюзивном взаимодействии и находить целесообразные профессиональные решения на основе психолого-педагогического анализа.*

Задачи учебной дисциплины:

- *ознакомление с основами методологии, теории, понятийным аппаратом и методами инклюзивного взаимодействия, нормативно-правовыми документами его организации;*
- *изучение российского и зарубежного опыта организации инклюзивного взаимодействия;*
- *формирование системы знаний об особенностях различных категорий людей с ОВЗ;*
- *формирование научных представлений о моделях инклюзивного взаимодействия различного уровня, умений их анализа и выбора на основе определенных критериев;*
- *изучение и приобщение к практическому опыту инклюзивного взаимодействия;*
- *овладение студентами наиболее распространенными технологиями инклюзивного взаимодействия;*
- *формирование у студентов положительной мотивации на организацию гуманистически ориентированного взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами, имеющими ОВЗ.*

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Б1.В.09 Введение в прикладную геофизику

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен выполнять регистрацию геофизических данных в процессе полевых и лабораторных геофизических исследований.

- ПК-1.1 Выполняет регистрацию полевых и лабораторных геофизических наблюдений.

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

Целью освоения учебной дисциплины «Введение в прикладную геофизику» является начальная профильная подготовка бакалавров-геофизиков, владеющих современными представлениями о геофизических методах применительно к решению прикладных задач исследования Земли.

Задачи учебной дисциплины:

- формирование у обучаемых представлений о методах прикладной геофизики, как совокупности знаний, дающих описание природы физических полей Земли и закономерностях их пространственно-временного распределения;

- получение обучаемыми знаний о связях фундаментальных физических законов и геофизических полей, изучаемых методами прикладной геофизики, с задачами геологических исследований;

- приобретение обучаемыми первичных навыков практического наблюдения геофизических полей и использования геофизических методов, как о средствах решения геологических задач.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Б1.В.10 Ядерная физика

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен выполнять регистрацию геофизических данных в процессе полевых и лабораторных геофизических исследований.

- ПК-1.1 Выполняет регистрацию полевых и лабораторных геофизических наблюдений.

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

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью преподавания дисциплины является подготовка студентов к работе в области теории, практики и интерпретации геофизических исследований с использованием методов ядерной физики.

Задачи учебной дисциплины:

- приобретение обучаемыми знаний основ ядерной физики;

- изучение ядерных методов исследования природных сред;

- получение обучаемыми основных навыков по регистрации, анализу и интерпретации ядерного излучения.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Б1.В.11 Магниторазведка

Общая трудоемкость дисциплины 5 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен выполнять регистрацию геофизических данных в процессе полевых и лабораторных геофизических исследований.

- ПК-1.1 Выполняет регистрацию полевых и лабораторных геофизических наблюдений.

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

Целью освоения учебной дисциплины «Магниторазведка» является подготовка бакалавров-геофизиков, владеющих знаниями теоретических физико-математических основ магнитометрического метода изучения геологического строения земной коры, обладающих умениями и навыками проведения полевых геомагнитных наблюдений, первичными навы-

ками обработки и интерпретации материалов геомагнитных съёмок.

Задачи учебной дисциплины:

- формирование у обучаемых представлений о геомагнитном поле геологической природы, источниках поля и условиях его формирования, принципах работы современной магнитометрической аппаратуры;
- получение обучаемыми знаний о технологии магнитных съёмок, способах обработки полевых наблюдений и первичной интерпретации получаемых материалов;
- приобретение обучаемыми практических навыков расчёта магнитных полей, обусловленных геологическими телами правильной формы;
- приобретение обучаемыми практических навыков проведения полевых магнитометрических наблюдений и первичной интерпретации получаемых материалов съёмок.

Форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен.

Б1.В.12 Гравиразведка

Общая трудоемкость дисциплины 5 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен выполнять регистрацию геофизических данных в процессе полевых и лабораторных геофизических исследований.

- *ПК-1.1 Выполняет регистрацию полевых и лабораторных геофизических наблюдений.*

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

Целью освоения учебной дисциплины «Гравиразведка» является подготовка бакалавров компетентных в сфере гравиразведки, владеющих знаниями теоретических и физических основ гравиметрии, обладающих умениями и навыками проведения полевых исследований, обработки и комплексной интерпретации материалов гравиметрических исследований.

Задачами учебной дисциплины являются:

- формирование у обучаемых представлений о поле силы тяжести, принципах работы современной гравиметрической аппаратуры;
- получение обучаемыми знаний о методиках проведения гравиметрических исследований, способах обработки и интерпретации получаемых материалов;
- приобретение обучаемыми практических навыков проведения полевых исследований и интерпретации получаемых данных.

Форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен.

Б1.В.13 Геофизическая аппаратура

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-2 Способен организовать процесс регистрации геофизических данных в процессе полевых и лабораторных геофизических исследований.

- *ПК-2.3 Готовит технические средства и оборудование для регистрации геофизических данных.*

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

Целью освоения учебной дисциплины «Геофизическая аппаратура» является подготовка бакалавров-геофизиков, владеющих знаниями основ радиоэлектроники, принципами построения современной геофизической аппаратуры; обладающих умениями и навыками работы с геофизической аппаратурой, используемой для изучения физических полей.

Задачи учебной дисциплины:

- формирование у обучаемых базисных представлений о принципах функционирования современных измерительных систем для геофизических наблюдений;

- получение обучаемыми знаний о принципах работы типовых модулей измерительной геофизической аппаратуры и методах преобразования информации в геофизических измерительных системах;

- приобретение обучаемыми практических навыков проведения геофизических измерений с типовым цифровым геофизическим регистратором.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Б1.В.14 Дифференциальные уравнения в геофизике

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-3 Способен выполнять обработку и интерпретацию полученных полевых геофизических данных

- *ПК-3.1 Выполняет обработку наземных и скважинных геофизических данных.*

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

Целью освоения учебной дисциплины «Дифференциальные уравнения в геофизике» является подготовка бакалавров – геофизиков компетентных в сфере теоретических основ и приемов использования дифференциальных уравнений при интерпретации данных геофизических исследований.

Задачами учебной дисциплины являются:

- освоение обучаемыми основных понятий и методов решений дифференциальных уравнений первого и второго порядков;

- приобретение обучаемыми навыков решения систем дифференциальных уравнений;

- получение обучаемыми основных приемов решения уравнений в частных производных.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Б1.В.15 Методы математической физики в геофизике

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-3 Способен выполнять обработку и интерпретацию полученных полевых геофизических данных

- *ПК-3.1 Выполняет обработку наземных и скважинных геофизических данных.*

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

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Методы математической физики в геофизике» является подготовка бакалавров – геофизиков компетентных в сфере основ теории методов математической физики, применительно к геофизике.

Задачами учебной дисциплины являются:

- получение обучаемыми теоретических знаний о методах решения уравнений математической физики;

- приобретение обучаемыми практических приемов интерпретации результатов геофизических исследований основных на методах математической физики.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Б1.В.16 Электроразведка

Общая трудоемкость дисциплины 5 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен выполнять регистрацию геофизических данных в процессе полевых и лабораторных геофизических исследований.

- *ПК-1.1 Выполняет регистрацию полевых и лабораторных геофизических наблюдений.*

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

Целью освоения учебной дисциплины «Электроразведка» является подготовка бакалавров – геофизиков, владеющих знаниями физико-математической теории электроразведки на постоянном и переменном токе и обладающих практическими навыками проведения исследований и интерпретации материалов электроразведки.

