

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом ФГБОУ ВО «ВГУ»

от 30.05.2025 г. протокол №5

Основная профессиональная образовательная программа  
высшего образования

05.04.01 Геология

Профиль подготовки: Инженерные изыскания и эколого-геологическое проектирование

Уровень высшего образования: магистратура

Квалификация: магистр

Форма обучения: заочная

Год начала подготовки: 2025

СОГЛАСОВАНО

Представитель(и) работодателя:

Генеральный директор

ООО «Ларта Минералс Воронеж»

Астапов В.Е.

должность, подпись, ФИО



Воронеж 2025

**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 № \_\_\_\_

**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 № \_\_\_\_

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	4
1.1. Нормативные документы	4
1.2. Перечень сокращений, используемых в ОПОП	4
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	4
2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников	4
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	6
3.5 Минимальный объем контактной работы по образовательной программе	6
3.6 Язык обучения	6
3.7 Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	6
3.8 Реализация образовательной программы в сетевой форме	7
3.9 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	8
4.3 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	9
5. Структура и содержание ОПОП	10
5.1. Структура и объем ОПОП	11
5.2 Календарный учебный график	11
5.3. Учебный план	11
5.4. Рабочие программы дисциплин (модулей), практик	11
5.5. Государственная итоговая аттестация	11
6. Условия осуществления образовательной деятельности	11
6.1 Общесистемные требования	11
6.2 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	12
6.3 Кадровые условия реализации программы	12
6.4 Финансовые условия реализации программы	13
6.5 Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся	14

## **1. Общие положения**

Основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП) по направлению подготовки/специальности 05.04.01 Геология 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 и форм аттестации.

### **1.1. Нормативные документы**

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

-Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки/специальности 05.04.01 Геология высшего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 7 августа 2020 г. №. N 925 (далее – ФГОС ВО);

### **1.2 Перечень сокращений, используемых в ОПОП**

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;

ФУМО – федеральное учебно-методическое объединение;

УК - универсальные компетенции;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ПК - профессиональные компетенции;

ПООП - примерная основная образовательная программа;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

ОТФ - обобщенная трудовая функция;

ТФ - трудовая функция;

ТД - трудовое действие;

ПС – профессиональный стандарт

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников**

### **2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников**

Профессиональная деятельность, для которой ведется подготовка обучающихся, в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки-18 Добыча, переработка угля, руд и других полезных ископаемых, в сфере Мониторинга окружающей среды и предотвращения негативных последствий добычи полезных ископаемых.

Образовательная программа по направлению подготовки 05.04.01 Геология, магистерская программа "Инженерные изыскания и экологическое проектирование" обеспечивает формирование универсальных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций; развитие у студентов таких качеств личности, как ответственность, стремление к саморазвитию и раскрытию своего творческого потенциала, владение культурой мышления, осознание социальной значимости своей профессии, способность принимать организационные решения в различных ситуациях и готовность нести за них ответственность.

В результате освоения ООП у обучающихся будут сформированы профессиональные компетенции, которые послужат основой для решения сложных задач:

-формирование абстрактного мышления и оригинальности анализа;

- выработка нестандартных решений в проблемных ситуациях;
- адаптации к новым ситуациям,
- переоценки накопленного опыта,
- создания нового знания на основе исследования в избранной сфере подготовки;
- постановки инновационных профессиональных задач в области инженерных изысканий и экологического проектирования;
- поиска оптимальных решений профессиональных задач с учётом их валидности, стоимости, информационной, социальной и экономической безопасности;
- решения управленческих задач в условиях реально действующих производственных структур.

Выпускник, освоивший программу академической магистратуры по направлению подготовки 05.04.01 Геология, магистерская программа "Инженерные изыскания и экологическое проектирование", в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа магистратуры, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

а) научно-производственная деятельность:

- самостоятельная подготовка и проведение производственных и научно-производственных, полевых, лабораторных и интерпретационных исследований при решении практических задач в области инженерных изысканий и эколого-геологического проектирования;
- самостоятельный выбор, подготовка и профессиональная эксплуатация современного полевого и лабораторного оборудования и приборов;
- сбор, анализ и систематизация имеющейся (априорной) эколого-геологической и технической информации с использованием методов дистанционного зондирования;
- определение экономической эффективности научно-производственных работ в области инженерных изысканий;
- выделение экологических аспектов производственной деятельности различных предприятий;
- проведение объективной оценки соответствия деятельности субъектов хозяйственной деятельности требованиям экологического законодательства;

б) проектная деятельность:

- экологическое проектирование и осуществление научно-технических проектов (проекты расчетов ПДВ, НДС, лимитов размещения отходов, защитных зон водозаборов, санитарно-защитных зон предприятий, определение классов опасности отходов и т.д.)
- проектирование работ в области рационального природо- и недропользования, разработка методов защиты геологической среды;
- разработка проектов инженерных изысканий;
- участие в проведении экспертизы проектов научно-исследовательских работ в области экологической деятельности предприятий на разных стадиях их существования.

Области профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн;
- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности.

Сферами профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность, являются:

- Сфера материального производства.

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность и в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия

уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

В рамках освоения образовательной программы выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: научно-производственный, проектный.

## **2.2. Перечень профессиональных стандартов**

Перечень используемых профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 05.04.01 ГЕОЛОГИЯ и используемых при формировании ОПОП приведен в приложении 1.

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

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

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

Наименование магистерской программы «ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ И ЭКОЛОГО-ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ»

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

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: магистр Геологии

### **3.3. Объем программы**

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

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

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

в заочной форме обучения – 2.5 года .

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

Минимальный объем контактной работы по образовательной программе составляет 498 часов.

### **3.6 Язык обучения**

Программа реализуется на русском языке.

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

Реализация программы осуществляется 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 Реализация образовательной программы в сетевой форме – отсутствует.**

**3.9 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 магистратуры у выпускника должны быть сформированы следующие **универсальные компетенции**

**Таблица 4.1**

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

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

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

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

Таблица 4.2

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

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

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

Таблица 4.3

Тип задач профессиональной деятельности	Код	Формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции
Профессиональная эксплуатация оборудования	ПК-1.	Способен к профессиональной эксплуатации современного полевого/лабораторного оборудования в инженерных изысканиях	ПК-1.1 Формирует структуру работ и обосновывает необходимость применения современного полевого и лабораторного оборудования для инженерных изысканиях ПК-1.2 Осуществляет профессиональную эксплуатацию современного полевого и лабораторного оборудования при проведении инженерных изысканий
Обработка и интерпретация комплексной информации	ПК-2	Способен использовать современные методы обработки и интерпретации комплексной информации для решения задач в сфере эколого-	ПК-2.1 Использует современные, методы обработки и интерпретации комплексной информации для эколого-геологического проектирования ПК-2.2 Решает задачи в сфере эколого-геологического проектирования

		геологического проектирования.	
Современные методы получения и обработки геоинформационных данных	ПК-3	Способен использовать современные методы получения и обработки геоинформационных данных для инженерных изысканий, эколого-геологического проектирования и иных научно-производственных задач в соответствии с профилем подготовки	ПК-3.1 Использует современные методы получения геоинформационных данных для инженерных изысканий, эколого-геологического проектирования и иных научно-производственных задач в соответствии с профилем подготовки ПК-3.2 Использует современные методы обработки геоинформационных данных для инженерных изысканий, эколого-геологического проектирования и иных научно-производственных задач в соответствии с профилем подготовки
Знание правовых и экономических основ инженерных изысканий, эколого-геологического проектирования	ПК-4	Готов использовать в практической деятельности знания правовых и экономических основ инженерных изысканий, эколого-геологического проектирования и экспертизы, с учетом принципов рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды	ПК-4.1 Обеспечивает правовое обоснование проведения инженерных изысканий, эколого-геологического проектирования и экспертизы ПК-4.2 Использует в практической деятельности знания экономических основ инженерных изысканий и эколого-геологического проектирования, с учетом принципов рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды

## 5. Структура и содержание ОПОП

### 5.1 Структура и объем ОПОП

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

Образовательная программа включает следующие блоки:

Таблица 5.1

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

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

В Блок 2 Практика включены следующие виды практик – учебная и производственная. В рамках ОПОП проводятся следующие практики: учебная практика, ознакомительная; производственная практика, научно-исследовательская работа; производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, производственная практика, преддипломная. Формы, способы и порядок проведения практик устанавливаются соответствующим Положением о порядке проведения практик.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 33.3% 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). (Прил.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. (Прил.5)

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

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

ФОС по образовательной программе, включающий комплекс заданий различного типа, используемых при проведении оценочных процедур по отдельным дисциплинам (модулям), практикам (текущего контроля / промежуточной аттестации / государственной итоговой (итоговой) аттестации), направленный на оценивание достижения обучающимися результатов освоения ОПОП (сформированности компетенций) представлен в Приложении 8-9.

### **5.5 Государственная итоговая аттестация**

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

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

## **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):

ЭБС «Издательства «Лань»

ЭБС «Консультант студента»

ЭБС «Университетская библиотека online»

Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ»

Электронная библиотека ЗНБ ВГУ

База данных РЖ ВИНТИ

Научная электронная библиотека elibrary.ru.ru

Полнотекстовые БД зарубежных и российских научных журналов ([https://lib.vsu.ru/Электронные каталоги/Поиск полнотекстовых БД](https://lib.vsu.ru/Электронные_каталоги/Поиск_полнотекстовых_БД))

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.

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

5 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых к реализации программы 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.

82 процента 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.

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

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

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

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

В целях совершенствования программы при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе привлекаются работодатели, 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 ООО «Экогеосистема» с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля. Срок действия профессионально-общественной аккредитации 5 лет.

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

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

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

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

Положение о независимой оценке качества образования в Воронежском государственном университете.

Разработчики ОПОП:  проф.И.И.Косинова

Декан факультета  проф. В.М. Ненаев

Руководитель (куратор) программы  проф.И.И.Косинова

Программа рекомендована Ученым советом геологического факультета от 28.04.2025 г. протокол № 0300-25-09

## Приложение 1

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом направления 05.04.01 Геология, используемых при разработке образовательной программы  
Инженерные изыскания и эколого-геологическое проектирование

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
<i>- 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн;</i>		
1.	10.001	<i>Профессиональный стандарт Специалист в сфере кадастрового учета (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 сентября 2015 г. N 666н)</i>
2	10.002	<i>Профессиональный стандарт "Специалист в области инженерно-геодезических изысканий" Зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 21 января 2019 года, регистрационный N 53468</i>
<i>- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности Область профессиональной деятельности (по реестру Минтруда);</i>		
1	40.117	<i>Профессиональный стандарт "Специалист по экологической безопасности (в промышленности)" Зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 25 сентября 2020 года, регистрационный N 60033</i>

**Приложение 2**

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника  
 Образовательная программа Инженерные изыскания и эколого-геологическое проектирование  
 Уровень образования магистратура  
 Направление подготовки 05.04.01 Геология

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции	
	код	наименование	уровень квалификации	Наименование	код
10.001 Профессиональный стандарт Специалист в сфере кадастрового учета	A	<i>Ведение и развитие пространственных данных государственного кадастра недвижимости</i>	6	Внесение в государственный кадастр недвижимости (ГКН) картографических и геодезических основ государственного кадастра недвижимости	A/01.6
				Ведение государственного кадастра недвижимости с использованием автоматизированной информационной системы	B/02.6
				Предоставление сведений, внесенных в государственный кадастр недвижимости и в Единый государственный реестр прав на недвижимое имущество и сделок с ним (ЕГРП)	B/03.6
				Определение кадастровой стоимости объектов недвижимости	B/04.6
10.002 Профессиональный стандарт "Специалист в области инженерно-геодезических изысканий"	A	Выполнение инженерно-геодезических работ	5	Определение плановых координат точек местности наземными методами	A/01.5
				Спутниковые определения координат и высот точек местности	A/03.5
				Выполнение топографической съемки местности и съемки подземных коммуникаций и сооружений	A/05.5
				Выполнение камеральной обработки материалов инженерно-геодезических и инженерно-гидрографических работ, создание продуктов информационных систем обеспечения градостроительной деятельности	A/06.5
	B	Управление инженерно-геодезическими работами		Руководство полевыми и камеральными инженерно-геодезическими работами	B/02.6
				Подготовка разделов технического отчета о выполненных инженерно-геодезических работах	B/03.6

<b>Профессиональный стандарт "Специалист по экологической безопасности (в промышленности)"</b>	С	Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации	6	Проведение экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации	С/01.6
				Разработка и эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации	С/03.6
				Установление причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготовка предложений по предупреждению негативных последствий	С/04.6
				Экономическое регулирование природоохранной деятельности организации	С/05.6
				Организация обучения персонала организации в области обеспечения экологической безопасности	С/06.7

Приложение 3

Матрица соответствия компетенций, индикаторов их достижения и элементов ОПОП

	Наименование	Формируемые индикаторы достижения компетенций
<b>Б1</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-4.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2
<b>Б1.О</b>	<b>Обязательная часть</b>	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-4.2 ; ПК-1.1; ПК-1.2
Б1.О.01	Геологическая интерпретация геофизических данных	ОПК-3.1
Б1.О.02	Современные инженерно-геологические исследования	ОПК-1.1; ПК-1.2
Б1.О.03	Современные виды региональных исследований	ОПК-1.1
Б1.О.04	Экологические функции литосферы	ОПК-1.2
Б1.О.05	Историческая минерагения	ОПК-1.1
Б1.О.06	Фундаментальные проблемы современной геологии	ОПК-1.1
Б1.О.07	Методология научных исследований в геологии	ОПК-2.1; ОПК-4.2
<b>Б1.В</b>	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-4.6; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-4.2
Б1.В.01	Профессиональное общение на иностранном языке	УК-4.1; УК-4.5
Б1.В.02	Филологическое обеспечение профессиональной деятельности	УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.6
Б1.В.03	Теория и практика аргументации	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
Б1.В.04	Проектный менеджмент	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5
Б1.В.05	Современные теории и технологии развития личности	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2;
Б1.В.06	Традиции и национальные приоритеты культуры современной России	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.В.07	Экономические основы недропользования	ПК-4.2
Б1.В.08	Проектирование оценки воздействия на окружающую среду	ПК-2.2

Б1.В.09	Фундаментальное обеспечение задач дистанционного зондирования Земли	ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.В.10	Правовые основы инженерных изысканий	ПК-4.1
Б1.В.11	Проектирование санитарно-защитных зон	ПК-2.2
Б1.В.12	Производственный экологический контроль	ПК 2.2
Б1.В.13	Методы оценки экологических рисков	ПК-1.1
Б1.В.14	Проектирование перечня мероприятий по охране окружающей среды	ПК-2.2
Б1.В.15	Инженерно-гидрометеорологические изыскания	ПК-1.1
Б1.В.ДВ.01.01	Инженерно-геодезические изыскания	ПК-1.1; ПК-1.2
Б1.В.ДВ.01.02	Современные методы инженерно-геологических исследований и картографирования	ПК-2.1; ПК-3.2
Б1.В.ДВ.02.01	Современные методы инженерно-экологических изысканий	ПК-1.1; ПК-1.2
Б1.В.ДВ.02.02	Современные методы обращения с отходами недропользования	ПК-2.2; ПК-4.2
Б1.В.ДВ.03.01	Инженерно-геотехнические изыскания	ПК-1.1
Б1.В.ДВ.03.02	Современные методы охраны недр	ПК-2.2
Б1.В.ДВ.04.01	Проектирование санитарно-защитных зон водозаборов	ПК-2.2
Б1.В.ДВ.04.02	Аэрокосмические методы в инженерных изысканиях	ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.В.ДВ.05.01	Геоинформационные системы	ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.В.ДВ.05.02	Эколого-геологические условия России	ПК-4.2
<b>Б.2</b>	<b>Практика</b>	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-4.2
<b>Б.2.0</b>	<b>Обязательная часть</b>	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2
Б2.О.01(Н)	Производственная практика, научно-исследовательская работа	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2
Б2.О.02(Пд)	Производственная практика, преддипломная	ОПК-4.1
Б2.В.01(У)	Учебная практика, ознакомительная	ОПК-2.1
<b>Б.2.В</b>	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-4.2

Б2.В.02(Н)	Производственная практика, научно-исследовательская работа	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2
Б2.В.03(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в том числе - научно-исследовательской	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-4.2
<b>Б.3</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>	ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.2
Б3.01(Д)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-1.1; ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.2
<b>ФТД</b>	<b>Факультативные дисциплины</b>	ПК-2.1; ПК-2.2
ФТД.01	Проектирование работ по мониторингу природно-технических систем	ПК-2.2
ФТД.02	Гидрогеологические исследования в инженерных изысканиях	ПК-2.1





## Сводные данные

### Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Итого
Н	Теоретическое обучение и практики	20	31	3	54
Э	Экзаменационные сессии	4 5/6	5 4/6	3 1/6	13 4/6
У	Учебная практика	6			6
Н	Научно-исслед. работа			6	6
П	Производственная практика	10	4		14
Пд	Преддипломная практика			1 2/6	1 2/6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы			4	4
К	Продолжительность каникул	64 дн	65 дн	21 дн	150 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	13 дн	13 дн	8 дн	34 дн
Продолжительность		365 дн	365 дн	153 дн	