Задачами учебной дисциплины являются:

- освоение обучаемыми принципов работы современной электроразведочной аппаратуры;
- получение обучаемыми знаний о методике и технике выполнения полевых работ;
- приобретение обучаемыми знаний о способах обработки и интерпретации материалов полевых наблюдений.

Форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен.

Б1.В.17 Сейсморазведка

Общая трудоемкость дисциплины 5 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен выполнять регистрацию геофизических данных в процессе полевых и лабораторных геофизических исследований.

- *ПК-1.1 Выполняет регистрацию полевых и лабораторных геофизических наблюдений.*

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

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью освоения учебной дисциплины «Сейсморазведка» является подготовка бакалавров компетентных в сфере сейсморазведки, владеющих знаниями теоретических и физических основ сейсморазведки, обладающих умениями и навыками проведения полевых геофизических исследований, обработки и комплексной интерпретации материалов геофизических исследований.

Задачами учебной дисциплины являются:

- формирование у обучаемых представлений о геофизическом поле, условиям его формирования и способах измерения его параметров, принципах работы современной геофизической аппаратуры;
- получение обучаемыми знаний о методиках проведения геофизических исследований, способах обработки и интерпретации получаемых материалов;
- приобретение обучаемыми практических навыков проведения полевых исследований и интерпретации получаемых данных.

Форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен.

Б1.В.18 Геофизические исследования скважин

Общая трудоемкость дисциплины 5 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен выполнять регистрацию геофизических данных в процессе полевых и лабораторных геофизических исследований.

- *ПК-1.1 Выполняет регистрацию полевых и лабораторных геофизических наблюдений.*

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

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Геофизические исследования скважин» является подготовка бакалавров компетентных в сфере геофизических исследований скважин, владеющих знаниями теоретических и физических основ геофизических методов, обладающих умениями и навыками проведения геофизических исследований скважин, обработки и комплексной интерпретации материалов геофизических исследований.

Задачами учебной дисциплины являются:

- *формирование у обучаемых представлений о геофизических полях, условиях их формирования и способах измерений их параметров;*
- *получение обучаемыми знаний о методиках проведения геофизических исследований скважин, способах обработки и интерпретации получаемых материалов;*
- *приобретение обучаемыми практических навыков проведения полевых исследований и интерпретации получаемых данных.*

Форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен.

Б1.В.19 Теория поля

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-3 Способен выполнять обработку и интерпретацию полученных полевых геофизических данных

- ПК-3.1 Выполняет обработку наземных и скважинных геофизических данных.

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

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Теория поля» является подготовка бакалавров – геофизиков, владеющих знанием физических законов по теории полей, используемых в разведочной геофизике.

Задачами учебной дисциплины являются:

получение обучаемыми представлений об основных математических закономерностях, описывающих поведение статических, стационарных и изменяющихся во времени полей различной природы;

приобретение обучаемыми навыков решения прямых задач геофизики.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Б1.В.20 Геоинформационные системы в геофизике

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен выполнять регистрацию геофизических данных в процессе полевых и лабораторных геофизических исследований

- ПК-1.2 Проводит первичную обработку и архивирование информации по результатам полевых и лабораторных геофизических наблюдений

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

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью освоения учебной дисциплины «Геоинформационные системы» является подготовка бакалавров-геофизиков знакомых с теоретическими, методическими и технологическими основами геоинформационных систем и цифровой картографии; обладающих умениями и навыками работы по составлению пространственных баз данных полевых геофизических съёмок, построению карт, схем, разрезов и других графических форм отчётности, используемых для изучения физических полей.

Задачами учебной дисциплины являются:

- освоение обучаемыми общих принципов цифровой картографии;

- формирование у обучаемых базисных представлений о геоинформационных системах;

- приобретение обучаемыми практических навыков работы с типовыми геоинформационными системами и навыков построения пространственных цифровых отчётных материалов.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Б1.В.21 Петрофизика

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен выполнять регистрацию геофизических данных в процессе полевых и лабораторных геофизических исследований.

- ПК-1.1 Выполняет регистрацию полевых и лабораторных геофизических наблюдений.

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

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Петрофизика» является подготовка бакалавров компетентных в сфере теоретических и прикладных аспектах физики горных пород, обладающих умениями и навыками проведения лабораторных петрофизических исследований, обработки и комплексного анализа полученных данных.

Задачами учебной дисциплины являются:

- формирование у обучаемых представлений о физических свойствах горных пород, способах их измерения, принципах работы современной петрофизической аппаратуры;

- получение обучаемыми знаний о способах обработки и анализа получаемых материалов; о зависимости физических характеристик горных пород от их состава, геологических и структурно-тектонических особенностей формирования;

- приобретение обучаемыми практических навыков проведения лабораторных петрофизических исследований и толкования полученных результатов.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Б1.В.22 Сейсморазведка общей глубинной точки

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-3 Способен выполнять обработку и интерпретацию полученных полевых геофизических данных

- ПК-3.2 Проводит интерпретацию данных индивидуальных наземных и скважинных геофизических методов.

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

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью освоения учебной дисциплины «Сейсморазведка ОГТ» является подготовка бакалавров компетентных в сфере сейсморазведки ОГТ, владеющих знаниями теоретических и физических основ сейсморазведки ОГТ, обладающих умениями и навыками проведения полевых геофизических исследований, обработки и комплексной интерпретации материалов геофизических исследований.

Задачами учебной дисциплины являются:

- формирование у обучаемых представлений о геофизическом поле, условиям его формирования и способах измерения его параметров, принципах работы современной геофизической аппаратуры;

- получение обучаемыми знаний о методиках проведения геофизических исследований, способах обработки и интерпретации получаемых материалов;

- приобретение обучаемыми практических навыков проведения полевых исследований и интерпретации получаемых данных.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Б1.В.23 Ядерно-геофизические методы в геофизике

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-3 Способен выполнять обработку и интерпретацию полученных полевых геофизических данных

- ПК-3.2 Проводит интерпретацию данных индивидуальных наземных и скважинных геофизических методов.

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

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью освоения учебной дисциплины «Ядерно-физические методы в геофизике» является подготовка бакалавров компетентных в сфере применения ядерно-физических методов при проведении геофизических исследований.

Задачами учебной дисциплины являются:

- получение обучающимися знаний о решении геологических задач ядерно-физическими методами, их реальных возможностях, рациональном комплексировании методов;

- приобретение обучающимися навыков обработки и интерпретации материалов ядерно-физических методов;

- ознакомление обучающихся с основными типами аппаратуры и оборудования, применяемыми при проведении ядерно-физических исследований, и методикой проведения работ.

Форма промежуточной аттестации - зачет.

Б1.В.24 Индуктивная электроразведка

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-3 Способен выполнять обработку и интерпретацию полученных полевых геофизических данных

- ПК-3.2 Проводит интерпретацию данных индивидуальных наземных и скважинных геофизических методов.

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

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью освоения учебной дисциплины «Индуктивная электроразведка» является подготовка бакалавров – геофизиков, владеющих знанием теории переменных и нестационарных электромагнитных полей, используемых в разведочной геофизике.

Задачами учебной дисциплины являются:

- освоение обучающимися физико-математических принципов работы современной электроразведочной аппаратуры, предназначенной для работы с переменными электромагнитными полями;

- формирование у обучающихся представлений о методике и технике выполнения полевых работ;

- приобретение обучающимися навыков интерпретации полевых материалов.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Б1.В.25 Физика Земли

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-3 Способен выполнять обработку и интерпретацию полученных полевых геофизических данных

- ПК-3.3 Проводит комплексную интерпретацию данных наземных и скважинных геофизических методов.