Учебный план 1 курс

№	Индекс	Наименование	Установочная сессия								Зимняя сессия								Летняя сессия								Итого за курс												
			Академических часов							Контроль	Дней	Академических часов							Контроль	Дней	Академических часов							Контроль	Дней	Академических часов							з.е.	Неделя	
			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль			
ИТОГО (с факультативами)			216							6		792							18		792							15		1800							50		40 5/6
ИТОГО по ОП (без факультативов)			216							6		792							18		720							15		1728							48		
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)																														34,8									
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																														196									
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>			144	30	18	10	2	114			468	126	36	58	32	321	21			252	40	6	22	12	178	34			864	196	60	90	46	613	55	24	ТО: 201 Э: 4 5/6		
1	Б1.О.01	Геологическая интерпретация геофизических данных	36	8	6		2	28		Эк	72	8			8	55	9			Эк	108	16	6		10	83	9	3											
2	Б1.О.02	Современные инженерно-геологические исследования								Эк	72	20	6	14		52			Эк	36	6	2	4		21	9		Эк	108	26	8	18		73	9	3			
3	Б1.В.03	Теория и практика аргументации								ЗаО	72	10	4		6	58	4			ЗаО	72	10	4		6	58	4	2											
4	Б1.В.04	Проектный менеджмент								ЗаО	72	10	4		6	58	4			ЗаО	72	10	4		6	58	4	2											
5	Б1.В.05	Современные теории и технологии развития личности	72	6	6			66		За	36	6			6	26	4			За	108	12	6		6	92	4	3											
6	Б1.В.07	Экономические основы недропользования	36	16	6	10		20		За	36	8		8		24	4			За	72	24	6	18		44	4	2											
7	Б1.В.08	Проектирование оценки воздействия на окружающую среду								Эк	72	20	8	12		52			Эк	36	8		8		19	9		Эк	108	28	8	20		71	9	3			
8	Б1.В.09	Фундаментальное обеспечение задач дистанционного зондирования Земли								За	36	20	6	14		16			За	36	4		4		28	4		За	72	24	6	18		44	4	2			
9	Б1.В.10	Правовые основы инженерных изысканий								За	36	18	6		12	18			За	36	6			6	26	4		За	72	24	6		18	44	4	2			
10	Б1.В.11	Проектирование санитарно-защитных зон								За	36	16	6	10		20			За	36	6		6		26	4		За	72	22	6	16		46	4	2			
11	ФТД.02	Гидрогеологические исследования в инженерных изысканиях								За	72	4	4			64	4		За	72	4	4			64	4	2												
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>											Эк За(2) ЗаО								Эк(2) За(4) ЗаО								Эк(3) За(6) ЗаО												
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)																																				
	Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)	72	6			6	66		ЗаО	324	8			8	312	4			ЗаО	468	8			8	456	4		ЗаО	864	22		22	834	8	24	16		
	Б2.В.02(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в том числе - научно-исследовательской					6	66		ЗаО	72	6			6	66			ЗаО	468	8			8	456	4		ЗаО	540	14		14	522	4	15	10			
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																				
<b>КАНИКУЛЫ</b>																																							

## Учебный план 2 курс

№	Индекс	Наименование	Установочная сессия														Зимняя сессия														Летняя сессия														Итого за курс																													
			Академических часов														Академических часов														Академических часов														Академических часов														з.е.	Неделя														
			Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	Дней	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	Дней	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	Дней	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	Всего																																				
ИТОГО (с факультативами)																	1368														432														1800														50	40 4/6														
ИТОГО по ОП (без факультативов)																	1296														432														1728														48															
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)																																													44,2																													
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																																													196																													
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>																	1080														136 56 30 50 919 25														432 60 28 32 312 60														1512 196 56 58 82 1231 85 42														ТО: 31	
1	Б1.О.03	Современные виды региональных исследований	За	108	10	4		6	94	4									За	108	10	4		6	94	4	3																																															
2	Б1.О.04	Экологические функции литосферы	Эк	72	6	2		4	66										Эк	36	6			6	21	9	3																																															
3	Б1.О.05	Историческая минералогия	Эк	72	8	4		4	64										Эк	36	6			6	21	9	3																																															
4	Б1.О.06	Фундаментальные проблемы современной геологии	Эк	108	10	4		6	89	9									Эк	108	10	4		6	89	9	3																																															
5	Б1.В.01	Профессиональное общение на иностранном языке	За	72	8			8	60	4									За	72	8			8	60	4	2																																															
6	Б1.В.02	Филологическое обеспечение профессиональной деятельности	За	72	8			8	60	4									За	72	8			8	60	4	2																																															
7	Б1.В.06	Традиции и национальные приоритеты культуры современной России	За	36	4	4			32										За	36	4			4	28	4	2																																															
8	Б1.В.12	Производственный экологический контроль	Эк	72	14	6		8	58										Эк	36	6			6	21	9	3																																															
9	Б1.В.13	Методы оценки экологических рисков	Эк	72	12	6	6	60											Эк	36	8	8		8	19	9	3																																															
10	Б1.В.ДВ.01.01	Инженерно-геодезические изыскания	За	72	10	4	6	62											За	36	4	4		28	4	3																																																
11	Б1.В.ДВ.01.02	Современные методы инженерно-геологических исследований и картографирования	За	72	10	4	6	62											За	36	4	4		28	4	3																																																
12	Б1.В.ДВ.02.01	Современные методы инженерно-экологических изысканий	За	108	16	6	10	88	4										За	108	16	6	10		88	4	3																																															
13	Б1.В.ДВ.02.02	Современные методы обращения с отходами недропользования	За	108	16	6	10	88	4										За	108	16	6	10		88	4	3																																															
14	Б1.В.ДВ.03.01	Инженерно-геотехнические изыскания	За	108	18	6		12	86	4									За	108	18	6		12	86	4	3																																															
15	Б1.В.ДВ.03.02	Современные методы охраны недр	За	108	18	6		12	86	4									За	108	18	6		12	86	4	3																																															
16	Б1.В.ДВ.04.01	Проектирование санитарно-защитных зон водозаборов	За	72	8	4	4	64											За	36	4	4		28	4	3																																																
17	Б1.В.ДВ.04.02	Аэрокосмические методы в инженерных изысканиях	За	72	8	4	4	64											За	36	4	4		28	4	3																																																
18	Б1.В.ДВ.05.01	Геоинформационные системы	За	36	10	6	4	26											За	72	12	12		56	4	3																																																
19	Б1.В.ДВ.05.02	Эколого-геологические условия России	За	36	10	6	4	26											За	72	12	12		56	4	3																																																
20	Б2.В.01(Н)	<b>Производственная практика (научно-исследовательская работа)</b>	За	72	2			2	70										За	36	2			2	30	4	3																																															
21	ФТД.01	Проектирование работ по мониторингу природно-технических систем	За	72	4	4		64	4										За	72	4	4		64	4	2																																																
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>																	Эк 3а(5)														Эк(4) 3а(6)														Эк(5) 3а(11)																													
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)														216 4 4 4 208 4																												216 4 4 4 208 4 6 4																													
	Б2.В.02(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в том числе - научно-исследовательской	ЗаО	216	4			4	208	4									ЗаО	216	4			4	208	4	6	4																																														
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																																																							
<b>КАНИКУЛЫ</b>																																																											9 2/6															



**Материально-техническое обеспечение**

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

05.04.01 Геология, Инженерные изыскания и эколого-геологическое проектирование  
(код, наименование основной образовательной программы – профиль/специализация)

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	Б1.О.01 Геологическая интерпретация геофизических данных	Компьютер Intel Atom, LCD-проектор BENQ MP 515, телевизор. Компьютерный класс кафедры геофизики, оборудованный 14 соединёнными в сеть компьютерами (IntelCeleron, IntelAtom) с выходом в Интернет. Сейсмическая станция «Эхо-2» на базе автомобиля ЗИЛ-151, сейсмостанция ZetLab-048E, сейсмоприёмники СВ-10, СВ-20, сейсмоприёмники СМ-ЗКВ, генератор сейсмических колебаний ГСК-1П, компрессор для зарядки баллонов. Электроразведочное оборудование: АЭ-	Ауд. № 101п, Ауд. № 102п Ауд. № 103п Ауд. № 104п Ауд. № 11п Ауд. № 6 г. Воронеж, Университетская пл., 1, учебный корпус № 1, 1б

		<p>72 (2 комплекта), АНЧ-3 (2 комплекта), «Теллур» (2 комплекта), АИЭ-1 (1 комплект), Аппаратура ВЭЗ-ВП (1 комплект).</p> <p>Каротажная станция СКС-1 №304  Скважинный радиометр КУРА-1  Каверномер КМ-2 Расходомер РЭГС-3  Электротермометр ЭГС-2У  Резистивиметр РГ-65. Резистивиметр РГ-65  Скважинный комплексный магнитометр ГСМК-30  Инклинометр КИГ-А  Зонд КС-АО 0.9 М 0.2 N.</p> <p>Комплекты , денситометров НСВ1502, измерителей магнитных свойств пород и руд магнитометр астатический МА-21, Измерители скорости упругих волн УК-10ПМС, измерители иммитанса Е7-20.</p> <p>Программное обеспечение:  Surfer, Grafer, Voxler, OasisMontaj, ArcView, Каскод, ГеоТомо, RadexPro, IPBin, EMModel, GeophCalc, MathCad, MathLab и другие системы, используемые для анализа первичных данных, визуализации результатов и построения моделей геологических объектов по данным геофизики.</p>	
2	Б1.О.02 Современные инженерно-геологические исследования	<p>Компьютер на базе процессора Intel Celeron, LCD-проектор SANYO PLC-XU41.</p> <p>Телевизор LED SAMSUNG UE48H5000AK. Ноутбук 15" Packard Bell (Aser).</p>	<p>Ауд. № 112п,  Ауд. № 217п  Ауд. № 201п  г. Воронеж, Университетская пл., 1,  пристройка к корпусу № 1</p>

		<p>Радиометр радона и торона "Альфарад плюс - Р" с автономной воздуходувкой  Шумомер. виброметр, анализатор спектра АССИСТЕНТ TOTAL (SIU V3RT)  Измеритель параметров электрического и магнитного полей трехкомпонентный «ВЕ-метр». Модификация «АТ-004» с блоком управления «НТМ-Терминал»  Прибор для определения коэффициента фильтрации песчаных грунтов КФ 00М  Доска для мела магнитно-маркерная BRAUBERG  Компьютерный класс, оборудованный соединенными в сеть компьютерами (компьютеры Pentium Dual Core G840 / iH61 / 4G DDR3/ 500 Gb / DVD-RW 450 W, мониторы 19" LCD Samsung E1920NR, клавиатуры, мыши). с выходом в Интернет, QGIS, MultiSpec, MS Office, ГАРАНТ-Образование.</p>	
3	Б1.О.03 Современные виды региональных исследований	<p>Телевизор LED 50" Thomson, ноутбук 15" Packard Bell (Aser)  Комплект учебных геологических карт.  Программное обеспечение: Microsoft PowerPoint, CorelDRAW, Adobe Reader.</p>	<p>Ауд. № 214п  г. Воронеж, Университетская пл., 1, пристройка к корпусу № 1</p>
4	Б1.О.04 Экологические функции литосферы	<p>Компьютер на базе процессора Intel Celeron, LCD-проектор SANYO PLC-XU41.  Телевизор LED SAMSUNG UE48H5000AK. Ноутбук 15" Packard Bell (Aser).</p>	<p>Ауд. № 112п,  Ауд. № 217п  Ауд. № 201п  г. Воронеж, Университетская пл., 1, пристройка к корпусу № 1</p>

		<p>Радиометр радона и торона "Альфарад плюс - Р" с автономной воздуходувкой  Шумомер, виброметр, анализатор спектра АССИСТЕНТ TOTAL (SIU V3RT)  Измеритель параметров электрического и магнитного полей трехкомпонентный «ВЕ-метр». Модификация «АТ-004» с блоком управления «НТМ-Терминал»  Прибор для определения коэффициента фильтрации песчаных грунтов КФ 00М  Доска для мела магнитно-маркерная BRAUBERG  Компьютерный класс, оборудованный соединенными в сеть компьютерами (компьютеры Pentium Dual Core G840 / iH61 / 4G DDR3/ 500 Gb / DVD-RW 450 W, мониторы 19" LCD Samsung E1920NR, клавиатуры, мыши). с выходом в Интернет, QGIS, MultiSpec, MS Office, ГАРАНТ-Образование.</p>	
5	Б1. О.05 Историческая минерагения	Ноутбук ASUS A2800S, LCD-проектор BENQ PB8120.	Ауд. № 217,
6	Б1. О.06 Фундаментальные проблемы современной геологии	Компьютер на базе процессора Intel Celeron, LCD-проектор SANYO PLC-XU41.Геологические карты дна океанов, тектонические карты	Ауд. № 112п, г. Воронеж, Университетская пл., 1, учебный корпус № 1, 1б
7	Б1. О. 07 Методология научных исследований в геологии	Ноутбук ASUS A2800S, LCD-проектор BENQ PB8120.	Ауд. № 217,
8	Б1.В.01 Профессиональное общение на	Фонетическая лаборатория. Телевизор,	Ауд. № 231.г. Воронеж, Университетская

	иностранном языке	видеомагнитофон, аудиоманитофон, проектор, компьютер.	пл., 1, учебный корпус № 1
		Фонетический кабинет. Телевизор, видеомагнитофон, аудиоманитофон, проектор, компьютер.	Ауд. № 51.пл. Ленина, 10. Корпус № 2
9	Б1.В.02 Филологическое обеспечение профессиональной деятельности	Ноутбук ASUS A2800S, LCD-проектор BENQ PB8120.	Ауд. № 217,г. Воронеж, Университетская пл., 1, учебный корпус № 1, 1б
10	Б1.В.03 Теория и практика аргументации	Ноутбук ASUS A2800S, LCD-проектор BENQ PB8120.	Ауд. № 217,г. Воронеж, Университетская пл., 1, учебный корпус № 1, 1б
11	Б1.В.04 Проектный менеджмент	Ноутбук ASUS A2800S, LCD-проектор BENQ PB8120.	Ауд. № 217,г. Воронеж, Университетская пл., 1, учебный корпус № 1, 1б
12	Б1.В.05 Современные теории и технологии развития личности	Ноутбук ASUS A2800S, LCD-проектор BENQ PB8120.	Ауд. № 217,г. Воронеж, Университетская пл., 1, учебный корпус № 1, 1б
13	Б1.В.06 Традиции и национальные приоритеты культуры современной России	Ноутбук ASUS A2800S, LCD-проектор BENQ PB8120.	Ауд. № 217,г. Воронеж, Университетская пл., 1, учебный корпус № 1, 1б
14	Б1.В.07 Экономические основы недропользования	Телевизор LED 50" Thomson, ноутбук 15" Packard Bell (Aser) Комплект учебных геологических карт. Программное обеспечение: Microsoft PowerPoint, CorelDRAW, Adobe Reader.	Ауд. № 214п г. Воронеж, Университетская пл., 1, пристройка к корпусу № 1
15	Б1.В.08 Проектирование оценки воздействия на окружающую среду	Телевизор LED SAMSUNG UE48H5000AK. Ноутбук 15" Packard Bell (Aser).	Ауд. № 217п г. Воронеж, Университетская пл., 1, пристройка к корпусу № 1

16	Б1.В.09 Фундаментальное обеспечение задач дистанционного зондирования Земли	<p>Телевизор LED SAMSUNG UE48H5000AK. Ноутбук 15" Packard Bell (Aser).</p> <p>Радиометр радона и торона "Альфарад плюс - Р" с автономной воздуходувкой Шумомер. виброметр, анализатор спектра АССИСТЕНТ TOTAL (SIU V3RT) Измеритель параметров электрического и магнитного полей трехкомпонентный «ВЕ-метр». Модификация «АТ-004» с блоком управления «НТМ-Терминал» Прибор для определения коэффициента фильтрации песчаных грунтов КФ 00М Доска для мела магнитно-маркерная BRAUBERG Компьютерный класс, оборудованный соединенными в сеть компьютерами (компьютеры Pentium Dual Core G840 / iH61 / 4G DDR3/ 500 Gb / DVD-RW 450 W, мониторы 19" LCD Samsung E1920NR, клавиатуры, мыши). с выходом в Интернет, QGIS, MultiSpec, MS Office, ГАРАНТ-Образование.</p>	<p>Ауд. № 217п Ауд. № 201п г. Воронеж, Университетская пл., 1, пристройка к корпусу № 1</p>
17	Б1.В.10 Правовые основы инженерных изысканий	Компьютер на базе процессора Intel Celeron, LCD-проектор SANYO PLC-XU41.	<p>Ауд. № 112п, г. Воронеж, Университетская пл., 1, пристройка к корпусу № 1</p>
18	Б1.В.11 Проектирование санитарно-защитных зон	Телевизор LED SAMSUNG UE48H5000AK. Ноутбук 15" Packard Bell (Aser).	<p>Ауд. № 217п г. Воронеж, Университетская пл., 1, пристройка к корпусу № 1</p>
19	Б1.В.12 Производственный	Компьютер на базе процессора Intel	<p>Ауд. № 112п,</p>

	экологический контроль	Celeron, LCD-проектор SANYO PLC-XU41.	г. Воронеж, Университетская пл., 1, пристройка к корпусу № 1
20	Б1.В.13 Методы оценки экологических рисков	<p>Компьютер на базе процессора Intel Celeron, LCD-проектор SANYO PLC-XU41.</p> <p>Радиометр радона и торона "Альфарад плюс - Р" с автономной воздуходувкой Шумомер. виброметр, анализатор спектра АССИСТЕНТ TOTAL (SIU V3RT) Измеритель параметров электрического и магнитного полей трехкомпонентный «ВЕ-метр». Модификация «АТ-004» с блоком управления «НТМ-Терминал» Прибор для определения коэффициента фильтрации песчаных грунтов КФ 00М Доска для мела магнитно-маркерная BRAUBERG Компьютерный класс, оборудованный соединенными в сеть компьютерами (компьютеры Pentium Dual Core G840 / iH61 / 4G DDR3/ 500 Gb / DVD-RW 450 W, мониторы 19" LCD Samsung E1920NR, клавиатуры, мыши). с выходом в Интернет, QGIS, MultiSpec, MS Office, ГАРАНТ-Образование.</p>	<p>Ауд. № 112п, Ауд. № 201п г. Воронеж, Университетская пл., 1, пристройка к корпусу № 1</p>
21	Б1.В.14 Проектирование перечня мероприятий по охране окружающей среды	Телевизор LED SAMSUNG UE48H5000AK. Ноутбук 15" Packard Bell (Aser).	Ауд. № 217п г. Воронеж, Университетская пл., 1, пристройка к корпусу № 1
22	Б1.В.15 Инженерно-гидрометеорологические изыскания	Компьютер на базе процессора Intel Celeron, LCD-проектор SANYO PLC-	Ауд. № 112п, г. Воронеж, Университетская пл., 1,