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

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью освоения учебной дисциплины «Физика Земли» является подготовка бакалав-

ров-геофизиков, владеющих современными знаниями о физических процессах, протекающих в недрах Земли, и механизмах эволюции её внутреннего строения; обладающих умениями и навыками изучения глобальных геофизических полей и глубинных оболочек планеты по данным геофизики.

Задачами учебной дисциплины являются:

- *формирование у обучаемых представлений о природе глобальных геофизических полей Земли и физических процессах, протекающих в её недрах;*

- *получение обучаемыми знаний о составе и состоянии вещества оболочек Земли, а также знаний о механизмах, характере и динамике эволюции внутреннего строения планеты;*

- *приобретение обучаемыми навыков практического вычисления глобальных геофизических полей, расчётов термодинамических условий в теле планеты и геодинамической трактовке моделей Земли.*

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Б1.В.26 Обработка и интерпретация сейсмических данных

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-3 Способен выполнять обработку и интерпретацию полученных полевых геофизических данных

- *ПК-3.2 Проводит интерпретацию данных индивидуальных наземных и скважинных геофизических методов.*

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

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью освоения учебной дисциплины «Обработка и интерпретация сейсмических данных» является подготовка бакалавров-геофизиков компетентных в сфере теоретических основ интерпретации данных сейсморазведки, обладающих практическими умениями и навыками обработки и комплексной интерпретации материалов геофизических исследований.

Задачами учебной дисциплины являются:

- *формирование у обучаемых представлений о геофизическом поле, условиям его формирования и способах измерения его параметров, принципах работы современной геофизической аппаратуры;*

- *получение обучаемыми знаний о методиках проведения геофизических исследований, способах обработки и интерпретации получаемых материалов;*

- *приобретение обучаемыми практических навыков проведения полевых исследований и интерпретации получаемых данных.*

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Б1.В.27 Комплексирование геофизических методов

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-3 Способен выполнять обработку и интерпретацию полученных полевых геофизических данных

- *ПК-3.3 Проводит комплексную интерпретацию данных наземных и скважинных геофизических методов.*

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

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью освоения учебной дисциплины «Комплексирование геофизических методов» является подготовка бакалавров компетентных в сфере комплексного применения геофизических методов при решении геологических задач.

Задачи учебной дисциплины:

- *формирование у обучаемых представлений о теоретических и практических физико-геологических основах и принципах комплексирования;*
- *получение обучаемыми знаний о рациональном комплексировании и выборе методов на различных стадиях геофизических исследований;*
- *приобретение обучаемыми практических навыков проведения комплексных геофизических исследований и интерпретации получаемых данных.*

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Б1.В.28 Применение геоинформатики при геофизических исследованиях

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-3 Способен выполнять обработку и интерпретацию полученных полевых геофизических данных

- ПК-3.3 Проводит комплексную интерпретацию данных наземных и скважинных геофизических методов.

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 «Применение геоинформатики при геофизических исследованиях» является подготовка бакалавров-геофизиков, владеющих знаниями теоретических основ геоинформатики и понимающих роль геоинформационных методов в геофизических исследованиях; обладающих умениями и навыками применения методов геоинформатики при решении геофизических задач.

Задачи учебной дисциплины:

- *формирование у обучаемых базисных знаний о принципах геоинформатики в геофизических исследованиях;*
- *получение обучаемыми знаний о методах геоинформационной обработки материалов геофизических съёмок;*
- *приобретение обучаемыми практических навыков цифровой геофизической картографии и обработки пространственной геофизической информации.*

Форма промежуточной аттестации - зачет.

Б1.В 29 Магнитотеллурические методы

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-3 Способен выполнять обработку и интерпретацию полученных полевых геофизических данных

- ПК-3.3 Проводит комплексную интерпретацию данных наземных и скважинных геофизических методов.

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

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью освоения учебной дисциплины «Магнитотеллурические методы» является подготовка бакалавров – геофизиков, владеющих теоретическими основами методов электроразведки, использующих переменные электромагнитные поля естественного происхождения.

Задачи учебной дисциплины:

- *освоение обучаемыми принципов работы современной электроразведочной аппаратуры для регистрации переменных электромагнитных полей естественного происхождения;*
- *формирование понимания основ методики и техники проведения полевых наблюдений;*

- приобретение обучаемыми навыков анализа полевых материалов, как на качественном уровне, так и при получении количественных данных о параметрах изучаемого разреза.
Форма промежуточной аттестации – зачет.

Б1.В.30 Организация и планирование геофизических работ

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-2 Способен организовать процесс регистрации геофизических данных в процессе полевых и лабораторных геофизических исследований.

- *ПК-2.1 Разрабатывает плановую и проектную документацию на объекты полевых геофизических работ.*

ПК-4 Способен организовать процесс обработки и интерпретации полученных полевых геофизических данных.

- *ПК-4.1 Составляет плановую и проектную документацию на объекты обработки и интерпретации геофизических данных.*

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

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью освоения учебной дисциплины «Организация и планирование геофизических работ» является подготовка бакалавров компетентных в сфере правовых и организационных основ современного геофизического производства, обладающих умениями и навыками организации и планирования геофизических работ.

Задачами учебной дисциплины являются:

- *формирование у обучаемых представлений о законодательной базе геофизического производства, в Российской Федерации; основных принципах и структуре управления геофизическими организациями.*

- *получение обучаемыми знаний о организационно-хозяйственной деятельности в геофизических организациях и их структурных подразделениях;*

- *приобретение обучаемыми практических навыков составления проектов на производство геофизических и сопутствующих им работ.*

Форма промежуточной аттестации – зачет.

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

Б1.В.ДВ.01.01 Математическая статистика в геофизике

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен выполнять регистрацию геофизических данных в процессе полевых и лабораторных геофизических исследований.

- *ПК-1.2 Проводит первичную обработку и архивирование информации по результатам полевых и лабораторных геофизических наблюдений.*

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 «Математическая статистика в геофизике» является подготовка бакалавров компетентных в сфере математической статистики, владеющих знаниями теоретических основ теории вероятности и математической статистики, обладающих умениями и навыками статистической обработки и анализа геолого-геофизической информации.

Задачи учебной дисциплины:

- формирование у обучаемых научного представления о геофизических данных как случайных величинах;
 - получение обучаемыми знаний о методах статистической обработки геолого-геофизической информации;
 - приобретение обучаемыми навыков статистической обработки геолого-геофизических данных с использованием программ компьютерной математики.
- Форма промежуточной аттестации – зачет.

Б1.В.ДВ.01.02 Методы компьютерной статистики в геофизике

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1 Способен выполнять регистрацию геофизических данных в процессе полевых и лабораторных геофизических исследований.

- ПК-1.2 Проводит первичную обработку и архивирование информации по результатам полевых и лабораторных геофизических наблюдений.

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

Целью освоения учебной дисциплины «Методы компьютерной статистики в геофизике» является подготовка бакалавров компетентных в сфере математической статистики, владеющих базовыми знаниями теории вероятности и математической статистики, обладающих умениями и навыками статистической обработки и анализа геолого-геофизической информации данных с использованием современных программ компьютерной математики.