		XU41.	пристройка к корпусу № 1
23	Б1.В.ДВ.01.01 Инженерно-геодезические изыскания	Телевизор LED SAMSUNG UE48H5000AK. Ноутбук 15" Packard Bell (Aser).	Ауд. № 217п г. Воронеж, Университетская пл., 1, пристройка к корпусу № 1
24	Б1.В.ДВ.01.02 Современные методы инженерно-геологических исследований и картографирования	Компьютер на базе процессора Intel Celeron, LCD-проектор SANYO PLC-XU41. Компьютерный класс, оборудованный соединенными в сеть компьютерами (компьютеры Pentium Dual Core G840 / iH61 / 4G DDR3/ 500 Gb / DVD-RW 450 W, мониторы 19" LCD Samsung E1920NR, клавиатуры, мыши). с выходом в Интернет, QGIS, MultiSpec, MS Office, ГАРАНТ-Образование.	Ауд. № 112п, Ауд. № 201п г. Воронеж, Университетская пл., 1, пристройка к корпусу № 1
25	Б1.В.ДВ.02.01 Современные методы инженерно-экологических изысканий	Телевизор LED SAMSUNG UE48H5000AK. Ноутбук 15" Packard Bell (Aser).  Радиометр радона и торона "Альфарад плюс - Р" с автономной воздуходувкой Шумомер. виброметр, анализатор спектра АССИСТЕНТ TOTAL (SIU V3RT) Измеритель параметров электрического и магнитного полей трехкомпонентный «ВЕ-метр». Модификация «АТ-004» с блоком управления «НТМ-Терминал» Прибор для определения коэффициента фильтрации песчаных грунтов КФ 00М Доска для мела магнитно-маркерная BRAUBERG	Ауд. № 217п Ауд. № 201п г. Воронеж, Университетская пл., 1, пристройка к корпусу № 1

		Компьютерный класс, оборудованный соединенными в сеть компьютерами (компьютеры Pentium Dual Core G840 / iH61 / 4G DDR3/ 500 Gb / DVD-RW 450 W, мониторы 19" LCD Samsung E1920NR, клавиатуры, мыши). с выходом в Интернет, QGIS, MultiSpec, MS Office, ГАРАНТ-Образование.	
26	Б1.В.ДВ.02.02 Современные методы обращения с отходами недропользования	Телевизор LED SAMSUNG UE48H5000AK. Ноутбук 15" Packard Bell (Aser).	Ауд. № 217п г. Воронеж, Университетская пл., 1, пристройка к корпусу № 1
27	Б1.В.ДВ.03.01 Инженерно-геотехнические изыскания	Ноутбук ASUS A2800S, LCD-проектор BENQ PB8120.	Ауд. № 217, г. Воронеж, Университетская пл., 1, учебный корпус № 1, 1б
28	Б1.В.ДВ.03.02 Современные методы охраны недр	Телевизор LED SAMSUNG UE48H5000AK. Ноутбук 15" Packard Bell (Aser).	Ауд. № 217п г. Воронеж, Университетская пл., 1, пристройка к корпусу № 1
29	Б1.В.ДВ.04.01 Проектирование санитарно-защитных зон водозаборов	Компьютер на базе процессора Intel Celeron, LCD-проектор SANYO PLC-XU41.	Ауд. № 112п, г. Воронеж, Университетская пл., 1, пристройка к корпусу № 1
30	Б1.В.ДВ.04.02 Аэрокосмические методы в инженерных изысканиях	Компьютер на базе процессора Intel Celeron, LCD-проектор SANYO PLC-XU41.	Ауд. № 112п, г. Воронеж, Университетская пл., 1, пристройка к корпусу № 1
31	Б1.В.ДВ.05.01 Геоинформационные системы	Телевизор LED SAMSUNG UE48H5000AK. Ноутбук 15" Packard Bell	Ауд. № 217п Ауд. № 201п

		<p>(Aser).</p> <p>Радиометр радона и торона "Альфарад плюс - Р" с автономной воздуходувкой  Шумомер. виброметр, анализатор спектра АССИСТЕНТ TOTAL (SIU V3RT)  Измеритель параметров электрического и магнитного полей трехкомпонентный «ВЕ-метр». Модификация «АТ-004» с блоком управления «НТМ-Терминал»  Прибор для определения коэффициента фильтрации песчаных грунтов КФ 00М  Доска для мела магнитно-маркерная BRAUBERG  Компьютерный класс, оборудованный соединенными в сеть компьютерами (компьютеры Pentium Dual Core G840 / iH61 / 4G DDR3/ 500 Gb / DVD-RW 450 W, мониторы 19" LCD Samsung E1920NR, клавиатуры, мыши). с выходом в Интернет, QGIS, MultiSpec, MS Office, ГАРАНТ-Образование.</p>	<p>г. Воронеж, Университетская пл., 1, пристройка к корпусу № 1</p>
32	Б1.В.ДВ.05.02 Эколого-геологические условия России	<p>Телевизор LED SAMSUNG UE48H5000AK. Ноутбук 15" Packard Bell (Aser).</p>	<p>Телевизор LED SAMSUNG UE48H5000AK. Ноутбук 15" Packard Bell (Aser).</p>

## Аннотация рабочих программ дисциплин (модулей)

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

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

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

– ОПК-3.1 Анализирует и обобщает результаты научно-производственных исследований недр с использованием достижений науки и техники в области геологии, геофизики, инженерной геологии и других геологических наук. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б1

Цели и задачи учебной дисциплины: Целью преподавания дисциплины «Геологическая интерпретация геофизических данных» является формирование:

– современных представлений о методах и подходах к трактовке результатов геофизических исследований, изучение основных физических принципов и геологических условиях применения соответствующих методов геофизики, – знакомство с геофизическими методами построения моделей геологической среды.

Задачами преподавания дисциплины являются:

– формирование представлений о физико-геологических условиях применимости

геофизических методов для исследования геологического строения;

– ознакомление студентов с современными подходами к трактовке материалов геофизических наблюдений;

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

Форма(ы) промежуточной аттестации – экзамен

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

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

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

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

ПК-1. Способен к профессиональной эксплуатации современного полевого/лабораторного оборудования в инженерных изысканиях

– ПК-1.2 Осуществляет профессиональную эксплуатацию современного полевого и лабораторного оборудования при проведении инженерных изысканий

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является изучение методов инженерно-геологических изысканий.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение основных видов работ по геологическому изучению недр;
  - изучение методов полевых инженерно-геологических исследований;
  - изучение методов лабораторных инженерно-геологических исследований;
  - изучение стадийности работ при инженерно-геологических изысканиях;
  - изучение требований к материалам инженерно-геологических изысканий.
- Форма(ы) промежуточной аттестации - экзамен.

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

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1 Способен использовать теоретические основы специальных и новых разделов геологических наук при решении задач профессиональной деятельности  
 –ОПК-1.1 Использует знания современных проблем геологической науки в своей научно-исследовательской и научно производственной деятельности по изучению недр

Цели и задачи учебной дисциплины

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

Задачи учебной дисциплины:

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

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет

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

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

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

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

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

Задачи учебной дисциплины:

- изучение этапов формирования экологических функций литосферы в истории Земли;
- освоить понятийный аппарат, систематику эколого-геологических систем;

- изучить ресурсы биофильного и минерального рядов, обеспечивающих существование биоты и человеческого общества в частности;
  - оценить уровни устойчивости и дискомфорта территорий для обеспечения комфортности среды обитания;
  - приобрести навыки в оценке природных и техногенных геохимических полей в целях определения их воздействия на биоту;
  - оценить экологические последствия воздействия аномалий геофизических полей литосферы на биоту и человека в частности;
  - изучить возможные последствия для человечества сохранения нынешних тенденций изменений каждой из экологических функций литосферы.
- Форма(ы) промежуточной аттестации – экзамен

### **Б1. О.04 Историческая минерагения**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1 Способен использовать теоретические основы специальных и новых разделов геологических наук при решении задач профессиональной деятельности –ОПК-1.1 Использует знания современных проблем геологической науки в своей научно-исследовательской и научно производственной деятельности по изучению недр

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- подготовка магистров, владеющих знаниями о минерагенической истории Земли, об особенностях формирования месторождений в архее, протерозое и фанерозое;
- подготовка магистров способных выявлять закономерности минерагенеза в истории Земли с начала её образования до наших дней, распределения полезных ископаемых в земной коре и во времени.

Задачи учебной дисциплины:

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

Форма(ы) промежуточной аттестации – экзамен

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

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ОПК-1 Способен использовать теоретические основы специальных и новых разделов геологических наук при решении задач профессиональной деятельности –ОПК-1.1 Использует знания современных проблем геологической науки в своей научно-исследовательской и научно производственной деятельности по изучению недр

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является применение знаний современной геологии и естествознания, а также основных проблем геологии на этапе экономических реформ в сфере геологоразведки для обеспечения сырьевой

безопасности, создания благоприятных условий и совершенствования геологоразведочных работ

Задачи учебной дисциплины:

- критический анализ многообразной информации о геологическом строении и геологическом развитии планеты с точки зрения существующих теорий и гипотез;
- определение тенденций в развитии того или иного направления геологической науки

Форма(ы) промежуточной аттестации – экзамен

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

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

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

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

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

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

Целями освоения учебной дисциплины являются:

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

Задачи учебной дисциплины:

- формирование у обучающихся знаний о методологии научного поиска, логике

построения научного исследования;

- формирование у обучающихся знаний о философских проблемах геологии.

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет

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

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

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

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

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

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является повышение уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени обучения (бакалавриат) .

Задачи учебной дисциплины

- овладение студентами необходимым уровнем иноязычной коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях профессиональной и научной сферы деятельности;

-общение с зарубежными коллегами и партнёрами;  
-развитие когнитивных и исследовательских умений с использованием ресурсов на иностранном языке.

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет

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

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

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

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

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

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

–УК-4.6 Выбирает на государственном языке коммуникативно приемлемые стратегии академического и профессионального общенияЦели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является овладение студента знаниями об основных методологических позициях в современном гуманитарном познании.

Задачи учебной дисциплины

- определение предметной области исследований;
- применение методологии гуманитарной науки для решения профессиональных проблем;
- корректировка собственной профессиональной деятельности с учётом ориентиров и ограничений, налагаемых культурой.

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет

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

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

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

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

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

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

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- ознакомление магистров с основными принципами и нормами аргументационного анализа речи;
- выработка грамотного ведения дискуссии и диалога;
- освоение умения распознавать уловки в аргументации и некорректные методы аргументации;

- осознание факторов процессов понимания и принятия информации, а также понимания роли Другого в коммуникативном процессе и способов правильного построения речи оратора.

Задачи учебной дисциплины:

- ознакомить слушателей с современной теорией и практикой аргументации;  
- дать представление слушателям об основных концепциях аргументации,

основах

прагматики, теоретических положениях о коммуникативной природе аргументативного

дискурса и аргументативной природе речи, о связи аргументации с логикой и риторикой;

- привить навыки владения основными приемами и правилами анализа аргументативного дискурса;

- научить ведению дискуссии.

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачёт с оценкой

### **Б1.В.04 Проектный менеджмент**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

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

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

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

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

- УК-2.4 Составляет матрицу ответственности и матрицу коммуникаций проекта

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

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- получение знаний об актуальных методах управления проектами;

- обучение современным технологиям и инструментам проектного управления;

- расширение знаний и компетенций студентов по проблематике социального поведения,

мышления роста, лидерства, саморазвития, управления развитием команды, бизнес-

моделирования.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение актуальных методов и инструментов проектного подхода: управление

многоканальностью, интеграция в бизнес-среду, бизнес-моделирование;

- привитие навыков работы с продуктом проекта, использования гибкого инструментария,

гибридных моделей монетизации проекта.

- усвоение обучающимися различных технологий управления проектами.

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачёт с оценкой

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

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

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

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

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

–УК-3.3 Эффективно взаимодействует с участниками образовательного процесса, соблюдая психологически обоснованные правила и нормы общенияЦели и задачи учебной дисциплины

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

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

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

Целью освоения учебной дисциплины является:

- формирование у обучающихся систематизированных научных представлений, практических умений и компетенций в области современных теорий личности и технологий ее развития.

Задачи учебной дисциплины:

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

- формирование у студентов умений, навыков и компетенций, направленных на развитие и саморазвитие личности профессионала;

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

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет.

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

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

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

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

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

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

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

Основными задачами учебной дисциплины являются:

- 1) усвоение студентами системы знаний о важнейших этнических, конфессиональных, ценностных, идеологических процессах современного общества;
- 2) ознакомление будущих специалистов с актуальными методиками изучения и описания современных процессов межкультурного взаимодействия, анализа и оценки цифровой культуры, культурной политики и креативных индустрий;
- 3) формирование умений и навыков мониторинга социокультурных процессов в обществе, особенностей региональной культурной среды.

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.07 Экономические основы недропользования**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-4 Готов использовать в практической деятельности знания правовых и экономических основ инженерных изысканий, эколого-геологического проектирования и экспертизы, с учетом принципов рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды

–ПК-4.2 Использует в практической деятельности знания экономических основ инженерных изысканий и эколого-геологического проектирования, с учетом принципов рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является изучение основных понятий рыночной экономики и их отражения в горнорудном бизнесе,

Задачи учебной дисциплины;

- изучение особенностей предпринимательской деятельности в горной промышленности,

-анализ особенностей рынков минерального сырья, стратегии геологоразведочных работ;

- Экономическая оценка месторождений и проектов их освоения, финансирование горнорудных проектов.

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет

### **Б1.В.08 Проектирование оценки воздействия на окружающую среду**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-2 Способен использовать современные методы обработки и интерпретации комплексной информации для решения задач в сфере эколого-геологического проектирования.

–ПК-2.2 Решает задачи в сфере эколого-геологического проектирования.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является изучение проектирования оценки воздействия на окружающую среду;

Задачи учебной дисциплины:

– изучение основных видов работ по геологическому изучению недр;

– изучение методов проектирования геологического изучения недр;

– изучение основных принципов оценки воздействия на окружающую среду;

– изучение этапов проведения оценки воздействия на окружающую среду;

- изучение требований к материалам по оценке воздействия на окружающую среду
- изучение типового содержания материалов по оценке воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду в инвестиционном проектировании.

Форма(ы) промежуточной аттестации – экзамен

### **Б1.В.09 Фундаментальное обеспечение задач дистанционного зондирования Земли**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-3 Способен использовать современные методы получения и обработки геоинформационных данных для инженерных изысканий, эколого-геологического проектирования и иных научно-производственных задач в соответствии с профилем подготовки

– ПК-3.1 Использует современные методы получения геоинформационных данных для инженерных изысканий, эколого-геологического проектирования и иных научно-производственных задач в соответствии с профилем подготовки

–ПК-3.2 Использует современные методы обработки геоинформационных данных для инженерных изысканий, эколого-геологического проектирования и иных научно-производственных задач в соответствии с профилем подготовки

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является теоретическое освоение необходимого физико-математического аппарата, позволяющего анализировать и решать прикладные задачи, методы дистанционного зондирования, формирование у студента начального уровня физико-математической культуры, достаточного для продолжения образования, научной работы и практической деятельности, методического научного мировоззрения, отвечающего современному уровню развития человеческой цивилизации.

Задачи учебной дисциплины:

– Ознакомится с системой понятий и определений, используемых в методе дистанционного зондирования для описания важнейших моделей и методов и их взаимодействия.

– Владение основными методами, необходимыми для анализа процессов и явлений при поиске рациональных решений, обработке и анализе результатов измерений;

– Изучение технологий решения научно-технических задач.

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет

### **Б1.В.10 Правовые основы инженерных изысканий**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-4 Готов использовать в практической деятельности знания правовых и экономических основ инженерных изысканий, эколого-геологического проектирования и экспертизы, с учетом принципов рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды

–ПК-4.1 Обеспечивает правовое обоснование проведения инженерных изысканий, эколого-геологического проектирования и экспертизы

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является сформировать научное представление об основах правового статуса при инженерных изысканиях в целях как профессиональной подготовки студентов, ознакомления с действующими нормативными правовыми актами, иными документами в области правового регулирования при инженерных изысканиях, так и повышения общего уровня правовой и экологической культуры, а также экологических знаний.

Задачи учебной дисциплины:

- освоить формы и порядок государственного управления и государственного контроля в области инженерных изысканий, порядка ведения государственного кадастра;

- исследовать формы участия граждан и юридических лиц в инженерных изысканиях;

- изучить законодательство Российской Федерации в области инженерных изысканий.

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет

### **Б1.В.11 Проектирование санитарно-защитных зон**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-2 Способен использовать современные методы обработки и интерпретации комплексной информации для решения задач в сфере эколого-геологического проектирования.

–ПК-2.2 Решает задачи в сфере эколого-геологического проектирования Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является Дать основы теоретических и практических знаний, касающихся санитарной охраны водозаборов.

Задачи учебной дисциплины:

- освоить методику расчета размеров зон санитарной охраны водозаборов;

- научиться прогнозировать изменение эколого-гидрогеохимической обстановки во время эксплуатации водозабора;

- дать характеристику профилактическим мероприятиям, проводимым на территории зон санитарной охраны водозабора.