Задачи учебной дисциплины:

- формирование у обучаемых научного представления о геофизических данных как случайных величинах
 - получение обучаемыми знаний о статистических пакетах обработки данных в различных приложениях компьютерной математики;
 - приобретение обучаемыми навыков статистической обработки геофизических данных на компьютерах с использованием современных программ компьютерной математики.
- Форма промежуточной аттестации – зачет.

Б1.В.ДВ.01.03 Психолого-педагогические основы конструктивного взаимодействия будущих специалистов с ограниченными возможностями здоровья

Общая трудоемкость дисциплины 2 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 Численные методы в геофизике

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-3 Способен выполнять обработку и интерпретацию полученных полевых геофизических данных

- *ПК-3.1 Выполняет обработку наземных и скважинных геофизических данных.*

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 «Численные методы в геофизике» является: подготовка бакалавров, компетентных в сфере вычислительной математики, владеющих знаниями теоретических основ численных методов, обладающих умениями и навыками реализации численных методов при решении геофизических задач.

Задачи учебной дисциплины:

- *получение обучаемыми знаний об алгоритмах приближенного решения различных классов математических задач и методах математического моделирования, используемых в практике геофизических исследований;*

- *приобретение обучаемыми навыков решения типовых вычислительных задач геофизики.*

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Б1.В.ДВ.02.02 Методы компьютерной математики в геофизике

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-3 Способен выполнять обработку и интерпретацию полученных полевых геофизических данных

- *ПК-3.1 Выполняет обработку наземных и скважинных геофизических данных.*

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 «Методы компьютерной математики в геофизике» является подготовка бакалавров компетентных в сфере использования методов компьютерной математики в геофизике, владеющих знаниями теоретических основ компьютерной математики, обладающих умениями и навыками математической постановки и решения геофизических задач с использованием современного программного обеспечения.

Задачи учебной дисциплины:

- *получение обучаемыми знаний о теоретических основах компьютерной математики;*

- *приобретение обучаемыми навыков математического моделирования геофизических полей с использованием современных программ компьютерной математики.*

Форма промежуточной аттестации – зачет.

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

Общая трудоемкость дисциплины 2 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 Интегральные преобразования в геофизике

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-3 Способен выполнять обработку и интерпретацию полученных полевых геофизических данных

- ПК-3.1 Выполняет обработку наземных и скважинных геофизических данных.

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

Целью освоения учебной дисциплины «Интегральные преобразования в геофизике» является: подготовка бакалавров-геофизиков, владеющих знаниями теоретических основ интегральных преобразований, используемых в обработке и интерпретации геофизических материалов, обладающих умениями и навыками применения методов интегральных преобразований при решении геофизических задач.

Задачи учебной дисциплины:

- формирование у обучаемых базисных знаний о математических основах некоторых интегральных преобразований, ориентированных на задачи геофизической трансформации и интерпретации геофизических полей различной природы;*
- получение обучаемыми знаний о методах использования интегральных преобразований в геофизических исследованиях и интерпретации получаемых материалов;*
- приобретение обучаемыми практических навыков применения интегральных преобразований в обработке геофизической информации и решении интерпретационных задач геофизики.*

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Б1.В.ДВ.03.02 Спектральный анализ в геофизике

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-3 Способен выполнять обработку и интерпретацию полученных полевых геофизических данных

- ПК-3.1 Выполняет обработку наземных и скважинных геофизических данных.

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 «Спектральный анализ в геофизике» является подготовка бакалавров-геофизиков, владеющих знаниями теоретических основ методов спектральных преобразований, понимающих возможности этих методов и их роль при решении геофизических задач; обладающих умениями и навыками применения методов спектральных преобразований при решении геофизических задач.

Задачи учебной дисциплины:

- формирование у обучаемых базисных знаний о математических основах спектральных преобразований, ориентированных на задачи геофизической трансформации и интерпретации геофизических полей различной природы;

- получение обучаемыми знаний о методах использования спектральных преобразований в геофизических исследованиях и интерпретации получаемых материалов;

- приобретение обучаемыми практических навыков применения спектральных преобразований в обработке геофизической информации и решении интерпретационных задач геофизики.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Б1.В.ДВ.04.01 Линейные обратные задачи в геофизике

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-3 Способен выполнять обработку и интерпретацию полученных полевых геофизических данных

- *ПК-3.3 Проводит комплексную интерпретацию данных наземных и скважинных геофизических методов.*

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 «Линейные обратные задачи в геофизике» является подготовка бакалавров компетентных в сфере обратных задач геофизики в линейной постановке, владеющих основами линейной алгебры, обладающих умениями и навыками практических способов решения обратных линейных и линеаризованных задач геофизики.

Задачи учебной дисциплины:

- *формирование у обучаемых научного представления об обратных задачах геофизики как некорректных задачах естествознания;*

- *получение обучаемыми знаний разделов линейной алгебры, лежащих в основе решения линейных обратных задач геофизики;*

- *приобретение обучаемыми навыков решения обратных задач в линейной постановке с учётом особенностей различных методов геофизики.*

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Б1.В.ДВ.04.02 Методы линейной алгебры в геофизике

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-3 Способен выполнять обработку и интерпретацию полученных полевых геофизических данных

- *ПК-3.3 Проводит комплексную интерпретацию данных наземных и скважинных геофизических методов.*

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 «Методы линейной алгебры в геофизике» является подготовка бакалавров компетентных в методах линейной алгебры, используемых в геофизике, обладающих умениями и навыками решения прямых и обратных задач геофизики в линейной постановке.

Задачи учебной дисциплины:

- *формирование у обучаемых представлений о месте и роли методов линейной алгебры при решении задач обработки и интерпретации геофизических данных.*

- *получение обучаемыми знаний о теоретических основах методов линейной алгебры, используемых при решении геофизических задач;*

- приобретение обучаемыми навыков практического применения методов линейной алгебры в геофизике.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Б1.В.ДВ.05.01 Интерпретация данных магнитометрии

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-3 Способен выполнять обработку и интерпретацию полученных полевых геофизических данных

- *ПК-3.2 Проводит интерпретацию данных индивидуальных наземных и скважинных геофизических методов.*

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 «Интерпретация данных магнитометрии» является подготовка бакалавров-геофизиков, владеющих знаниями теоретических основ интерпретации данных наблюдений магнитного поля и пониманием роли магниторазведки при решении геологических задач; обладающих умениями и навыками применения методов интерпретации магнитометрии при решении геологических задач.

Задачи учебной дисциплины:

- *формирование у обучаемых базисных знаний о принципах математической интерпретации данных магниторазведки;*

- *получение обучаемыми знаний о методах качественной и количественной интерпретации материалов магнитных съёмки;*

- *приобретение обучаемыми практических навыков качественной и количественной интерпретации материалов магнитных съёмки.*

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Б1.В.ДВ.05.02 Геологическая интерпретация магнитных аномалий

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-3 Способен выполнять обработку и интерпретацию полученных полевых геофизических данных

- *ПК-3.2 Проводит интерпретацию данных индивидуальных наземных и скважинных геофизических методов.*

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 «Геологическая интерпретация магнитных аномалий» является подготовка бакалавров-геофизиков, владеющих знаниями теоретических основ интерпретации данных наблюдений магнитного поля и пониманием возможностей и роли магниторазведки при решении геологических задач; обладающих умениями и навыками применения методов качественной и количественной интерпретации магнитометрии при решении геологических задач.