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет

### **Б1.В.12 Производственный экологический контроль**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-2 Способен использовать современные методы обработки и интерпретации комплексной информации для решения задач в сфере эколого-геологического проектирования.

–ПК-2.2 Решает задачи в сфере эколого-геологического проектирования Цели и задачи учебной дисциплины

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является освоить методы проектирования производственного экологического контроля выполняемого в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, позволяющего обеспечить полноту, достоверность и оперативность информации об экологическом состоянии на промышленном объекте и в зоне его влияния для принятия управленческих решений по снижению или ликвидации негативных воздействий на окружающую природную среду в процессе производственной деятельности.

Задачи учебной дисциплины:

- изучить основы технологии производственного экологического контроля (природоохранное законодательство, стандарты, ГОСТы, методические и нормативно-правовые требования. нормативных документов в области охраны окружающей среды);

- изучить критерии нормирования воздействий на компоненты окружающей природной среды ;

- иметь представление о лимитах пользования природными ресурсами и лимитах размещения отходов;

- уметь составлять планы природоохранных мероприятий по снижению техногенной нагрузки на окружающую среду.

Форма(ы) промежуточной аттестации – экзамен

### **Б1.В.13 Методы оценки экологических рисков**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1. Способен к профессиональной эксплуатации современного полевого/лабораторного оборудования в инженерных изысканиях

ПК-1.1 Формирует структуру работ и обосновывает необходимость применения современного полевого и лабораторного оборудование для инженерных изысканиях

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является знать основы научных знаний по видам риска; восприятию риска; методам принятия рискованных решений, оценкам и прогнозированию экологических рисков; методам управления экологическими рисками.

Задачи учебной дисциплины:

- ознакомить с видами риска и их восприятием населением;

- научить оценивать различные виды экологических рисков;

- ознакомить с методами принятия рискованных решений, прогнозирование и управления рисками.

Форма(ы) промежуточной аттестации – экзамен

### **Б1.В.14 Проектирование перечня мероприятий по охране окружающей среды**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-2 Способен использовать современные методы обработки и интерпретации комплексной информации для решения задач в сфере эколого-геологического проектирования.

–ПК-2.2 Решает задачи в сфере эколого-геологического проектированияЦели и задачи учебной дисциплины

Цели и задачи учебной дисциплины

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

Задачи учебной дисциплины:

– изучение основных принципов формирования перечня мероприятий по охране окружающей среды;

– изучение этапов формирования проекта перечня мероприятий по охране окружающей среды;

- изучение требований к проекту перечня мероприятий по охране окружающей среды;
- изучение принципов расчета негативного воздействия на компоненты окружающей среды.

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет

### **Б1.В.15 Инженерно-гидрометеорологические изыскания**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1. Способен к профессиональной эксплуатации современного полевого/лабораторного оборудования в инженерных изысканиях

–ПК-1.1 Формирует структуру работ и обосновывает необходимость применения современного полевого и лабораторного оборудования для инженерных изысканиях

и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является изучение комплекса работ, обеспечивающих изучение гидрометеорологических условий территории строительства и прогноз возможных изменений этих условий в результате взаимодействия с проектируемым объектом с целью получения необходимых и достаточных материалов и данных для принятия обоснованных проектных решений.

Задачи учебной дисциплины:

– изучение методов оценки состояние гидрологического режима исследуемой территории;

- изучение климатических условий и отдельных метеорологических показателей;

- изучение опасных гидрометеорологических явлений и процессов, а также антропогенных и техногенных изменений климатических и гидрологических условий, способных осложнить инженерное освоение территории.

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет

### **Б1.В.ДВ.01.01 Инженерно-геодезические изыскания**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1. Способен к профессиональной эксплуатации современного полевого/лабораторного оборудования в инженерных изысканиях

–ПК-1.1 Формирует структуру работ и обосновывает необходимость применения современного полевого и лабораторного оборудования для инженерных изысканиях

–ПК-1.2 Осуществляет профессиональную эксплуатацию современного полевого и лабораторного оборудования при проведении инженерных изысканийЦелью освоения учебной дисциплины является дать студентам основы теоретических и практических знаний в области геодезии и картографии, применительно к эколого-геологическим исследованиям.

Задачи учебной дисциплины:

-изучить основы геодезии и картографии;

-освоить методику составления и работы с топографической картой (планом);

-закрепить на практике методы геодезических измерений и расчетов;

-ознакомиться с принципом функционирования глобальных навигационных спутниковых систем;

-рассмотреть основные требования к топографо-геодезическому и навигационному обеспечению эколого-геологических работ.  
Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет

### **Б1.В.ДВ.01.02 Современные методы инженерно-геологических исследований и картографирования**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-2 Способен использовать современные методы обработки и интерпретации комплексной информации для решения задач в сфере эколого-геологического проектирования.

–ПК-2.1 Использует современные, методы обработки и интерпретации комплексной информации для эколого-геологического проектирования

ПК-3 Способен использовать современные методы получения и обработки геоинформационных данных для инженерных изысканий, эколого-геологического проектирования и иных научно-производственных задач в соответствии с профилем подготовки

–ПК-3.2 Использует современные методы обработки геоинформационных данных для инженерных изысканий, эколого-геологического проектирования и иных научно-производственных задач в соответствии с профилем подготовки

Задачи учебной дисциплины:

– изучение современных методов полевых инженерно-геологических исследований;

– изучение современных методов лабораторных инженерно-геологических исследований;

– изучение новейших приборов и оборудования для инженерных исследований;

– изучение современных цифровых методов картографирования. Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет

### **Б1.В.ДВ.02.01 Современные методы инженерно-экологических изысканий**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1. Способен к профессиональной эксплуатации современного полевого/лабораторного оборудования в инженерных изысканиях

–ПК-1.1 Формирует структуру работ и обосновывает необходимость применения современного полевого и лабораторного оборудования для инженерных изысканиях

–ПК-1.2 Осуществляет профессиональную эксплуатацию современного полевого и лабораторного оборудования при проведении инженерных изысканий. Целью освоения учебной дисциплины является дать студентам основы теоретических и практических знаний в области геодезии и картографии, применительно к эколого-геологическим исследованиям.

Целью освоения учебной дисциплины является освоение студентами современных методов проведения инженерно-экологических изысканий для строительства различных объектов.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение современных методов оценки состояния компонентов окружающей среды при проведении инженерно-экологических изысканий;

- изучение принципов и критериев принятия экологически обоснованных проектных решений.

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет

### **Б1.В.ДВ.02.02 Современные методы обращения с отходами недропользования**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-2 Способен использовать современные методы обработки и интерпретации комплексной информации для решения задач в сфере эколого-геологического проектирования.

–ПК-2.2 Решает задачи в сфере эколого-геологического проектирования Цели и задачи учебной дисциплины

ПК-4 Готов использовать в практической деятельности знания правовых и экономических основ инженерных изысканий, эколого-геологического проектирования и экспертизы, с учетом принципов рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды

–ПК-4.2 Использует в практической деятельности знания экономических основ инженерных изысканий и эколого-геологического проектирования, с учетом принципов рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды

Целью освоения учебной дисциплины является изучение нормативных документов и современных методов обращения с отходами недропользования.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение общих принципов обращения с отходами недропользования;
- изучение методов обращения с отходами при добычи угля;
- изучение методов обращения с отходами при добычи нефти и газа;
- изучение методов обращения с отходами при добычи металлических руд и прочих полезных ископаемых;

- изучение экологических требований и ограничений при пользовании недрами в различных сферах деятельности.

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет.

### **Б1.В.ДВ.03.01 Инженерно-геотехнические изыскания**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-1. Способен к профессиональной эксплуатации современного полевого/лабораторного оборудования в инженерных изысканиях

–ПК-1.1 Формирует структуру работ и обосновывает необходимость применения современного полевого и лабораторного оборудование для инженерных изысканиях

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является изучение комплекса мероприятий, направленных на изучение свойств грунтовых массивов, которые впоследствии будут использованы в качестве оснований зданий или непосредственно являться средой для подземных сооружений и коммуникаций.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение методов геотехнического мониторинга как нового строительства, так и зданий, и сооружений, попадающих в зону влияния строительства, методов контроля за изменением свойств грунтовых оснований;

- изучение методов мониторинга состояния зданий и сооружений окружающей застройки, находящейся в зоне влияния строительства;
- изучение методов мониторинга опасных геологических процессов с использованием геофизических и георадарных методов;
- изучение методов выявления отклонений в состоянии и работе конструкций;
- изучение методов мониторинга окружающей территории при водопонижении или устройстве глубоких котлованов;
- изучение методов обследования грунтов основания при реконструкции зданий.

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет

### **Б1.В.ДВ.03.02 Современные методы охраны недр**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-2 Способен использовать современные методы обработки и интерпретации комплексной информации для решения задач в сфере эколого-геологического проектирования.

–ПК-2.2 Решает задачи в сфере эколого-геологического проектирования

Целью освоения учебной дисциплины является подготовка магистров заочного отделения, компетентных в области современных методов охраны недр в процессе: разработки технологий геологического изучения, разведки и добычи месторождений полезных ископаемых, использования отходов добычи полезных ископаемых и связанных с ней перерабатывающих производств, специфических минеральных ресурсов, подземных вод и вод, использованных пользователями недр для собственных производственных и технологических нужд, строительства подземных сооружений, обладающих умениями и навыками применения полученных знаний при проведении работ по охране и использованию недр.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение вопросов правового регулирования современных методов охраны недр при разработке месторождений полезных ископаемых, подземных вод и строительстве подземных сооружений;
- получение обучаемыми знаний в сфере геологического изучения недр;
- получение знаний о разработке месторождений полезных ископаемых и строительстве подземных сооружений.

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет

### **Б1.В.ДВ.04.01 Проектирование санитарно-защитных зон водозаборов**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-2 Способен использовать современные методы обработки и интерпретации комплексной информации для решения задач в сфере эколого-геологического проектирования.

–ПК-2.2 Решает задачи в сфере эколого-геологического проектирования

Целью освоения учебной дисциплины является изучение принципов создания и обеспечения режима охраны санитарно-защитных зон от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение принципов определения границ зоны санитарной охраны (ЗСО) и составляющих ее поясов;

- изучение методов разработки планов мероприятий по улучшению санитарного состояния территории ЗСО и предупреждению загрязнения источника;
  - изучение методов разработки правил и режима хозяйственного использования территорий трех поясов ЗСО
- Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет

#### **Б1.В.ДВ.04.02 Аэрокосмические методы в инженерных изысканиях**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-3 Способен использовать современные методы получения и обработки геоинформационных данных для инженерных изысканий, эколого-геологического проектирования и иных научно-производственных задач в соответствии с профилем подготовки

– ПК-3.1 Использует современные методы получения геоинформационных данных для инженерных изысканий, эколого-геологического проектирования и иных научно-производственных задач в соответствии с профилем подготовки

–ПК-3.2 Использует современные методы обработки геоинформационных данных для инженерных изысканий, эколого-геологического проектирования и иных научно-производственных задач в соответствии с профилем подготовки

Целью освоения учебной дисциплины является дать основы научных знаний по принципам дистанционного зондирования Земли с летательных аппаратов и из космоса, а также о используемой современной аппаратуре.

Задачи учебной дисциплины:

- ознакомить с возможностями использования аэрокосмических изображений при проведении инженерных изысканий;
- изучить возможности обнаружения и распознавания объектов с летательных аппаратов и из космоса;
- ознакомить с современными способами анализа аэрокосмических изображений.

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет

#### **Б1.В.ДВ.05.01 Геоинформационные системы**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-3 Способен использовать современные методы получения и обработки геоинформационных данных для инженерных изысканий, эколого-геологического проектирования и иных научно-производственных задач в соответствии с профилем подготовки

– ПК-3.1 Использует современные методы получения геоинформационных данных для инженерных изысканий, эколого-геологического проектирования и иных научно-производственных задач в соответствии с профилем подготовки

–ПК-3.2 Использует современные методы обработки геоинформационных данных для инженерных изысканий, эколого-геологического проектирования и иных научно-производственных задач в соответствии с профилем подготовки

Целью освоения учебной дисциплины является знакомство с методикой изучения эколого-геологических систем как объектов объемного моделирования; практическое знакомство со спецификой сопутствующих задач, решаемых в специализированной программной среде в процессе подготовки, организации и обработки первичных эколого-геологических данных; со способами оценки прогнозных задач по экологическим оценкам эколого-геологических обстановок.

Задачи учебной дисциплины:

– усвоение знаний о современных программных методах подготовки и согласования информации при объемном моделировании эколого-геологических систем;

-- развитие навыков программной оценки экологического состояния территорий;

– повышение общей информационной культуры и геоинформационного образования.

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет

### **Б1.В.ДВ.05.02 Эколого-геологические условия России**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-4 Готов использовать в практической деятельности знания правовых и экономических основ инженерных изысканий, эколого-геологического проектирования и экспертизы, с учетом принципов рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды

–ПК-4.2 Использует в практической деятельности знания экономических основ инженерных изысканий и эколого-геологического проектирования, с учетом принципов рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды.

Целью освоения учебной дисциплины является изучение экологических последствий трансформации биогенных, минерально-сырьевых ресурсов, ресурсов геологического пространства, трансформации экстенсивности и интенсивности геологических процессов, а также экологических последствиях антропогенно обусловленной трансформации геохимических и геофизических полей в пределах территории России.

Задачи учебной дисциплины:

-изучение синергетических и детерминированных систем как методологической основы анализа экосистем;

освоение основ квантовой методологии трансформации эколого-геологических систем;

-изучение методологии интегральных оценок эколого-геологических условий территорий;

- ознакомление с структурно-вещественными комплексами земной коры как базового компонента эколого-геологических условий;

- изучение экологической геологии районов разработки железорудных месторождений КМА;

- знакомство с особенностями эколого-геологических условий северо-запада России;

- освоение знаний по экологической геологии Урала;

- ознакомление с эколого-геологическими особенностями трансформации эколого-геологических систем в районах развития вечномерзлых грунтов.

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет.

### **ФТД.01 Проектирование работ по мониторингу природно-технических систем**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-2 Способен использовать современные методы обработки и интерпретации комплексной информации для решения задач в сфере эколого-геологического проектирования.

–ПК-2.2 Решает задачи в сфере эколого-геологического проектирования

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью является получение магистрантами теоретических и практических знаний по общим и специальным разделам предмета, методах организации мониторинга геологической среды и природно-технических систем.

Задачи учебной дисциплины:

- ознакомиться с историей организации работ по мониторингу природной среды и природно-технических систем в нашей стране и за рубежом;
- изучить основные положения организации и прогнозирования в мониторинге геологической среды и природно-технических систем;
- оценить взаимодействия геологической среды и техногенных объектов;
- уметь организовывать управление состоянием геологической среды и природно-технических систем в неблагоприятных условиях.

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет.

### **ФТД.02 Гидрогеологические исследования в инженерных изысканиях**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

ПК-2 Способен использовать современные методы обработки и интерпретации комплексной информации для решения задач в сфере эколого-геологического проектирования.

–ПК-2.1 Использует современные, методы обработки и интерпретации комплексной информации для эколого-геологического проектирования и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является изучение методов гидрогеологических исследований при проведении инженерных изысканий.

Задачи учебной дисциплины:

- изучение основных видов полевых гидрогеологических исследований;
- изучение лабораторных методов гидрогеологических исследований;
- изучение методов разработки инженерных мероприятий для защиты от подтопления;
- изучение стадийности работ при гидрогеологических исследованиях;
- изучение требований к материалам инженерно-гидрогеологических изысканий.

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет.

## Аннотация программы учебной и производственной практик

### Б2.О.02 (Пд) Производственная практика, преддипломная

Общая трудоемкость практики 2 з.е.

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

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

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

Целями производственной практики, преддипломной являются Написание итогового аттестационного испытания выпускников высших учебных заведений, выполняемые в форме магистерской диссертации. Целью магистерской диссертации является самостоятельное исследование комплекса взаимосвязанных вопросов, касающихся конкретной проблемы инженерных изысканий экологического проектирования на основе полученных в процессе обучения теоретических и практических знаний, а также на базе материалов собранных во время производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в том числе - научно-производственной.

Задачами производственной практики являются:

- подготовка магистерской диссертации к представлению ее на предзащиту по направлению "Геология", соответствующей квалификации.,
- прохождение предзащиты и нормоконтроля,
- получение отзыва своего научного руководителей и отзыва рецензента.

Тип практики (Производственная практика, преддипломная) – производственная проектная

Способ проведения практики: стационарная

Форма проведения практики: дискретная

Разделы (этапы) практики: Консультационная форма работы с научным руководителем и ведущими специалистами отрасли по тематике предполагаемой магистерской работы. Самостоятельная работа:

- камеральная обработка материалов полевых и аналитических исследований,
- построение графиков, гистограмм и тематических карт,
- проведение расчетов, выявление зависимостей,
- предложение системы мероприятий по оптимизации функционирования исследуемого объекта (природной среды) - инженерные изыскания и экологическое проектирование.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

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

Общая трудоемкость практики 9 з.е.

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

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

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

– ОПК-1.2 Использует теоретические основы специальных разделов геологических наук при решении задач профессиональной деятельности в области рационального недропользования и защиты геологической средыЦелями производственной практики, научно- исследовательской работы являются

систематизация материалов производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в том числе - научно-исследовательской работы и подготовка ВКР.

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

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

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

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

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

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

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

Задачами производственной практики, научно - исследовательской работы являются :

- оценка степени изученности проблемы, являющейся предметом исследований магистерской диссертации;

- постановка цели, задачи магистерской диссертации, формулирование защищаемых положений;

- анализ эколого-геологических условий территории исследования;

- формулирование методического раздела магистерской диссертации;

- подготовка специальных разделов магистерской диссертации;

- построение тематических карт, схем, графиков, обобщающих фактические данные;

- доклад результатов исследований на научных семинарах, конференциях.

Тип практики (Производственная практика, научно-исследовательская работа): производственная проектная

Способ проведения практики: стационарная и выездная.

Форма проведения практики: дискретная.

Разделы (этапы) практики:

1. постановка проблемы исследований;

2. изучение теории, посвященной данной проблематике;

3. подбор методик полевых и аналитических исследований и практическое овладение ими;

4. сбор фактического материала предшествующих и собственных исследований, его обработка с применением методов математической статистики, геоинформационного моделирования и т.п.;

5. написание магистерской диссертации;

6. подготовка и публикация научных статей по теме магистерской диссертации;

7. формулирование выводов.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

## **Б2. В. 01 (У) Учебная практика, ознакомительная**

Общая трудоемкость практики 9 з.е.

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

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

– ОПК-2.1 Формулирует конкретные цели, задачи и алгоритмы их решения при исследовании недр в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, экологической геологии. Целями учебной практики, ознакомительной являются закрепление и расширение теоретических и

практических знаний по инженерным изысканиям, ознакомление с содержанием основных способов, приёмов и методов полевых исследований, применяемых при проведении различных типов инженерных изысканий. Обучение проведению рекогносцировочных маршрутов, осуществлению горнотехнических работ, системе пробоотбора компонентов окружающей среды, организации работы и быта в полевых условиях, бережного отношения к природе, формированию состава аналитических исследований.

Задачами учебной практики, ознакомительной являются :

- ознакомление на местности с компонентами разных геосфер и их взаимодействием в условиях высоко динамичных и стабильных участков с наложением интенсивной антропогенной нагрузки;
- ознакомление с антропогенными факторами и процессами трансформации компонентов окружающей среды;
- обучение основным приемам полевых инженерных изысканий;
- освоение принципов формирования состава аналитических исследований
- обучение методике камеральной обработки полевых материалов и составления отчета по выполненным работам.

Тип практики учебная практика, ознакомительная: учебная ознакомительная

Способ проведения практики: выездная

Форма проведения практики: дискретная.

Разделы (этапы) практики: Практика включает три этапа: подготовительный, полевой и камеральный.

1. Подготовительный этап

а) инструктажи по технике безопасности перед началом прохождения практики – проводятся научным руководителем практики; (в дальнейшем по необходимости на месте проведения практики проводятся отдельные инструктажи руководителями и консультантами практики от принимающей организации). О прохождении инструктажей делаются отметки в журнале практики студентов.

б) вводная проблемная лекция, включающая информацию о целях и задачах практики, ее содержании и порядке проведения проводится также перед ее началом. Происходит представление преподавателей, разбивка на бригады. До студентов доводится информация о районах практики, включающая историю изучения и освоения территории, географический и геологический очерки. Выдается полевое снаряжение, шаблоны индивидуальных и бригадных полевых дневников, каталогов образцов, подготовка этикеток и упаковочного материала (мешочков/бумаги).

в) знакомство с литературными источниками об особенностях физико-географических и социально-экономических условий районов практики

2. Полевой этап:

- 1) ознакомительные маршруты в районах прохождения практики;
- 2) основы инженерно-геодезических изысканий;
- 3) основы инженерно-геологических изысканий;
- 4) основы инженерно-экологических изысканий;
- 5) основы инженерно-гидрометеорологических изысканий.

3. Камеральный этап

- 1) обработка полевых и лабораторно-аналитических данных;
- 2) составление картографических моделей (разрезы, карты, диаграммы);
- 3) написание текста и оформление отчета;
- 4) приемка материалов и защита отчета.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

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

Общая трудоемкость практики 3 з.е.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

–ОПК-4.2 Участвует в научно-технических конференциях, подготавливает и редактирует научные публикации.Целями производственной практики, научно-исследовательской работы являются закрепление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий, учебных практик, приобретение профессиональных умений и навыков в обработке материалов экологического проектирования. Важной целью научно-исследовательской работы является формирование социально-личностных, общенаучных, инструментальных и профессиональных компетенций, позволяющих выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности и быть устойчивым на рынке труда, направленные на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности).

Задачами производственной практики, научно - исследовательской работы являются :

- освоение основных методов научных исследований;
- проведение натурального и компьютерного эксперимента,
- участие в сборе и обработке полевых данных в обобщении фондовых экологических данных с помощью современных информационных технологий;
- оценка полученных результатов;
- составление рефератов, библиографии, подготовка публикаций по тематике проводимых исследований;
- приобретение умений в использовании знаний в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач экологического проектирования.

Тип практики (Производственная практика, научно-исследовательская работа): производственная проектная

Способ проведения практики: стационарная и выездная.

Форма проведения практики: дискретная.

Разделы (этапы) практики:

1. постановка экологической проблемы;
  2. изучение теории, посвященной данной проблематике;
  3. подбор методик экологических исследований и практическое овладение ими;
  4. сбор собственного материала по экологической оценке района исследований, его анализ и обобщение;
  5. анализ научной и практической значимости проводимых исследований;
  6. научный комментарий, собственные выводы.
  7. Экологический проект по материалам практики.
- Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

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

Общая трудоемкость практики 21 з.е.

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

ПК-1. Способен к профессиональной эксплуатации современного полевого/лабораторного оборудования в инженерных изысканиях

–ПК-1.1 Формирует структуру работ и обосновывает необходимость применения современного полевого и лабораторного оборудования для инженерных изысканиях

–ПК-1.2 Осуществляет профессиональную эксплуатацию современного полевого и лабораторного оборудования при проведении инженерных изысканий

ПК-2 Способен использовать современные методы обработки и интерпретации комплексной информации для решения задач в сфере эколого-геологического проектирования.

–ПК-2.1 Использует современные, методы обработки и интерпретации комплексной информации для эколого-геологического проектирования

ПК-3 Способен использовать современные методы получения и обработки геоинформационных данных для инженерных изысканий, эколого-геологического проектирования и иных научно-производственных задач в соответствии с профилем подготовки

– ПК-3.1 Использует современные методы получения геоинформационных данных для инженерных изысканий, эколого-геологического проектирования и иных научно-производственных задач в соответствии с профилем подготовки

ПК-4 Готов использовать в практической деятельности знания правовых и экономических основ инженерных изысканий, эколого-геологического проектирования и экспертизы, с учетом принципов рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды

–ПК-4.1 Обеспечивает правовое обоснование проведения инженерных изысканий, эколого-геологического проектирования и экспертизы

–ПК-4.2 Использует в практической деятельности знания экономических основ инженерных изысканий и эколого-геологического проектирования, с учетом принципов рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды.

Целями производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в том числе - научно-исследовательской являются закрепление навыков научной или производственной работы магистрантов в области инженерных изысканий и экологического проектирования и получении

полевого и лабораторного материала для написания авторской научно-производственной части выпускной квалификационной работы (ВКР).

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

- обеспечение непосредственного участия обучающегося в научно-исследовательских или научно-производственных работах по инженерных изысканиям и экологическому проектированию с целью получения необходимого материала для решения поставленной научной проблемы или решения практической задачи на конкретном природно-техническом объекте;

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

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

Способ проведения практики: стационарная и выездная.

Форма проведения практики: дискретная.

Разделы (этапы) практики:

- Консультационный этап: получение задания от научного руководителя. Определение предварительной темы собираемого материала для написания ВКР;

- Организационный этап: прибытие к месту прохождения практики. Оформление на работу/стажером, прохождение инструктажа по технике безопасности;

- Полевой этап: проведение полевых исследований в рамках инженерных изысканий определенного вида, сбора материала для экологического проектирования;

- Камеральный этап: сбор материалов по геологическому, гидрогеологическому, тектоническому инженерно-геологическому и экологическому строению района исследований. Подготовка тематических схем, карт;

- Отчетный этап: подготовка отчета по производственной практике, защита отчета.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### основной профессиональной образовательной программы высшего образования

#### 05.04.01 Геология

Профиль подготовки: Инженерные изыскания и эколого-геологическое проектирование

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

- универсальные компетенции:

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

- универсальные компетенции:

Категория компетенций	Код	Формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты освоения соответствующих дисциплин (модулей), практик <sup>1</sup>
Системное и критическое мышление	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации	<b>Знать:</b> эмпирическую и теоретическую специфику аргументации <b>Уметь:</b> дифференцировать аргументативные стратегии в зависимости от специфики осуществляемой деятельности; <b>Владеть навыками</b> изложения своей позиции перед различной аудиторией.
			УК-1.2. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	<b>Знать:</b> основные приемы влияния в аргументации и способы реагировать на них; <b>Уметь:</b> различать манипулятивные влияния в аргументативном тексте и противостоять им; <b>Владеть навыками:</b> навыками сопоставления различных аргументов на предмет их доказательности и убедительности.
			УК-1.3. Рассматривает возможные варианты решения задачи,	<b>Знать:</b> Возможные ситуации; <b>Уметь:</b> сотрудничать с коллективом в поисках решения задачи; <b>Владеть навыками:</b> оценкой

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

			оценивая достоинства и недостатки	их реализации на предметном занятии.
Разработка и реализация проектов	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Формулирует конкретную, специфичную, измеримую во времени и пространстве цель, а также определяет дорожную карту движения к цели, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	<b>Знать:</b> требования к постановке цели и задач проекта; этапы жизненного цикла проекта. <b>Уметь:</b> формулировать цель и задачи проекта; оценивать необходимость в отдельных ресурсах, используемых при реализации проекта. <b>Владеть навыками:</b> разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации.
			УК-2.2. Составляет иерархическую структуру работ, распределяет по задачам финансовые и трудовые ресурсы, использует актуальное программное обеспечение	<b>Знать:</b> основы проектирования. <b>Уметь:</b> разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта. <b>Владеть навыками:</b> распределяет по задачам финансовые и трудовые ресурсы.
			УК-2.3. Проектирует смету и бюджет проекта, оценивает эффективность результатов проекта	<b>Знать:</b> содержание эффективности и способы ее расчета. <b>Уметь:</b> оценивать эффективность проекта. <b>Владеть навыками:</b> проектирования сметы и бюджета проекта.
			УК-2.4. Составляет матрицу ответственности и матрицу коммуникаций проекта	<b>Знать:</b> содержание управления коммуникациями; принципы составления матрицы ответственности и матрицы коммуникаций проекта. <b>Уметь:</b> разрабатывать планы коммуникаций в проекте. <b>Владеть навыками:</b> структурировать матрицу ответственности.
			УК-2.5. Использует гибкие технологии для реализации задач с изменяющимися	<b>Знать:</b> гибкие технологии для реализации задач с изменяющимися во времени параметрами. <b>Уметь:</b> использовать гибкие технологии для реализации задач с изменяющимися во времени

			во времени параметрами	параметрами. <b>Владеть навыками:</b> использовать гибкие технологии для реализации задач.
Командная работа и лидерство	УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Вырабатывает конструктивные стратегии и на их основе формирует команду, распределяет в ней роли для достижения поставленной цели	<b>Знать:</b> теоретико-психологические основы командной работы и руководства ею, основные командные стратегии и способы их выработки, ведущие командные роли, в том числе лидерские; <b>Уметь:</b> понимать, анализировать, объяснять и интерпретировать с позиций психологических теорий и концепций принципы и особенности руководства работой команды; выявлять интересы, особенности поведения и личности членов команды для правильного распределения командных ролей, в том числе лидерских; вырабатывать конструктивные стратегии взаимодействия и на их основе формировать команду; <b>Владеть:</b> навыками применения знаний психологических теорий и концепций для научного объяснения принципов и особенностей руководства работой команды; использования психодиагностических методов, методик и психотехнологий в соответствии с целями командной работы, распределения командных ролей, в том числе лидерских; проведения дискуссий по заданной теме; целеполагания и формирования командной стратегии для достижения поставленной цели на основе учета интересов всех сторон.
			УК-3.2. Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды для достижения поставленной цели	
			УК-3.3. Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении в команде на основе учета интересов всех сторон	
			УК-3.4. Организует и руководит дискуссиями по заданной теме и обсуждением результатов работы команды с привлечением последователей и оппонентов разработанным	

			идеям	
			УК-3.5. Организует и руководит дискуссиями по заданной теме и обсуждением результатов работы команды с привлечением последователей и оппонентов разработанным идеям	
Коммуникация	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1. Выбирает на иностранном языке коммуникативно приемлемые стратегии академического и профессионального общения	<b>Знать:</b> особенности устного и письменного иноязычного общения в профессиональной сфере. <b>Уметь:</b> оформлять иноязычное речевое высказывание в соответствии с нормами, предъявляемыми к различным типам и видам профессионального общения. <b>Владеть навыками:</b> умениями вербального и невербального иноязычного общения в академической и профессиональной сферах.
			УК-4.2. Владеет культурой письменного и устного оформления профессионально ориентированного научного текста на государственном языке РФ	<b>Владеет</b> навыками обнаружения лексико-грамматических, орфографических и пунктуационных ошибок в текстах (рукописных и печатных).
			УК-4.3. Умеет вести устные деловые переговоры в процессе профессионального взаимодействия на государственном языке РФ	<b>Умеет</b> применять на практике принципы устного и письменного делового общения; умеет общаться на профессиональные темы.
			УК-4.4. Аргументировано и конструктивно	<b>Знает</b> принципы построения устного и письменного высказывания на государственном языке; требования к деловой

			отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ	устной и письменной коммуникации.
			УК-4.5. Владеет интегративными коммуникативными умениями в устной и письменной иноязычной речи в ситуациях академического и профессионального общения	<p><b>Знать:</b> особенности языкового оформления иноязычной речи в академической и профессиональной сферах общения.</p> <p><b>Уметь:</b> оформлять иноязычное речевое высказывание в академической и профессиональной сферах в соответствии с фонетическими, лексико-грамматическими и др. языковыми нормами, принятыми в данных сферах общения.</p> <p><b>Владеть:</b> умениями самостоятельной познавательной деятельности на иностранном языке в профессиональной сфере (поиск, критический анализ и обобщение профессионально значимой информации); умениями представлять результаты данной деятельности в различных формах устного и письменного профессионального текста (на иностранном языке и/или в изложении на родном языке).</p>
			УК-4.6. Выбирает на государственном языке коммуникативно приемлемые стратегии академического и профессионального общения	<b>Умеет</b> составлять и редактировать тексты на профессиональные темы.
Межкультурное взаимодействие	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их	<p><b>Знать:</b> основные ценностные и идеологические системы; основы этики; особенности исторического развития ценностных систем.</p> <p><b>Уметь:</b> применять ценностные системы в управлении проектами; формулировать системы ценностей в коллективе; использовать знания ценностных и идеологических систем в профессиональной деятельности.</p> <p><b>Владеть навыками:</b></p>

			использования при социальном и профессиональном взаимодействии	ценностным аппаратом различных эпох; навыками анализа ценностных и идеологических систем; навыками обоснования актуальности их использования при социальном и профессиональном взаимодействии.
			УК-5.2. Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп	<b>Знать:</b> теоретические основы технологий организации массовой социально-культурной деятельности в коллективе. <b>Уметь:</b> определять цели и задачи межкультурного профессионального взаимодействия в условиях различных этнических, религиозных ценностных систем, выявление возможных проблемных ситуаций <b>Владеть</b> способами интеграции работников, принадлежащих к разным культурам в производственной команде.
			УК-5.3. Обеспечивает создание недискриминационной среды в процессе межкультурного взаимодействия	<b>Знать:</b> исторические этапы и формы межкультурного взаимодействия народов РФ. <b>Уметь:</b> выявлять признаки криминационного развития межкультурного взаимодействия. <b>Владеть навыками:</b> инструментами обнаружения, описания и анализа положительных и отрицательных проявлений формирования современной культурной среды.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Оценивает свои личностные ресурсы, оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	<b>Знать:</b> теоретико-психологические основы развития и саморазвития личности; методические процедуры тестирования; критерии подбора психодиагностических методов и методик для определения самооценки, выбора адекватных психотехнологий самоорганизации и саморазвития; <b>Уметь:</b> понимать, анализировать, объяснять и интерпретировать с позиций психологических теорий и концепций механизмы развития и
			УК-6.2. Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития,	

			<p>определяет реалистичные цели и приоритеты профессионального роста, способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям</p>	<p>саморазвития личности; выявлять психологические особенности личности, ее черт, познавательной сферы, самосознания; планировать, организовывать и проводить психологическое обследование (самообследование) для последующего саморазвития, адекватно представлять полученные данные в психодиагностическом заключении;</p> <p><b>Владеть:</b> навыками применения знаний психологических теорий и концепций для научного объяснения принципов развития и саморазвития личности; использования психодиагностических методов, методик и психотехнологий для определения временной перспективы, самооценки личностного потенциала и его коррекции; целеполагания на основе определения приоритетов профессиональной деятельности, самоорганизации и саморазвития, корректировки планов с учетом имеющихся ресурсов.</p>
			<p>УК-6.3. Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом задач саморазвития, накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда</p>	
			<p>УК-6.4. Реализует приоритеты собственной деятельности, в том числе в условиях неопределенности, корректируя планы и способы их выполнения с учетом имеющихся ресурсов</p>	

– общепрофессиональные компетенции:

Категория компетенций	Код	Формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты освоения соответствующих дисциплин (модулей), практик <sup>2</sup>
...	ОПК-1	Способен использовать теоретические основы специальных и новых разделов геологических наук при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Использует знания современных проблем геологической науки в своей научно-исследовательской и научно-производственной деятельности по изучению недр	<p>Знать: современное состояние региональной изученности России, используемые виды и технологии регионального изучения: кондиционные (ГС, ГГС, ГДП) и некондиционные (КСК, ЭГК, АФГК, МГК), в т.ч. перспективные (ГПГК, ГК); современные представления об устройстве дальнего и ближнего космоса, строение Солнечной системы, Земли; процессы, происходящие на Земле за период ее эволюции; взгляды на происхождение разнотипных магматитов, осадочных комплексов; основы представлений о зарождении и эволюции жизни на Земле; взаимообусловленность всех экзогенных, эндогенных процессов и их минерагенические следствия; основные принципы и положения проектирования инженерных изысканий.</p> <p>Уметь: применять технологии регионального изучения, в т.ч. дешифрирование</p>