Задачи учебной дисциплины:

- *формирование у обучаемых базисных знаний о принципах математической интерпретации данных магниторазведки;*

- *получение обучаемыми знаний о методах качественной и количественной геологической интерпретации материалов магнитных съёмки;*

- *приобретение обучаемыми практических навыков качественной и количественной геологической интерпретации материалов магнитных съёмки.*

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Б1.В.ДВ.06.01 Основы обработки геофизических данных

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-3 Способен выполнять обработку и интерпретацию полученных полевых геофизических данных

- ПК-3.1 Выполняет обработку наземных и скважинных геофизических данных.

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 «Основы обработки геофизических данных» является подготовка бакалавров-геофизиков компетентных в сфере обработки геофизических данных, владеющих теоретическими основами и практическими способами обработки и анализа геофизической информации.

Задачи учебной дисциплины:

- получение обучаемыми знаний об основах корреляционно-регрессионного анализа, дисперсионного и факторного анализа результатов геофизических наблюдений;

- приобретение обучаемыми практических навыков обработки результатов геофизических наблюдений, представленными различными типами геофизических данных.

Форма промежуточной аттестации - зачет.

Б1.В.ДВ.06.02 Методы обработки данных геофизики

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-3 Способен выполнять обработку и интерпретацию полученных полевых геофизических данных

- ПК-3.1 Выполняет обработку наземных и скважинных геофизических данных.

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 «Методы обработки данных геофизики» является подготовка бакалавров компетентных в сфере обработки геофизической информации, владеющих знаниями математических основ методов и обладающих навыками их применения с использованием современных технологий автоматизированной обработки геофизических данных

Задачи учебной дисциплины:

- получение обучаемыми знаний о теоретических основах методов обработки геофизических данных;

- приобретение обучаемыми практических навыков использования современных технологий автоматизированной обработки геофизических данных.

Форма промежуточной аттестации - зачет.

Б1.В.ДВ.07.01 Интерпретация данных гравиметрии

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-3 Способен выполнять обработку и интерпретацию полученных полевых геофизических данных

- ПК-3.2 Проводит интерпретацию данных индивидуальных наземных и скважинных геофизических методов.

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 «Интерпретация данных гравиметрии» является подготовка бакалавров, компетентных в сфере интерпретации данных гравиметрии, владеющих знаниями теоретических и физических основ гравитационного метода, обладающих умениями и навыками обработки и интерпретации материалов гравитационных исследований.

Задачи учебной дисциплины:

- *получение обучаемыми знаний о методиках проведения гравитационных исследований;*
- *приобретение обучаемыми практических навыков обработки и интерпретации получаемых материалов.*

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Б1.В.ДВ.07.02 Геологическая интерпретация гравитационных аномалий

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-3 Способен выполнять обработку и интерпретацию полученных полевых геофизических данных

- ПК-3.2 Проводит интерпретацию данных индивидуальных наземных и скважинных геофизических методов.

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 «Геологическая интерпретация гравитационных аномалий» является подготовка бакалавров, компетентных в сфере интерпретации гравитационных аномалий применительно к решению геологических задач, владеющих знаниями теоретических и физических основ гравитационного метода, обладающих умениями и навыками обработки и интерпретации материалов гравитационных исследований.

Задачи учебной дисциплины:

- *получение обучаемыми знаний о методиках проведения гравитационных исследований;*
- *приобретение обучаемыми практических навыков обработки и интерпретации получаемых материалов.*

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Б1.В.ДВ.08.01 Скважинная геофизика

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-3 Способен выполнять обработку и интерпретацию полученных полевых геофизических данных

- ПК-3.3 Проводит комплексную интерпретацию данных наземных и скважинных геофизических методов.

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 «Скважинная геофизика» является подготовка бакалавров компетентных в сфере скважинной геофизики, владеющих знаниями теоретических и физических основ методов скважинной геофизики, обладающих умениями и навыками проведения полевых исследований, обработки и комплексной интерпретации получаемых материалов.

Задачи учебной дисциплины:

- *формирование у обучающихся представлений о геофизических полях, используемых в методах скважинной геофизики, условиях формирования этих полей и способах измерения*

их параметров;

- *получение обучаемыми знаний о методиках проведения исследований методами скважинной геофизики, способах обработки и интерпретации получаемых материалов;*
- *приобретение обучаемыми практических навыков проведения полевых исследований методами скважинной геофизики и интерпретации получаемых данных.*

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Б1.В.ДВ.08.02 Промысловая геофизика

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-3 Способен выполнять обработку и интерпретацию полученных полевых геофизических данных

- ПК-3.3 Проводит комплексную интерпретацию данных наземных и скважинных геофизических методов.

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 «Промысловая геофизика» является подготовка бакалавров компетентных в сфере промышленной геофизики, владеющих знаниями теоретических и физических основ методов промышленной геофизики, обладающих умениями и навыками проведения исследований, обработки и комплексной интерпретации материалов промышленной геофизики.

Задачи учебной дисциплины:

- формирование у обучающихся представлений о геофизических полях, используемых в методах промышленной геофизики, условиях формирования этих полей и способах измерений их параметров;

- получение обучаемыми знаний о методиках проведения исследований методами промышленной геофизики, способах обработки и интерпретации получаемых материалов;

- приобретение обучаемыми практических навыков проведения полевых исследований и интерпретации получаемых данных;

- ознакомление обучающихся с основными типами аппаратуры и оборудования, применяемыми при проведении промышленно-геофизических работ.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Б1.В.ДВ.09.01 Методы решения обратных задач геофизики

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-3 Способен выполнять обработку и интерпретацию полученных полевых геофизических данных

- ПК-3.3 Проводит комплексную интерпретацию данных наземных и скважинных геофизических методов.

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 «Методы решения обратных задач в геофизике» является подготовка бакалавров компетентных в сфере обратных задач геофизики, владеющих основами теории решения некорректных задач естествознания, обладающих умениями и навыками практических способов решения обратных задач геофизики.

Задачи учебной дисциплины:

- получение обучаемыми знаний о современных методах решения обратных задач и их классификации;

- приобретение обучаемыми навыков решения обратных задач в различных разделах

геофизики.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Б1.В.ДВ.09.02 Прямые и обратные задачи геофизики

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-3 Способен выполнять обработку и интерпретацию полученных полевых геофизических данных

- ПК-3.3 Проводит комплексную интерпретацию данных наземных и скважинных геофизических методов.

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 «Прямые и обратные задачи геофизике» является подготовка бакалавров компетентных в сфере решения прямых и обратных геофизических задач и владеющих практическими методами их решения.

Задачи учебной дисциплины:

- получение обучаемыми базисных знаний о месте и роли прямых и обратных задач геофизики и принципов, лежащих в основе способов их решения;

- приобретение обучаемыми навыков применения практических способов решения прямых и обратных задач с учётом особенностей для различных методов геофизики.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Б1.В.ДВ.10.01 Методы инженерной геофизики

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-3 Способен выполнять обработку и интерпретацию полученных полевых геофизических данных

- ПК-3.3 Проводит комплексную интерпретацию данных наземных и скважинных геофизических методов.

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

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью освоения учебной дисциплины «Методы инженерной геофизики» является подготовка бакалавров компетентных в сфере использования геофизических методов при решении задач инженерной геологии, обладающих умениями и навыками проведения полевых инженерно-геофизических работ, обработки и комплексной интерпретации материалов инженерно-геофизических исследований.

Задачи учебной дисциплины:

- формирование у обучаемых представлений о физико-геологических основах и принципах использования геофизических методов при решении задач инженерной геологии;

- получение обучаемыми знаний об основных методических приёмах использования геофизических методов при инженерно-геофизических исследованиях;

- приобретение обучаемыми практических навыков проведения полевых исследований и интерпретации получаемых данных.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Б1.В.ДВ.10.02 Геофизические методы в гидрогеологических исследованиях

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-3 Способен выполнять обработку и интерпретацию полученных полевых геофизических данных

- ПК-3.3 Проводит комплексную интерпретацию данных наземных и скважинных геофизических методов.

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 «Геофизические методы в гидрогеологических исследованиях» является подготовка бакалавров компетентных в сфере использования геофизических методов при решении гидрогеологических задач, обладающих умениями и навыками проведения полевых геофизических работ, обработки и комплексной интерпретации материалов геофизических исследований.

Задачи учебной дисциплины:

- формирование у обучаемых представлений о физико-геологических основах и принципах использования геофизических методов при решении задач гидрогеологии;

- получение обучаемыми знаний об основных методических приёмах использования геофизических методов при гидрогеологических исследованиях;

- приобретение обучаемыми практических навыков проведения полевых исследований и интерпретации получаемых данных.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

ФТД. Факультативы

ФТД.01 Системный анализ геофизических данных

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-3 Способен выполнять обработку и интерпретацию полученных полевых геофизических данных

- ПК-3.3 Проводит комплексную интерпретацию данных наземных и скважинных геофизических методов.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Факультативная дисциплина.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью освоения учебной дисциплины «Системный анализ геофизических данных» является подготовка бакалавров компетентных в сфере системного анализа с учётом специфики геофизической информации, владеющих знаниями математических основ системного анализа и обладающих навыками его применения в геофизике.

Задачи учебной дисциплины:

- получение обучаемыми знаний о базовых принципах системного анализа;

- приобретение обучаемыми практических навыков решения слабоформализованных задач методами системного анализа.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

ФТД.02 Геолого-геофизические модели

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-3 Способен выполнять обработку и интерпретацию полученных полевых геофизических данных

- ПК-3.3 Проводит комплексную интерпретацию данных наземных и скважинных геофизических методов.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Факультативная дисциплина.

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целью освоения учебной дисциплины «Геолого-геофизические модели среды в инже-

нерной геофизике» является подготовка бакалавров компетентных в области изучения геологических и петрофизических особенностей массивов горных пород, исследуемых инженерной геофизикой, а также их проявления в физических полях.

Задачи учебной дисциплины:

- *формирование у обучаемых представлений о геолого-геофизических особенностях геологической среды, изучаемой инженерной геофизикой;*

- *получение обучаемыми знаний о геологических, петрофизических характеристиках горных массивов и создаваемых ими физических полях;*

- *приобретение обучаемыми практических навыков составления физико-геологических моделей среды.*

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Аннотации программ учебной и производственной практик**Б2.О.01(У) Учебная практика общегеологическая, полевая**

Общая трудоемкость практики 6 з.е.

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

ОПК-3 Принимает участие в составлении геологических отчетов при решении стандартных профессиональных задач (ОПК-3.1, ОПК-3.3)

- ОПК-3.1 Собирает и обрабатывает первичную полевую геологическую информацию при документации точек наблюдений и обнажений

- ОПК-3.3 Принимает участие в составлении геологических отчетов при решении стандартных профессиональных задач

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

Целями учебной практики общегеологической являются:

- закрепление и углубление теоретических и практических знаний по геологии;
- формирование общепрофессиональных компетенций для решения стандартных профессиональных задач;
- приобретение первичных практических умений и навыков в сфере профессиональной деятельности.

Задачами учебной практики общегеологической являются:

- углубление теоретических знаний;
- развитие навыков обработки, анализа и хранения полевых геологических материалов и геологической информации, ведения геологической документации;
- привитие навыков организации труда на научной основе; подготовка студентов к жизни в полевых условиях, работе в коллективе, приобретению навыков, обеспечивающих безопасность труда, сохранение и укрепление здоровья;
- ознакомление с содержанием основных способов, приёмов и методов полевых геологических исследований, применяемых при выявлении, наблюдении, измерении и изучении геологических объектов;
- обучение проведению геологических маршрутов, описанию геологических объектов, организации работы и быта в полевых условиях, бережного отношения к природе, уважению к труду геолога; раскрытию значения геологических исследований как средства обеспечения минерально-сырьевой базы страны.

Тип практики (ее наименование): учебная общегеологическая.

Способ проведения практики: *выездная*.

Форма проведения практики: *дискретная*.

Разделы (этапы) практики:

п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела
1.	Подготовительный (организационный)	Инструктажи по технике безопасности, вводное аудиторное занятие с пояснением общих сведений о геологическом строении полигонов практики, выдача полевого снаряжения и оформление по единому стандарту индивидуальных полевых дневников, каталогов образцов, подготовка этикеток и упаковочного материала (мешочков/бумаги)
2.	Основной (полевой)	Практика проводится на территории двух полигонов: 1 - полигон в окрестностях города Семилуки (Воронежская область; 2 - учебно-образовательный полигон-база полевых практик "Никель" (п. Никель, Майкопский р-н, респ. Адыгея)). Работа в полевой период ориентирована на проведение маршрутов и маршрутов-экскурсий для ознакомления с физико-географической характеристикой района, современными геологическими процессами и их ролью в преобразовании строения земной поверхности и верхней части земной

		кору, с типами рельефа (как результатом взаимодействия экзогенных и эндогенных геологических факторов), с общими чертами геологического строения района, с месторождениями полезных ископаемых, с минералами и горными породами регионов, в т.ч. ежедневные камеральные работы по обсуждению и обработке полученного в ходе маршрутов каменного материала.
3.	Заключительный (камеральный)	Составление отчета по итогам практики и других отчетных документов, защита отчета

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Б2.О.02(У) Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по геологическому картированию, полевая

Общая трудоемкость практики 6 з.е.

Практика направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-3 Способен применять методы сбора, обработки и представления полевой геологической информации для решения стандартных профессиональных задач;

- *ОПК-3.2 Составляет геологические схемы, карты, разрезы*

- *ОПК-3.3 Принимает участие в составлении геологических отчетов при решении стандартных профессиональных задач*

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

Целями учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков по геологическому картированию являются:

- получение первичных профессиональных умений и навыков по геологическому картированию;

- закрепление теоретических знаний и практических навыков, полученных студентами в процессе обучения по дисциплинам «Структурная геология и геологическое картирование», «Историческая геология», «Общая геология», «Геодезия», «Геоморфология и четвертичная геология»;

- приобретение компетенций и практических навыков по геологическому картированию.

Задачами учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков по геологическому картированию являются:

- *проведение полевых маршрутов с описанием геологических разрезов и отбором образцов в рамках геологического картирования масштаба 1:25000;*

- *выполнение сопутствующего комплекса итоговых работ: написание текста геологического отчета, подготовка необходимой документации к нему, в том числе составление геологической карты, серии специальных карт (карты фактического материала, тектонической схемы, карты четвертичных отложений и геоморфологической карты), палеонтологической коллекции с Атласом фауны, эталонной петрографической коллекции с Каталогом образцов.*

Тип практики (ее наименование): учебная

Способ проведения практики: стационарная, выездная

Форма проведения практики: дискретная

Разделы (этапы) практики:

1. Подготовительный (организационный), включающий первичный инструктаж по ТБ, организационная подготовка полевых работ, переезд и обустройство на месте практики, инструктаж по ТБ на рабочем месте.

2. Основной (экспериментальный, полевой, исследовательский и т.д.), включающий рекогносцировочные, показательные, маршруты. Самостоятельные геологосъемочные маршруты, отбор образцов. Камеральная обработка полевых материалов.