<sup>2</sup> Заполняются в соответствии с рабочими программами дисциплин (модулей), практик (без учета элективных и факультативных дисциплин (модулей))

				<p>АФС и КФС, инструктивные требования по составлению кондиционных и некондиционных видов исследования; выделять проблемные вопросы по широкому спектру геологических процессов и находить пути их решения с помощью современных методов и инструментария; обосновывать необходимость применения современных методов в полевых и лабораторных исследованиях с учетом природных и техногенных особенностей изучаемой территории</p> <p>Владеть: технологиями регионального изучения, в т.ч. проводить самостоятельные маршруты, пробоотборы на различные виды исследования, обрабатывать результаты для получения карт различных срезов (геологической, карты полезных ископаемых, геофизической, гидрогеологической, эколого-геологической); современными методами исследования и методологией изучения широкого спектра вопросов, связанных с науками о Земле; методами интерпретации эколого-геологической информации полученной в результате полевых</p>
--	--	--	--	---

				и лабораторных исследований
			ОПК-1.2 Использует теоретические основы специальных разделов геологических наук при решении задач профессиональной деятельности в области рационального недропользования и защиты геологической среды	<b>Знать:</b> основные возможности современного полевого и лабораторного оборудования <b>Уметь:</b> профессионально эксплуатировать современное полевое и лабораторное оборудование. <b>Владеть:</b> навыками интерпретации эколого-геологической информации полученной в результате полевых и лабораторных исследований
	ОПК-2	Способен самостоятельно формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения профессиональных задач	ОПК-2,1 Формулирует конкретные цели, задачи и алгоритмы их решения при исследовании недр в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, экологической геологии	<b>Знать:</b> географические и геологические факторы формирования эколого-гидрогеологической обстановки <b>Уметь:</b> выявлять природные и антропогенные факторы формирования химического состава подземных вод <b>Владеть:</b> навыками интерпретации эколого-гидрогеологической информации на основе данных о геологическом строении района.
	ОПК-3	Способен самостоятельно обобщать результаты, полученные в процессе решения профессиональных задач, разрабатывать рекомендации их по практическому использованию	ОПК-3,1 Анализирует и обобщает результаты научно-производственных исследований недр с использованием достижений науки и техники в области геологии, геофизики, инженерной геологии и других геологических	<b>Знать:</b> основные методы прогнозной оценки влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды <b>Уметь:</b> рассчитывать границы зон санитарной охраны водозаборов <b>Владеть (иметь навык(и)):</b> методами расчета области питания водозабора

			наук	и времени продвижения загрязненных вод в область питания водозабора.
	ОПК-4	Способен представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Оформляет, представляет, докладывает, обсуждает и распространяет результаты профессиональной деятельности	Знать: основные правила оформления научных работ Уметь: использовать современное программное обеспечение при оформлении научных работ Владеть (иметь навык(и)): современными методами распространения и обмена научной информацией.
			ОПК-4,2 Участвует в научно-технических конференциях, подготавливает и редактирует научные публикации	Знать: основные правила оформления научных докладов Уметь: использовать современное программное обеспечение при оформлении научных докладов и публикаций Владеть (иметь навык(и)): современными методами распространения и обмена научной информацией.

– профессиональные компетенции:

Тип задач профессиональной деятельности	Код	Формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты освоения соответствующих дисциплин (модулей), практик <sup>3</sup>
...	ПК-1	Способен проводить эколого-геологические наблюдения на современном оборудовании, выполнять их; осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы эколого-	ПК-1.1. Формирует структуру работ и обосновывает необходимость применения современного полевого и лабораторного оборудования для инженерных изысканиях	<b>Знать:</b> современное полевое и лабораторное оборудование в инженерно-гидрометеорологических изысканиях, структуру работ при инженерно-гидрометеорологических изысканиях; методику обоснования применения

<sup>3</sup> Заполняются в соответствии с рабочими программами дисциплин (модулей), практик (без учета элективных и факультативных дисциплин (модулей))

		<p>геологического содержания</p>	<p>современного полевого и лабораторного оборудования при проведении инженерно-геотехнических изысканий; методику обоснования необходимости применения современного полевого и лабораторного оборудования при проведении инженерно-геологических изысканий; основные принципы и положения проектирования инженерных изысканий.; структуру работ и необходимость применения современного полевого и лабораторного оборудования для инженерных изысканий; об особенностях восприятия, прогнозирования и управления экологическими рисками; последствия техногенных воздействий на компоненты окружающей среды</p> <p><b>Уметь:</b> формировать структуру работ по инженерно-гидрометеорологическим изысканиями, применять современное полевое и лабораторное оборудование, осуществлять написание аналитических отчетов; формировать структуру работ в процессе проведения инженерных изысканий для обоснования проектирования;</p>
--	--	----------------------------------	---

			<p>формировать структуру работ в процессе проведения инженерных изысканий для обоснования проектирования; обосновывать необходимость применения современного полевого и лабораторного оборудования с учетом природных и техногенных особенностей изучаемой территории; формировать структуру работ и обосновывать необходимость применения современного полевого и лабораторного оборудования для инженерных изысканий; классифицировать виды экологических рисков; использовать в практической работе современные методы оценки состояния компонентов окружающей среды</p> <p><b>Владеть:</b> современными приборами и оборудованием, применяемых при инженерно-гидрометеорологических изысканиях, опытом профессиональной подготовки поэтапных и годовых отчетов, приемами разработки рекомендаций по методике инженерно-гидрометеорологических изысканий; современными методами полевых и лабораторных инженерно-геотехнических исследований; современными методами полевых и лабораторных</p>
--	--	--	---

				<p>инженерно-геологических исследований; навыками интерпретации эколого-геологической информации полученной в результате полевых и лабораторных исследований; современным полевым и лабораторным оборудованием для инженерных изысканий; математическими методами оценки экологических рисков; навыками выявления ведущих природных и техногенных факторов воздействия на компоненты природной среды</p>
			<p>ПК-1.2. Осуществляет профессиональную эксплуатацию современного полевого и лабораторного оборудования при проведении инженерных изысканий</p>	<p><b>Знать:</b> условия применения современного полевого и лабораторного оборудования при проведении инженерных изысканий; основные возможности современного полевого и лабораторного оборудования; требования при профессиональной эксплуатации современного полевого и лабораторного оборудования при проведении инженерных изысканий; принципы принятия экологически обоснованных проектных решений</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять его профессиональную эксплуатацию.; профессионально эксплуатировать современное</p>

				<p>полевое и лабораторное оборудование. ; эксплуатировать современное полевое и лабораторное оборудование при проведении инженерных изысканий; проводить расчеты предельно допустимого вредного воздействия на подземные воды, уровня загрязнения атмосферного воздуха, поверхностных вод, донных отложений, почв и грунтов, физических факторов</p> <p><b>Владеть:</b> современными способами определения физико-механических свойств грунтов.; навыками интерпретации эколого-геологической информации полученной в результате полевых и лабораторных исследований; навыками профессиональной эксплуатации современного полевого и лабораторного оборудования при проведении инженерных изысканий; навыками составления технических заданий и программ эколого-геологических изысканий</p>
			ПК-1.3.	
	ПК-2	Способен устанавливать причины и последствия выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду; осуществлять разработку	ПК-2.1 Использует современные, методы обработки и интерпретации комплексной информации для эколого-геологического проектирования	<b>Знать:</b> современные методы обработки и интерпретации данных инженерно-геологических исследований, виды и назначение инженерно-геологических карт; стадийность

			<p>гидрогеологических исследований при инженерных изысканиях. ; географические и геологические факторы формирования эколого-гидрогеологической обстановки; теоретические основы современных, методов обработки и интерпретации комплексной информации для эколого-геологического проектирования; современные методы обработки и интерпретации данных инженерно-геологических исследований, виды и назначение инженерно-геологических карт</p> <p><b>Уметь:</b> интерпретировать результаты лабораторных испытаний грунтов для определения механических свойств, проводить графическую обработку данных и интерпретацию результатов с использованием цифровых устройств, онлайн-сервисов, пакетов программ; составлять проект (техническое задание) на проведение гидрогеологических исследований при инженерных изысканиях. ; выявлять природные и антропогенные факторы формирования химического состава подземных вод; использовать современные, методы обработки и интерпретации комплексной информации для</p>
--	--	--	--

				<p>эколого-геологического проектирования; интерпретировать результаты лабораторных испытаний грунтов для определения механических свойств, проводить графическую обработку данных и интерпретацию результатов с использованием цифровых устройств, онлайн-сервисов, пакетов программ.</p> <p><b>Владеть:</b> методами обработки информации, навыками анализа результатов расчетов устойчивости инженерных сооружений, методикой построения инженерно-геологических карт; навыками планирования состава и объемов работ на различных стадиях гидрогеологических исследований при инженерных изысканиях.; навыками интерпретации эколого-гидрогеологической информации на основе данных о геологическом строении района.; практикой применения современных, методов обработки и интерпретации комплексной информации для эколого-геологического проектирования; методами обработки информации, навыками анализа результатов расчетов устойчивости инженерных сооружений,</p>
--	--	--	--	--

				методикой построения инженерно-геологических карт.
			ПК-2.2 Решает задачи в сфере эколого-геологического проектирования	<p><b><u>Знать:</u></b> методы проектирования работ по мониторингу природно-технических систем, правила формулирования заключений по результатам мониторинговых работ; требования режиму функционирования зон санитарной охраны водозаборов подземных вод. ; основные принципы оценки воздействия на окружающую среду ; санитарную классификацию предприятий, сооружений и иных объектов; основы технологии производственного экологического контроля; основные принципы формирования перечня мероприятий по охране окружающей среды; методы решения задач в сфере обращения с отходами недропользования; технологии геологического изучения, разведки и добычи месторождений полезных ископаемых.; структуру работ и требования к режиму функционирования зон санитарной охраны водозаборов подземных вод.</p> <p><b><u>Уметь:</u></b> проектировать полевые и лабораторные работы по мониторингу</p>

				<p>природно-техногенных взаимодействий, осуществлять написание аналитических отчетов; анализировать гидрогеологические условия на участках водозаборов подземных вод и составлять расчетные гидродинамические схемы.; создавать модели изучаемых объектов на основе использования углубленных теоретических и практических знаний в области геологии, полученных при освоении магистерской программы; определять размеры санитарно-защитных зон предприятий; составлять планы природоохранных мероприятий по снижению техногенной нагрузки на окружающую среду; рассчитывать негативное воздействие на компоненты окружающей среды; решать разные задачи в сфере обращения с отходами недропользования; использовать отходы добычи полезных ископаемых и связанных с ней перерабатывающих производств, специфических минеральных ресурсов, подземных вод и вод, использованных пользователями недр для собственных производственных и технологических нужд.; определять структуру работ и анализировать гидрогеологические</p>
--	--	--	--	--

				<p>условия на участках водозаборов подземных вод и составлять расчетные гидродинамические схемы.</p> <p><b>Владеть:</b> методами анализа и обработки данных мониторинга, опытом профессиональной подготовки поэтапных и годовых отчетов, приемами разработки рекомендаций по оптимизации мониторинговых работ и управлению состоянием природно-технических систем; методами проектирования зон санитарной охраны водозаборов подземных вод.; навыками по формированию проектов по оценке воздействия на окружающую среду; проводить обоснование сокращения размеров санитарно-защитных зон; критериями нормирования воздействий на компоненты окружающей природной среды; навыками по формированию проекта перечня мероприятий по охране окружающей среды. современными методами обращения с отходами недропользования при эколого-геологическом проектировании; современными методами охраны недр в процессе строительства подземных сооружений.; методами проектирования зон</p>
--	--	--	--	--

				санитарной охраны водозаборов подземных вод, использовать актуальное программное обеспечение
	ПК-3	<p>Готов к составлению прогнозных оценок влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды; осуществляет экологическое обеспечение производства</p>	<p>ПК–3.1 Составляет прогнозные оценки влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды</p>	<p><b>Знать:</b> основные принципы анализа и интерпретации геофизических данных при решении геологических задач.; основные методы прогнозной оценки влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды; рассчитывать границы зон санитарной охраны водозаборов; теоретические основы современных методов получения геоинформационных данных для инженерных изысканий, эколого-геологического проектирования и иных научно-производственных задач в соответствии с профилем подготовки; фундаментальные основы дистанционного зондирования Земли;</p>

				<p>о возможностях использования аэрокосмических изображений при проведении инженерных изысканий.; как картографические материалы используются при интерпретации инженерно-геологических и эколого-геологические данные.</p> <p><b>Уметь:</b> выполнять интерпретацию геофизических данных.; использовать современные методы получения геоинформационных данных для инженерных изысканий, эколого-геологического проектирования и иных научно-производственных задач в соответствии с профилем подготовки; применять на практике фундаментальные основы дистанционного зондирования Земли; дешифровать аэрокосмические изображения.; интерпретировать картографические материалы при выполнении инженерно-геологических и эколого-геологические исследований.</p> <p><b>Владеть:</b> современными методами комплексной интерпретации геофизических данных при решении задач геологического картирования, поисков и разведки полезных ископаемых.; методами расчета области питания водозабора и</p>
--	--	--	--	--

			<p>времени продвижения загрязненных вод в область питания водозабора.; практикой применения современных методов получения геоинформационных данных для инженерных изысканий, эколого-геологического проектирования и иных научно-производственных задач в соответствии с профилем подготовки; получения данных для измерений в дистанционном зондировании Земли; навыками анализа аэрокосмических изображений для целей инженерных изысканий.; способами получения картографических материалов при решении инженерно-геологических эколого-геологических задач.</p>	
			<p>ПК–3.2 Использует современные методы обработки геоинформационных данных для инженерных изысканий, эколого-геологического проектирования и иных научно-производственных задач в соответствии с профилем подготовки</p>	<p><b>Знать:</b> современные методы сбора и анализа результатов научно-производственных исследований недр, в области инженерной геологии; современные методы сбора и анализа результатов научно-производственных исследований недр, в области инженерной геологии; прикладные основы дистанционного зондирования Земли ; техническое и программное оснащение необходимое для</p>

				<p>выполнения проектов при проведении эколого-геологических исследований с использованием аэрокосмических методов.; как картографические материалы обрабатываются при интерпретации инженерно-геологических и эколого-геологические данные.</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать теоретическую и практическую информацию по изучению инженерно-геологических условий участков проектируемого строительства. ; анализировать теоретическую и практическую информацию по изучению инженерно-геологических условий участков проектируемого строительства; применять на практике прикладные основы дистанционного зондирования Земли; использовать методику дистанционных исследований при проведении инженерных изысканий и эколого-геологических исследований.; обрабатывать картографические материалы при выполнении инженерно-геологических и эколого-геологические исследований</p> <p><b>Владеть:</b> методами анализа и обработки данных инженерно-геологических исследований с</p>
--	--	--	--	---

				использованием достижений науки и техники в области инженерной геологии; методами анализа и обработки данных инженерно-геологических исследований с использованием достижений науки и техники в области инженерной геологии; по обработке и анализу результатов измерений в дистанционном зондировании Земли; навыками планирования расположения ключевых участков для проведения инженерных изысканий и эколого-геологических исследований по аэрокосмическим изображениям; способами обработки картографических материалов при решении инженерно-геологических эколого-геологических задач
	ПК–4	Способен к проведению экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств; осуществляет экономическое регулирование природоохранной деятельности в промышленности	ПК – 4.1 Обеспечивает правовое обоснование проведения инженерных изысканий, эколого-геологического проектирования и экспертизы	<b>Знать:</b> правовые и экономические основы инженерных изысканий, эколого-геологического проектирования и экспертизы; нормативные акты по правовому обоснованию проведения инженерных изысканий, эколого-геологического проектирования и экспертизы; виды инженерных изысканий для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства.

			<p><b>Уметь:</b> рассчитывать оптимальную техногенную нагрузку с целью рационального использования природных ресурсов; выполнять правовое обоснование проведения инженерных изысканий, эколого-геологического проектирования и экспертизы; выполнять инженерные изыскания для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства.</p> <p><b>Владеть (иметь навык(и)):</b> современными методами расчета техногенной нагрузки на природную среду.; правоприменительной практикой обоснование проведения инженерных изысканий, эколого-геологического проектирования и экспертизы; действующими нормативными правовыми актами Российской Федерации, регулирующими осуществление деятельности по инженерным изысканиям</p>
		<p>ПК – 4.2 Использует в практической деятельности знания экономических основ инженерных изысканий и эколого-геологического проектирования, с учетом принципов рационального использования</p>	<p><b>Знать:</b> экономические основы инженерных изысканий и эколого-геологического проектирования, с учетом принципов рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды; экономические основы в сфере обращения с отходами недропользования с</p>

			природных ресурсов и защиты окружающей среды	<p>учетом принципов защиты окружающей среды; основные виды недропользования</p> <p><b>Уметь:</b> использовать в практической деятельности знания экономических основ инженерных изысканий и эколого-геологического проектирования, с учетом принципов рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды; использовать знания экономических основ в сфере обращения с отходами недропользования с учетом принципов защиты окружающей среды; производить эколого-экономическую оценку недропользования</p> <p><b>Владеть:</b> практикой применения экономических основ инженерных изысканий и эколого-геологического проектирования, с учетом принципов рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды методами экономической основы недропользования</p>
--	--	--	--	--

В Приложении 10.1 приведен календарный график освоения элементов образовательной программы, в Приложении 10.2 – календарный график формирования компетенций.