3. Заключительный (информационно-аналитический), включающий составление комплекта геологических карт, обработка и систематизация фактического и литературного материала, написание текста отчета.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Б2.О.03(П) Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской

Общая трудоемкость практики 9 з.е.

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

ОПК-3 Способен применять методы сбора, обработки и представления полевой геологической информации для решения стандартных профессиональных задач.

- ОПК-3.1 Собирает и обрабатывает первичную полевую геологическую информацию при документации точек наблюдений и обнажений;

ОПК-3.4 В составе производственного коллектива решает стандартные задачи профессиональной деятельности.

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

Целью производственной практики является:

- закрепление и углубление теоретической подготовки бакалавров-геофизиков, приобретение обучающимися опыта самостоятельной производственной или научно-производственной работы, а также практических навыков и компетенций, необходимых в сфере своей будущей профессиональной деятельности.

Задачи производственной практики:

- освоение методов и технических приёмов работы с геофизическими измерительными комплексами в полевых или лабораторных условиях (в том числе и при кафедре геофизики ВГУ);

- освоение практических приёмов обработки и интерпретации геофизических данных;

- практическое освоение методов геологической трактовки результатов полевых и лабораторных геофизических исследований.

Целью научно-исследовательской работы бакалавров-геофизиков является:

- приобретение опыта и практических знаний в сфере научно-технических исследований в геофизике, приобретение опыта испытаний полевой и лабораторной геофизической аппаратуры, приобретение опыта участия в освоении новых методик обработки геофизических материалов и создания компьютерных программ обработки и интерпретации геофизических данных.

Задачи научно-исследовательской практики:

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

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

- осуществление сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования;

- участие в стендовых и промышленных испытаниях опытных образцов аппаратуры, новых геофизических методик и технологий;

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

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

Тип практики: *производственная.*

Способ проведения практики: *стационарная и выездная.*

Форма проведения практики: *дискретная.*

Разделы (этапы) практики:

п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела
1.	Подготовительный (организационный)	Инструктаж по технике безопасности, общее знакомство с местом практики (научно-исследовательскими лабора-

		ториями), составление и утверждение графика прохождения практики, изучение литературных источников по теме экспериментального исследования, реферирование научного материала и т.д. Освоение раздела может осуществляться в дистанционной форме в соответствующем курсе на Образовательном портале ВГУ
2.	Основной (научно-исследовательский)	Освоение методов исследования, выполнение производственных заданий, проведение самостоятельных экспериментальных исследований, посещение отделов предприятий, знакомство с особенностями организационно-управленческой деятельности предприятия и т.д. Освоение раздела может осуществляться в дистанционной форме в соответствующем курсе на Образовательном портале ВГУ
3.	Заключительный (информационно-аналитический)	Обработка экспериментальных данных, составление и оформление отчета и т.д. Освоение раздела может осуществляться в дистанционной форме в соответствующем курсе на Образовательном портале ВГУ
4.	Представление отчетной документации	Публичная защита отчёта.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет, зачет с оценкой.

Б2.В.01(У) Учебная практика по прикладной геофизике, полевая

Общая трудоемкость практики 3 з.е.

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

ПК-2 Способен организовать процесс регистрации геофизических данных в процессе полевых и лабораторных геофизических исследований:

- ПК-2.2 Проводит опытно-методические работы по регистрации геофизических данных.

Место практики в структуре ОПОП: Блок 2. Часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Целью учебной практики является:

- приобретение бакалаврами-геофизиками практических знаний по курсу «Введение в прикладную геофизику» и практическое освоение основных методов разведочной геофизики (магниторазведка, радиометрия, изучение физических свойств пород в естественном залегании); освоение возможностей этих методов при решении задач геологического картирования и обнаружения геологических объектов.

Задачи учебной практики по прикладной геофизике:

- закрепление первичных теоретических знаний по прикладной геофизике;
- знакомство с магниторазведочной, радиометрической и петрофизической полевой аппаратурой;

- овладение приемами практической работы с указанной аппаратурой в полевых условиях;

- освоение первичных элементов решения конкретных геологических задач в районе проведения практики по общей геологии.

Тип практики (ее наименование): *учебная*

Способ проведения практики: *стационарная, выездная*

Форма проведения практики: *дискретная*

Разделы (этапы) практики:

п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы
1.	Подготовительный (организационный)	Инструктажи по технике безопасности перед началом прохождения практики – проводятся руководителем практики

		(общий инструктаж) и преподавателями о мерах безопасности при проведении конкретных геофизических работ. О прохождении инструктажей делаются отметки в журнале по технике безопасности. Представление студентам руководителей практики, разбивка на отряды и бригады, информация о порядке проведения практики, распорядке дня, личном и бригадном снаряжении и др. организационных моментах. Вводное аудиторное занятие, включающее рассказ о целях и задачах практики, ее содержании и порядке проведения. Студентам читается краткая лекция о геологическом строении района практики. Освоение раздела может осуществляться в дистанционной форме в соответствующем курсе на Образовательном портале ВГУ
2.	Основной (экспериментальный, полевой, исследовательский и т.д.)	Магниторазведка. Знакомство с устройством и приемами работы с магнитометрами ММП-203М, МИНИМАГ. Пробная съёмка. Радиометрия. Знакомство с устройством и приемами работы с полевым радиометром СРП-97. Профильные работы по маршрутам с магнитометром и радиометром. Определение магнитных свойств горных пород в районах обнажений. Освоение раздела может осуществляться в дистанционной форме в соответствующем курсе на Образовательном портале ВГУ
3.	Заключительный (информационно-аналитический)	Обработка полевого материала, написание отчёта с геологическими выводами о строении участка работ. Освоение раздела может осуществляться в дистанционной форме в соответствующем курсе на Образовательном портале ВГУ
4.	Представление отчетной документации	Публичная защита отчёта на итоговом занятии в группе.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Б2.В.02(У) Учебная практика по гравимагниторазведке, полевая

Общая трудоемкость практики 3 з.е.

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

ПК-2 Способен организовать процесс регистрации геофизических данных в процессе полевых и лабораторных геофизических исследований:

- *ПК-2.2 Проводит опытно-методические работы по регистрации геофизических данных.*

- *ПК-2.3 Готовит технические средства и оборудование для регистрации геофизических данных*

Место практики в структуре ОПОП: Блок 2, вариативная часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Целью учебной практики является:

- *приобретение бакалаврами-геофизиками практических знаний по курсам «Гравиразведка» и «Магниторазведка», а также практическое освоение основных методов работы с полевой гравиметрической и магнитометрической аппаратурой; освоение практических возможностей этих методов при решении типовых геологических задач.*

Задачи учебной практики по гравимагниторазведке:

- *закрепление базисных теоретических знаний по гравиразведке и магниторазведке;*

- *знакомство с гравиметрической и магнитометрической полевой аппаратурой;*

- *овладение приемами практической работы с указанной аппаратурой в полевых условиях;*

- освоение основ камеральной обработки полевых материалов магнитометрии и гравиметрии;
- освоение базовых элементов решения задач интерпретации материалов гравимагнитных наблюдений;
- получение практических навыков составления отчёта по результатам полевых наблюдений.