На основе рабочих программ (фондов оценочных средств) дисциплин (модулей), практик, ГИА (ИА) образовательной программы сформированы комплексы заданий (включающие тестовые задания, расчетные задачи, ситуационные, практико-ориентированные задачи и темы для написания эссе (*оставить только нужное*) для оценки сформированности компетенций у обучающегося. Задания фонда оценочных средств по образовательной программе размещены на Образовательном портале «Электронный университет ВГУ» <https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=25479>

## Код и наименование компетенции:

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

Период окончания формирования компетенции: 3 семестр

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

– Дисциплины (модули) (блок 1):

- Б1.В.03 Теория и практика аргументации (3 семестр)

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

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

ЗАДАНИЕ 1. Выберите правильный вариант ответа:

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

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

ЗАДАНИЕ 2. Выберите правильный вариант ответа:

Как называется общий план построения аргументации или критики?

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

ЗАДАНИЕ 3. Выберите правильный вариант ответа:

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

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

ЗАДАНИЕ 4. Выберите правильный вариант ответа:

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

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

ЗАДАНИЕ 5. Выберите правильный вариант ответа:

Что такое достоверная аргументативная стратегия?

- аргументативная стратегия, с помощью которой пытаются доказать тезис
- аргументативная стратегия, в которой все аргументы являются вероятностными

- **аргументативная стратегия, построенная на дедуктивном рассуждении с использованием истинных аргументов**
- произвольная аргументативная стратегия

ЗАДАНИЕ 6. Выберите правильный вариант ответа:

Что означает правдоподобная (вероятностная) аргументативная стратегия?

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

ЗАДАНИЕ 7. Выберите правильный вариант ответа:

Что называется критикой в теории аргументации?

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

ЗАДАНИЕ 8. Выберите правильный вариант ответа:

На что направлена критика аргументов и указание на их несостоятельность?

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

ЗАДАНИЕ 9. Выберите правильный вариант ответа:

Что означает «сведение к абсурду» в эмпирической аргументации?»

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

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

- **сформулировать положение, не совместимое с тезисом**
- добавить к тезису отрицательные частицы «не»
- выразить свое несогласие с тезисом
- доказать тезис

ЗАДАНИЕ 11. Выберите правильный вариант ответа:

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

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

ЗАДАНИЕ 12. Выберите правильный вариант ответа:

Что представляют собой аргументы «к человеку»?

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

ЗАДАНИЕ 13. Выберите правильный вариант ответа:

Что означает «предвосхищение основания» в обосновании тезиса аргументами?

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

ЗАДАНИЕ 14. Выберите правильный вариант ответа:

Что представляет собой «доказательство от противного»?

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

ЗАДАНИЕ 15. Выберите правильный вариант ответа:

Как называется участник аргументации, выдвигающий и отстаивающий определенное положение?

- оппонент
- **пропонент**
- субъект
- полемист

ЗАДАНИЕ 16. Выберите правильный вариант ответа:

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

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

ЗАДАНИЕ 17. Выберите правильный вариант ответа:

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

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

ЗАДАНИЕ 18. Выберите правильный вариант ответа:

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

- **подмена понятия**

- тавтология
- паралогизм
- мнимое следование

ЗАДАНИЕ 19. Выберите правильный вариант ответа:

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

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

ЗАДАНИЕ 20. Выберите правильный вариант ответа:

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

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

ЗАДАНИЕ 21. Выберите правильный вариант ответа:

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

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

ЗАДАНИЕ 22. Укажите ошибку, допущенную в следующем отрывке:

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

– Ничего не останется, — ответил Бирбал.

– Как это ничего? — удивился падишах.

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

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

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

ЗАДАНИЕ 23. Укажите вид доказательства в примере:

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

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

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

- **недоверность аргумента**

- отсутствие аргументов
- недостаточность аргументов
- отсутствие тезиса

ЗАДАНИЕ 25. Проанализируйте следующие высказывания:

Работа не волк, в лес не убежит;

Без труда не вынешь рыбку из пруда;

Сделал дело – гуляй смело;

Лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать.

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

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

ЗАДАНИЕ 26. Выберите правильный вариант ответа:

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

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

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

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

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

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

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

ЗАДАНИЕ 29. Выберите правильный вариант ответа:

Что представляет собой уловка «логическая диверсия»?

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

ЗАДАНИЕ 30. Выберите правильный вариант ответа:

Что представляет собой антитезис в правильной аргументации?

- **противоречащее тезису суждение**
- противоположное тезису суждение

- любое несовместимое с тезисом суждение
- суждение, полученное путем превращения тезиса

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

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

**Ответ: критика**

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

**Ответ: спор**

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

**Ответ: опровержение**

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

**Ответ: студент**

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

«Все люди очень агрессивны»

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

**Ответ: сужение тезиса**

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

**Ответ: культурный**

**ЗАДАНИЕ 7.** Какой метод представлен в данном типе аргументации?

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

**Ответ: индукция**

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

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

**Ответ: дедукция**

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

**Ответ: уловка**

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

**Ответ: аксиомы**

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

**Ответ: риторический**

**ЗАДАНИЕ 12.** Какие положения используются субъектом в процессе доказательства?

**Ответ: аргументы**

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

**Ответ: порочный круг**

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

**Ответ: тактика**

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

**Ответ: антитезиса**

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

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

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

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

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

2) Все осужденные добры, поскольку все люди добры.

Какие ошибки в аргументах имеют место в данном случае?

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

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

– Каждый человек должен ежедневно пить достаточное количество воды.

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

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

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

1. Тема должна быть интересна аудитории;
2. Тема связана с пережитыми аудиторией событиями;
3. Тема должна вызывать интеллектуальное затруднение, инициирующее поиск решения проблемы;
4. Возбуждение мыслительной активности у слушателей;
5. Тема связана с обыденными потребностями аудитории и подтверждает имеющиеся стереотипы поведения данной социальной группы.

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

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

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

1. Отличники хорошо усваивают материал;
2. Отличники всегда демонстрируют высокую мотивацию;
3. Отличники всегда знают ответы на все вопросы;
4. Троечники выигрывают у отличников в сообразительности и изворотливости;
5. Троечники не зубрят, а значит, обладают креативностью и т.п.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Какой из аргументов является наиболее убедительным?

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

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

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

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

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

**ЗАДАНИЕ 9.** Проанализируйте аргументативные стратегии проponenta и оппонента. Проponent доказывает тезис «курение вредно для здоровья» с помощью аргумента «курение вызывает рак легких».

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Все образованные люди справляются с социальными проблемами.

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

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

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

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

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

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

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

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

Период окончания формирования компетенции: 2 семестр

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

– Дисциплины (модули) (блок 1):

- **Б1.В.04 Проектный менеджмент** (2 семестр)

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

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

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

Что такое жизненный цикл проекта?

- набор фаз, через которые проходит проект с момента его инициации до момента закрытия

- точное и полное расписание проекта с учетом работ, их длительностей, необходимых ресурсов, которое служит основой для исполнения проекта
- полный перечень работ проекта
- период, в течение которого проект приносит прибыль

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

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

ЗАДАНИЕ 3. Выберите правильный вариант ответа:

Могут ли фазы проекта перекрывать друг друга?

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

ЗАДАНИЕ 4. Выберите правильный вариант ответа:

Что такое "водопадный" тип жизненного цикла?

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

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

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

ЗАДАНИЕ 6. Определите последовательность действий по планированию материальных ресурсов проекта

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

Варианты ответа:

- 1
- 2
- 3
- 4

\* В формулировке вопроса действия расположены в верном порядке.

ЗАДАНИЕ 7. Выберите правильный вариант ответа:

Зачем используется метод критического пути?

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

ЗАДАНИЕ 8. Выберите правильный вариант ответа:

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

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

ЗАДАНИЕ 9. Выберите правильный вариант ответа:

Что такое критический путь проекта?

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

ЗАДАНИЕ 10. Выберите правильный вариант ответа:

Структурная декомпозиция работ проекта — это ... .

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

ЗАДАНИЕ 11. Выберите правильный вариант ответа:

На какой вопрос не дает ответ метод критического пути?

- **Каков срок окупаемости проекта?**
- На какое время можно отложить выполнение некритических работ, чтобы они не повлияли на сроки выполнения проекта?
- Сколько времени потребуется на выполнение всего проекта?
- Какие работы являются критическими и должны быть выполнены в точно определенное графиком время?

ЗАДАНИЕ 12. Выберите правильный вариант ответа:

Какая работа называется критической?

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

ЗАДАНИЕ 13. Выберите правильный вариант ответа:

В чем заключается основное отличие бюджета от сметы проекта?

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

ЗАДАНИЕ 14. Выберите правильный вариант ответа:

Что называется точкой безубыточности?

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

ЗАДАНИЕ 15. Выберите правильный вариант ответа:

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

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

ЗАДАНИЕ 16. Выберите правильный вариант ответа:

При каком периоде окупаемости целесообразны инвестиции в проект?

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

ЗАДАНИЕ 17. Выберите правильный вариант ответа:

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

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

ЗАДАНИЕ 18. Выберите правильный вариант ответа:

Метод освоенного объема позволяет ... .

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

ЗАДАНИЕ 19. Выберите правильный вариант ответа:

Что является основной причиной конфликтов в проекте как системе?

- противоречие потребностей сохранения существующей системы и реализации целевых установок
- отсутствие взаимопонимания в трудовом коллективе
- **несовпадение целей участников процесса**

ЗАДАНИЕ 20. Выберите правильный вариант ответа:

Матрица ответственности – это ... .

- **структура ответственности всех лиц, принимающих участие в реализации задач проекта**
- штатное расписание проекта

- система поощрений и наказаний сотрудников компании, принимающих участие в реализации проекта
- распределение работников по группам для решения задач проекта

ЗАДАНИЕ 21. Выберите правильный вариант ответа:

Кто является владельцем проекта и будущим потребителем его результатов?

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

ЗАДАНИЕ 22. Выберите правильный вариант ответа:

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

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

ЗАДАНИЕ 23. Выберите правильный вариант ответа:

Управление коммуникациями проекта – это ... .

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

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

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

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

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

ЗАДАНИЕ 26. Выберите правильный вариант ответа:

В чем различие между скрамом и аджайлом?

- **Agile – это культура, включающая в себя различные подходы гибкого управления. Scrum – фреймворк, шаблон рабочего процесса, помогающий командам вести совместную работу**
- Это одно и то же

- Скрам – это равносильное аджайлу направление в сфере гибких методологий, основанное на применении итеративного подхода с временным интервалом. В аджайле же основной упор – на равенство ролей в команде
- Agile можно применять в различных сферах, а Scrum – исключительно в ИТ

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

- **имеют самый высокий приоритет**
- берет Scrum мастер
- не являются сложными
- имеют четко сформулированные и описанные требования

ЗАДАНИЕ 28. Выберите правильный вариант ответа:

Как звучит основная идея Agile?

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

ЗАДАНИЕ 29. Выберите правильный вариант ответа:

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

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

ЗАДАНИЕ 30. Выберите правильный вариант ответа:

Легитимизация конфликта – это ... .

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

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

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

**Ответ:** План управления проектом

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

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

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

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

**Ответ:** инициации / инициации проекта

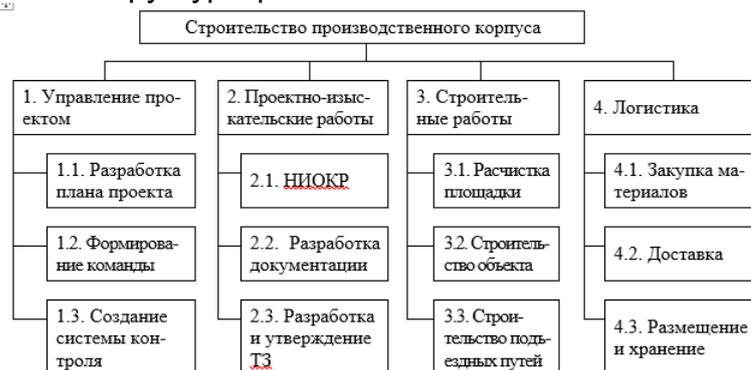
**ЗАДАНИЕ 4.** Какому критерию SMART не соответствует цель «Увеличить количество заключаемых договоров с новыми клиентами на 20% за счет внедрения скриптов продаж»?

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

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

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

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



**Ответ:** функциональный

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

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

**Ответ:** Фиктивная работа

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

**Ответ:** компромисс

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

**Ответ:** ответственный (accountable)

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

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

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

**Ответ:** сотрудничество

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

**Ответ:** компромисс

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

**Ответ:** SWOT (СВОТ)

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

**Ответ:** краудфандинг.

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

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

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

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

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

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

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

$2 + 3 = 5$  дней

**Ответ:** 5

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

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

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

**Ответ:** 16 часов

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

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

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

**Ответ:** 18 часов.

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

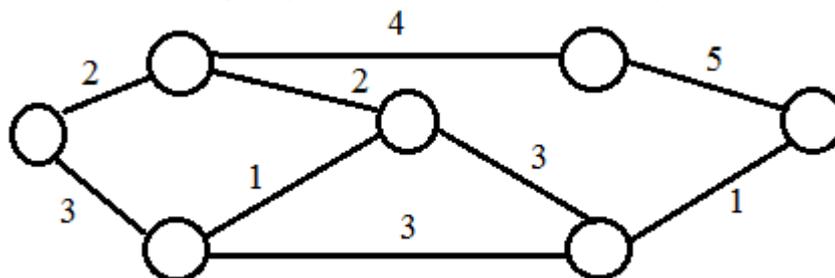
Дано: Было потрачено 36 чел.-час. Рабочий день – 6 часов. Первые два дня сотрудники выполняли задачу вдвоем, а затем один из них переключился на другую задачу.

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

Осталось выполнить первому работнику  $36 - 24 = 12$  чел.-час.  $12 / 6 = 2$  дня  
 $2+2 = 4$  дня.

**Ответ:** 4 дня.

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



**Решение:**  $2+4+5 = 11$

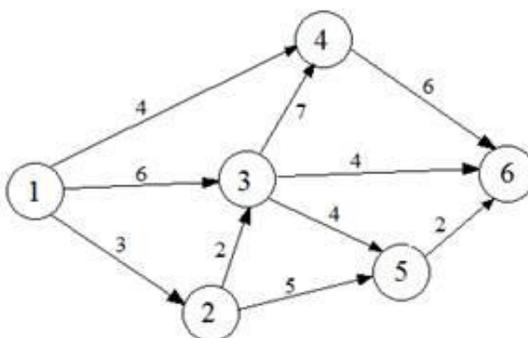
**Ответ:** 11

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

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

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

**Решение:**



Критический путь: 1-3-4-6.

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

**Ответ:** 19

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

**Ответ:** (возможные варианты)

пустые столбцы в матрице ответственности

в одной ячейке проставлено два символа

матрицу ответственности перегружена символами

у задачи много ответственных

у участника проекта нет R- или A-роли

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

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

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

**Ответ:** 4 375

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

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

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

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

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

**Ответ:** 36 000

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

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

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

Цена =  $16 + 80 = 96$  руб.

**Ответ:** 96

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

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

**Ответ:** 33 000

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

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

**Ответ:** 4750

**ЗАДАНИЕ 13.** Назовите 3 способа снижения рисков проекта.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Ответ:** б) 2055

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

**Решение:** Срок окупаемости =  $900$  тыс.руб. /  $300$  тыс. руб. = 3 года

**Ответ:** 3 года

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

**Период окончания формирования компетенции:** 1 семестр

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

– Дисциплины (модули) (блок 1):

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

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- межличностных отношений и общения

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

ЗАДАНИЕ 4. Выберите правильный вариант ответа:

Когда зародилось командообразование как специальный вид деятельности?

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

ЗАДАНИЕ 5. Выберите правильный вариант ответа:

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

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

ЗАДАНИЕ 6. Выберите правильный вариант ответа:

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

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

ЗАДАНИЕ 7. Выберите правильный вариант ответа:

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

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

ЗАДАНИЕ 8. Выберите правильный вариант ответа:

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

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

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

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

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

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

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

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

**ЗАДАНИЕ 12.** Выберите правильный вариант ответа:

Какова оптимальная численность человек в тренинговой группе?

- **8–15**
- 3–4
- 25
- 1

**ЗАДАНИЕ 13.** Выберите правильный вариант ответа:

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

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

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

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

**ЗАДАНИЕ 15.** Выберите правильный вариант ответа:

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

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

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

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

ЗАДАНИЕ 17. Выберите правильный вариант ответа:

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

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

ЗАДАНИЕ 18. Выберите правильный вариант ответа:

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

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

ЗАДАНИЕ 19. Выберите правильный вариант ответа:

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

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

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

- свободная форма
- **программированная форма**
- компромиссная форма
- комбинированная форма

ЗАДАНИЕ 21. Выберите правильные варианты ответа:

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

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

ЗАДАНИЕ 22. Выберите правильный вариант ответа:

Дискуссионная группа – это... .

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

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

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

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

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

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

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

ЗАДАНИЕ 26. Выберите правильный вариант ответа:

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

- степени выраженности ролевого конфликта в деятельности команды
- **личностные характеристики, влияющие на организационное и групповое поведение индивида**
- уровень развития группы как команды
- отношение к работе, продуктивность

ЗАДАНИЕ 27. На какой из нижеперечисленных фаз тренинга формирование конструктивных стратегий взаимодействия происходит наиболее оптимально:

- фаза неуверенности и зависимости (фаза ориентации)
- фазы борьбы, бунта, напряжения и агрессии
- фаза выработки групповых норм, развития и сотрудничества
- **рабочая фаза. Основные изменения личности и поведения участников. Достигаются цели активного социально-психологического обучения**

ЗАДАНИЕ 28. Выберите правильные варианты ответа:

Ролевая структура команды строится на основании ... .