Тип практики (ее наименование): *учебная.*

Способ проведения практики: *выездная*

Форма проведения практики: *дискретная*

Разделы (этапы) практики:

п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы
1.	Подготовительный (организационный)	Инструктажи по технике безопасности перед началом прохождения практики – проводятся руководителем практики (общий инструктаж) и преподавателями о мерах безопасности при проведении конкретных геофизических работ. О прохождении инструктажей делаются отметки в журнале по технике безопасности. Представление студентам руководителей практики, разбивка на отряды и бригады, информация о порядке проведения практики, распорядке дня, личном и бригадном снаряжении и др. организационных моментах. Вводное аудиторное занятие, включающее рассказ о целях и задачах практики, ее содержании и порядке проведения. Студентам читается краткая лекция о геологическом строении района практики. Освоение раздела может осуществляться в дистанционной форме в соответствующем курсе на Образовательном портале ВГУ
2.	Основной (полевой)	Полевой период включает в себя подготовку к полевым работам и тестирование магнитометрической и гравиметрической аппаратуры. Разбивку полигона для проведения гравиметрических и магнитометрических работ, состоящего из магистрали и профилей. Изучение устройства регистрирующей аппаратуры, проверку его работоспособности. Освоение навыков снятия показаний приборов. Подготовка их к полевым работам. Проведение полевых наблюдений в полном объеме с регистрацией необходимых показаний. Освоение раздела может осуществляться в дистанционной форме в соответствующем курсе на Образовательном портале ВГУ
3.	Заключительный (информационно-аналитический)	Заключительный камеральный период, включает обработку полевых материалов, построение отчетной графики, написание отчёта. Освоение раздела может осуществляться в дистанционной форме в соответствующем курсе на Образовательном портале ВГУ
4.	Представление отчетной документации	Публичная защита отчёта на итоговом занятии в группе.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Б2.В.03(У) Учебная практика по электроразведке, сейсморазведке, скважинной геофизике, полевая

Общая трудоемкость практики 3 з.е.

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

ПК-2 Способен организовать процесс регистрации геофизических данных в процессе полевых и лабораторных геофизических исследований:

- *ПК-2.2 Проводит опытно-методические работы по регистрации геофизических данных.*

- ПК-2.3 *Готовит технические средства и оборудование для регистрации геофизических данных*

Место практики в структуре ОПОП: Блок 2, вариативная часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Целью учебной практики является:

- *приобретение бакалаврами-геофизиками практических знаний по курсам «Электроразведка», «Сейсморазведка» и «Геофизические исследования скважин»; освоение основных методов работы с полевой электроразведочной, сейсмической и каротажной аппаратурой; освоение практических возможностей этих геофизических методов при решении типовых геологических задач.*

Задачи учебной практики по электроразведке, сейсморазведке, скважинной геофизике:

- *закрепление базисных теоретических знаний по электроразведке, сейсморазведке и геофизических методах исследования скважин;*

- *знакомство с электроразведочной, сейсморазведочной и скважинной геофизической аппаратурой;*

- *овладение приёмами практической работы с указанной аппаратурой в полевых условиях;*

- *освоение основных приемов камеральной обработки и интерпретации полевых материалов электроразведки, сейсморазведки и геофизических исследований скважин;*

- *получение практических навыков обработки и интерпретации результатов работ и составления отчётов по результатам полевых наблюдений.*

Тип практики (ее наименование): *учебная.*

Способ проведения практики: *выездная.*

Форма проведения практики: *дискретная.*

Разделы (этапы) практики:

п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы
1.	Подготовительный (организационный)	Инструктажи по технике безопасности перед началом прохождения практики – проводятся руководителем практики (общий инструктаж) и отдельными профильными преподавателями о мерах безопасности при проведении конкретных геофизических работ. О прохождении инструктажей делаются отметки в журнале по технике безопасности. Представление студентам руководителей практики, разбивка на отряды и бригады, информация о порядке проведения практики, расписании дня, личном и бригадном снаряжении и др. организационных моментах. Вводное аудиторное занятие, включающее рассказ о целях и задачах практики, ее содержании и порядке проведения. Студентам читается краткая лекция о геологическом строении района практики. Освоение раздела может осуществляться в дистанционной форме в соответствующем курсе на Образовательном портале ВГУ
2.	Основной (полевой)	Полевой период включает в себя подготовку к полевым работам и тестирование электроразведочной, сейсморазведочной и скважиной геофизической аппаратуры. Разбивку полигона для проведения электроразведочных и сейсморазведочных работ, освоение основных операций при проведении геофизических исследований скважин. Изучение устройств регистрирующей аппаратуры и проверка их работоспособности. Освоение навыков снятия показаний приборов. Подготовка аппаратуры к полевым работам. Проведение полевых наблюдений в полном объеме с регистрацией соответствующих геофизических параметров. Освоение раздела может осуществляться в дистанционной форме в соответствующем курсе на Образовательном портале ВГУ
3.	Заключительный (информационно-аналитический)	Заключительный камеральный период, включает обработку полевых материалов, построение отчетной графики, написание

		и оформление отчёта. Освоение раздела может осуществляться в дистанционной форме в соответствующем курсе на Образовательном портале ВГУ
4.	Представление отчетной документации	Публичная защита отчёта на итоговом занятии в группе.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

Б2.В.04(Пд) Производственная практика, преддипломная

Общая трудоемкость практики 2 з.е.

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

ПК-4 Способен применять теоретико-методологические основы фундаментальных гидрогеологических и инженерно-геологических дисциплин:

ПК-4.1 Составляет плановую и проектную документацию на объекты обработки и интерпретации геофизических данных;

ПК-4.2 Организует выполнение плановых заданий по обработке и интерпретации геофизических данных.

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

Целью производственной преддипломной практики является:

- закрепление и углубление теоретической подготовки бакалавров-геофизиков, приобретение обучающимися опыта камеральной обработки геофизических материалов, полученных в период прохождения производственной практики и научно-исследовательской работы обучающегося, которые будут использованы при подготовке выпускной квалификационной работы.

Задачи производственной преддипломной практики:

- освоение методов камеральной обработки результатов полевых или лабораторных геофизических исследований, полученных при прохождении научно-производственной практики в геологоразведочных или научных организациях (в том числе и при кафедре геофизики ВГУ);

- совершенствование навыков обработки и интерпретации реальной геофизической информации;

- совершенствование навыков камеральной обработки геофизических материалов на основе современных программных продуктов и собственных разработок студентов;

- освоение приёмов необходимой геологической трактовки результатов геофизических наблюдений;

- получение навыков составления научно-производственных отчётов по итогам камеральных работ.

Тип практики: *производственная.*

Способ проведения практики: *стационарная.*

Форма проведения практики: *дискретная.*

Разделы (этапы) практики:

п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы
1.	Подготовительный (организационный)	Инструктаж по технике безопасности, общее знакомство с местом практики (научно-исследовательскими лабораториями), составление и утверждение графика прохождения практики, изучение литературных источников по теме экспериментального исследования, реферирование научного материала и т.д. Освоение раздела может осуществляться в дистанционной форме в соответствующем курсе на Образовательном портале ВГУ
2.	Основной (экспериментальный, исследовательский)	Освоение методов исследования и обработки полевых геофизических материалов, выполнение производственных заданий, проведение самостоя-

		тельных экспериментальных исследований и вычислительных работ по обработке материалов. Освоение раздела может осуществляться в дистанционной форме в соответствующем курсе на Образовательном портале ВГУ
3.	Заключительный (информационно-аналитический)	Обработка экспериментальных данных, составление необходимых графических материалов и оформление ВКР. Освоение раздела может осуществляться в дистанционной форме в соответствующем курсе на Образовательном портале ВГУ
4.	Представление отчетной документации	Публичная защита ВКР.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет с оценкой.