- **теории лидерства Б. Спика**
- **типологии личности Майерс-Бриггс**

- экспериментов И. П. Павлова
- теории поля Ф. Зимбардо

ЗАДАНИЕ 29. Выберите правильный вариант ответа:

В самом общем виде ролевую стратегию руководителя можно охарактеризовать как ... .

- **родительскую или партнерскую**
- конфликтную
- экспериментальную
- компромиссную

ЗАДАНИЕ 30. Выберите несуществующий стиль руководства командой:

- авторитарный
- демократический
- **экспериментальный**
- либеральный

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

ЗАДАНИЕ 1. Вставьте пропущенный термин в соответствующем падеже (строчными буквами):

Основной технологией социально-психологической групповой работы является ... .

**Ответ: тренинг**

ЗАДАНИЕ 2. Вставьте пропущенный термин в соответствующем падеже (строчными буквами):

Если сотрудник организации направлен на реализацию своих возможностей с целью стать полноценно функционирующей личностью; актуализировать, раскрыть себя, максимально проявить лучшие качества своей личности, заложенные от природы, то ему присуща тенденция (потребность) ... .

**Ответ: самоактуализации**

ЗАДАНИЕ 3. Вставьте пропущенный термин в соответствующем падеже (строчными буквами):

Согласно Р.М. Белбину команды с неудачной комбинацией индивидуальных характеристик ее членов, когда в силу разных причин не удается подобрать наиболее подходящую командную роль для каждого человека, называются ... .

**Ответ: неэффективные команды / неэффективными**

ЗАДАНИЕ 4. Вставьте пропущенный термин (словосочетание) в соответствующем падеже (строчными буквами):

Лидерство, обусловленное руководящим или служебным положением и управленческой должностью, – это ... .

**Ответ: формальное лидерство**

ЗАДАНИЕ 5. Вставьте пропущенный термин (словосочетание) в соответствующем падеже (строчными буквами):

Признанный большинством, пользующийся истинным авторитетом, умеющий установить прочный контакт с людьми и оказывающий на них влияние, но не обладающий властными полномочиями без наличия официальных обязанностей руководителя – это ... .

**Ответ: неформальный лидер**

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

**ЗАДАНИЕ 1.** К Вам обратился руководитель компании с просьбой провести психологическую подготовку сотрудников для участия в новом проекте, результаты которого должны быть представлены в самые кратчайшие сроки. Какие темы групповой развивающей работы Вы выберете в данной ситуации и почему?

**Ответ:** для более эффективной слаженной работы лиц в новом проекте важна групповая сплоченность, а также навыки эффективного функционирования в ограниченной во времени (стрессовой) ситуации. Поэтому целесообразным будет провести групповую развивающую работу, направленную на повышение групповой сплоченности, а также содержащую элементы стресс-менеджмента.

**ЗАДАНИЕ 2.** Вас пригласили в IT компанию для решения задачи. Генеральный директор набрал команду лучших специалистов для разработки нового программного обеспечения. На данном этапе работы ему необходимо из набранных сотрудников назначить руководителя отдела. Генеральный директор ставит перед Вами задачу: изучить способности всех сотрудников и выдвинуть рекомендацию о назначении руководителя. Что Вы сначала предпримите для решения данной задачи?

**Ответ:** Первый этап решения данной задачи – диагностический. Для диагностики лидерских способностей сотрудников могут быть применены следующие методики:

- «Диагностика лидерских способностей» (Е. Жариков, Е. Крушельников)
- «Потенциал лидера»
- «Эффективность лидерства» (Р.С. Немов)
- «КОС» (В.В. Сиявский и В.А. Федорошин)

**ЗАДАНИЕ 3.** При реорганизации подразделений компании к успешно функционирующему в течение 6 лет отделу добавили отдел из сотрудников, работающих в компании относительно недавно. В результате, при выполнении рабочих задач всю инициативу в свои руки берут сотрудники «старого» отдела, новички же отсиживаются, либо выполняют готовые поручения «старичков». Какие методики, направленные на диагностику и улучшение функционирования команды можно провести в данном случае?

**Ответ:** В этой ситуации можно использовать ролевой подход и соответствующий ему опросник самовосприятия Р.М. Белбина, который разработан для оценки соответствия участников исполняемым им командным ролям. Наивысший балл по командной роли показывает, насколько хорошо респондент может исполнять эту роль в команде. Такая командная роль, которой индивид максимально соответствует, называется основной. Следующий результат после наивысшего обозначает поддерживающую роль, на которую должен переключиться индивид, если его основная командная роль по каким-либо причинам не нужна группе. Наконец, два самых низких балла по командной роли выявляют возможные недостатки. В этом случае менеджер может подыскать коллегу, обладающего достоинствами, которые компенсируют эти недостатки.

Таким образом, определив эффективные командные роли для «новичков» можно, исходя из поставленной задачи, включать их в деятельность подразделения наряду с сотрудниками «старого» отдела. Тогда «новички» не будут обособлены от работы подразделения и смогут проявить себя в выполнении конкретных заданий.

**ЗАДАНИЕ 4.** В фармакологическую компанию требуется опытный менеджер по продажам. «Мужчина то и дело мял руки и менял позу, волновался, но выглядел опрятно и сдержанно, мимика и движения были невыразительными. Мало рассказал о себе, периодически задумывался и замолкал. Замечание по этому поводу явно

задело его. На прошлой работе проработал 15 лет, в успехах особо не выделялся, но был очень старательным, начал поиски новой вакансии из-за закрытия фирмы». Определите, насколько он подходит под данную должность и почему?

**Ответ: Мало подходит. Менеджер по продажам при общении с клиентами старается оставаться всегда дружелюбным, вежливым, тактичным. В общении с коллегами также внимателен, доброжелателен, общителен. Умеет делать комплименты, влиять на выбор клиента, мнение руководства, используя слабости людей, считая, что в достижении цели все средства хороши.**

**ЗАДАНИЕ 5.** Вы – руководитель отдела. Вашему отделу поручен важный проект. Он должен быть выполнен силами Ваших подчиненных. Перед началом проекта вам необходимо продумать баланс в команде, в частности в аспекте межличностных различий между ее членами. Какая модель командных ролей будет использована Вами в этой ситуации и почему?

**Ответ: Модель командных ролей Р.М. Белбина можно использовать, чтобы подумать о балансе в команде перед началом проекта; чтобы определить и, таким образом, управлять межличностными различиями членов существующей команды. Модель является «путеводителем» по развитию сильных сторон команды и преодолению слабых, а также сильных и слабых сторон каждого члена команды, выполняющего ту или иную роль.**

**ЗАДАНИЕ 6.** На одну из руководящих должностей компании необходимо подобрать кандидата. В его задачи будет входить работа с людьми, организация командной работы. Важно, чтобы он не был чрезмерно напористым, мог взять ответственность на себя. Важной характеристикой вступает наличие у него социального интереса, активной позиции. При опоре на концепцию А. Адлера о жизненных стилях, какому типу руководителя Вы отдали бы предпочтение и почему?

**Ответ: По А. Адлеру, жизненный стиль – это уникальный способ достижения своих целей, избираемый личностью. Это комплекс средств, позволяющих приспособиться к окружающей действительности. А. Адлер выделял четыре жизненных стиля людей: управляющий тип (самоуверенные и напористые люди); избегающий тип (стараясь избежать проблем в жизни, бегут от их решения, перекалывают ответственность на других); берущий тип (паразитируют на других людях, без проявления социального интереса); социально полезный тип (зрелые люди с развитым социальным интересом и с высоким уровнем социальной активности). Наиболее отвечающим запросам организации является социально полезный тип. Он включает в себя все необходимые характеристики: ответственность, социальная активность и интерес.**

**ЗАДАНИЕ 7.** Вы руководитель проекта. В вашей группе возникли разногласия в отношении к ранее применимому способу решения подобных задач. Как выйти из данного диссонанса с опорой на теорию коммуникативных актов Т. Ньюкома?

**Ответ: различие отношений людей к чему-либо порождает неприязнь между людьми и, соответственно, необходимо организовать большее число коммуникационных актов между сотрудниками с целью достижения консонанса.**

**ЗАДАНИЕ 8.** Вы организуете групповую дискуссию для обсуждения рабочей задачи. Во время работы возникли трудности во взаимоотношениях между членами Вашей группы. Какие меры можно предпринять для нивелирования конфликтной ситуации и повышения эффективности работы группы?

**Ответ: Устранить недоразумения между участниками дискуссии, стараясь пресекать оценочные суждения, направленные на личные качества оппонента.**

**Постараться создать доброжелательную, деловую атмосферу, установить положительный эмоциональный фон, проявив доброжелательное отношение ко всем участникам.**

**ЗАДАНИЕ 9.** Недавно назначенный менеджером по кадрам, еще плохо знающий сотрудников фирмы (сотрудники еще не знают его в лицо), идет на совещание к генеральному директору. Проходя мимо курительной комнаты, замечаете двух сотрудников, которые курят и о чем-то оживленно беседуют. Возник конфликт.

**Ответ:** Причина конфликта в том, что подчинённый начал критиковать начальника, это неуважительно. Тем более неуместно критиковать того, что нанял тебя на работу. Подчинённый должен вежливо объяснить начальнику в чём он не прав, побеседовать, решить эту ситуацию и прийти к общему решению.

**ЗАДАНИЕ 10.** Вы организуете групповую дискуссию для решения проблемы, возникшей в процессе выполнения рабочего задания. Как организатор дискуссии Вы замечаете, что некоторые члены группы отмалчиваются и практически не участвуют в обсуждении. Каковы будут Ваши действия?

**Ответ:** Необходимо постараться добиться, чтобы в дискуссии принимали участие все члены группы. Для этого можно, например, установить порядок выступлений по кругу, если возникает затруднение с включением всех участников. Обратиться к молчащему участнику дискуссии с вопросом, просьбой помочь. Предложить задание, в котором необходимо участие каждого. Посоветовать без боязни высказывать свои мнения, поскольку важно учесть мнение каждого.

**ЗАДАНИЕ 11.** В красочном фильме с провокационным названием «Последний богатырь» создана команда из героев многих известных русских народных сказок и былин, использованы знакомые нам с детства атрибуты, символы и образы. Но! – в совершенно другом сущностном толковании и с совершенно другим знаком качества. Все смысловые акценты переставлены, образы переоценены. Известные персонажи русского фольклора наделены свойствами, противоположными тем, которые были в них в течение веков заложены самим создателем, рассказчиком и хранителем сказок и былин – русским народом. Зрителю предлагается идеалы добра, правды, милосердия, любви, мужественности, патриотизма заменить на противоположные им «ценности», вернее их антиподы – антиценности. В рамках какой теории это сделано?

**Ответ:** архетипы К. Юнга

**ЗАДАНИЕ 12.** При организации групповой дискуссии Вы выбираете метод мозгового штурма. Что Вы будете предпринимать на начальном этапе включения участников взаимодействия в его реализацию?

**Ответ:** Главная функция мозгового штурма – обеспечение процесса генерирования идей без их критического анализа и обсуждения участниками. Поэтому участников важно познакомить с правилами реализации метода мозгового штурма: отсутствие всякой критики; поощрение предполагаемых идей; равноправие участников мозгового штурма; свобода ассоциаций и творческого воображения; творческая атмосфера на «игровой поляне» делового совещания; обязательная фиксация всех высказанных идей; время для инкубации (группе нужно дать время – час, день, неделю или месяц, чтобы обдумать идеи и затем рассмотреть альтернативные подходы или новые предложения к уже имеющемуся списку).

**ЗАДАНИЕ 13.** Руководитель столкнулся с частыми ошибками в работе своих подчиненных. Проблема в основном связана с тем, что они вместе работают не очень давно и испытывают сложности обращаться друг к другу за помощью, испытывают неловкость в том, чтобы задавать друг другу вопросы и прояснять что-либо при выполнении совместных заданий. Какие темы групповой развивающей работы Вы выберете для проведения тренинга в данном подразделении и почему?

**Ответ:** Для развития способности эффективно общаться в процессе выполнения заданий целесообразно провести тренинг эффективной коммуникации, а в целом для знакомства и развития слаженной работы служащих стоит включить в тренинговую программу элементы тренинга сплоченности, командообразования.

**ЗАДАНИЕ 14.** К вам обратился руководитель трудового коллектива со следующей проблемой. При распределении рабочих задач из команды был выбран сотрудник, который ответственен за выполнение одного из заданий. Часть сотрудников выражает свое недовольство таким назначением и не хочет выполнять его распоряжения. Какие методы психодиагностики существующих проблем в данном коллективе Вы выберете и почему?

**Ответ:** В данной группе возможно провести «Социометрию» для изучения социально-психологических позиций в группе и определения конфликтов, исходя из особенностей отношений между людьми, занимающими те или иные позиции. По результатам данного метода возможно порекомендовать благоприятное сочетание сотрудников для совместной эффективной работы. Посредством методики Т. Лири можно выявить рассогласование в представлениях партнеров взаимодействия относительно определенных социальных ролей, что в итоге провоцирует конфликтное взаимодействие (в этом случае необходима модификация инструкции к заполнению опросника посредством введения ролей, с позиций которых происходит взаимодействие).

С помощью использования техники репертуарной решетки Дж. Келли можно выявить причину внутреннего конфликта в коллективе, также, проведя исследование персонала, можно найти способы повышения продуктивности труда.

**ЗАДАНИЕ 15.** В команде новый лидер, понимающий, что он нравится далеко не всем. Есть ли смысл оставаться в роли лидера?

**Ответ:** Нет смысла стараться всем нравиться. Нет идей, которые бы устраивали всех. Развитие лидерских качеств состоит в том, чтобы не бояться конструктивной критики и опасаться несправедливой похвалы – она тормозит прогресс. Следует научиться находить позитивные стороны событий.

#### **УК-4. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели**

Период окончания формирования компетенции: 3 семестр

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

– Дисциплины (модули) (блок 1):

- Б1.В.01 Профессиональное общение на иностранном языке (2 семестр)
- Б1.В.02 Филологическое обеспечение профессиональной деятельности (3 семестр)

Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:

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

ЗАДАНИЕ 1. Choose the correct alternative to complete your answers in the job interview.  
(Выберите правильный вариант из предложенных для ответа на собеседовании при приеме на работу.)

*I ... to start looking for a new job.*

- **have just decided**
- decide
- will decide

ЗАДАНИЕ 2. Choose the correct alternative to complete your answers in the job interview.  
(Выберите правильный вариант из предложенных для ответа на собеседовании при приеме на работу.)

*I think I ... all necessary skills and experience.*

- had
- had got
- **have**

ЗАДАНИЕ 3. Choose the correct alternative to complete your answers in the job interview.  
(Выберите правильный вариант из предложенных для ответа на собеседовании при приеме на работу.)

*Well, I ... the qualifications you are looking for.*

- **have got**
- had got
- will have

ЗАДАНИЕ 4. Choose the correct alternative to complete your answers in the job interview.  
(Выберите правильный вариант из предложенных для ответа на собеседовании при приеме на работу.)

*I don't ... working late or at weekends.*

- **mind**
- think
- need

ЗАДАНИЕ 5. Choose the correct alternative to complete your answers in the job interview.  
(Выберите правильный вариант из предложенных для ответа на собеседовании при приеме на работу.)

*I am also good ... coming up with new ideas and suggesting alternative solutions.*

- in
- **at**
- on

ЗАДАНИЕ 6. Choose the correct alternative to complete your answers in the job interview.  
(Выберите правильный вариант из предложенных для ответа на собеседовании при приеме на работу.)

*In my free time I prefer reading books and listening ... music.*

- at
- **to**
- for

ЗАДАНИЕ 7. Choose the correct alternative to complete your answers in the job interview.  
(Выберите правильный вариант из предложенных для ответа на собеседовании при приеме на работу.)

*I ... speak several foreign languages.*

- may
- might
- **can**

ЗАДАНИЕ 8. Choose the correct alternative to complete your answers in the job interview. (Выберите правильный вариант из предложенных для ответа на собеседовании при приеме на работу.)

*Salary is important for me ... it is not the main point.*

- **but**
- so
- as

ЗАДАНИЕ 9. Choose the correct alternative to complete your answers in the job interview. (Выберите правильный вариант из предложенных для ответа на собеседовании при приеме на работу.)

*Although I am not a programmer I have ... computer skills.*

- irrelevant
- **necessary**
- insignificant

ЗАДАНИЕ 10. Choose the correct alternative to complete your answers in the job interview.

(Выберите правильный вариант из предложенных для ответа на собеседовании при приеме на работу.)

*I am quite ... and can easily work in a team.*

- **sociable**
- boring
- reserved

ЗАДАНИЕ 11. Your friend is preparing a conference poster. Give him or her advice choosing the right answer.

(Ваш друг готовит постерную презентацию на конференцию. Дайте ему совет, выбрав правильный ответ из предложенных вариантов.)

*Give your poster a title which ... the main idea.*

- writes
- **summarizes**
- rejects

ЗАДАНИЕ 12. Your friend is preparing a conference poster. Give him or her advice choosing the right answer.

(Ваш друг готовит постерную презентацию на конференцию. Дайте ему совет, выбрав правильный ответ из предложенных вариантов.)

*The key ... of your poster should be understandable without any extra explanation.*

- **points**
- documents
- books

ЗАДАНИЕ 13. Your friend is preparing a conference poster. Give him or her advice choosing the right answer.

(Ваш друг готовит постерную презентацию на конференцию. Дайте ему совет, выбрав правильный ответ из предложенных вариантов.)

*Do not forget to ... your name and contact information.*

- **include**
- exclude
- draw

ЗАДАНИЕ 14. Your friend is preparing a conference poster. Give him or her advice choosing the right answer.

(Ваш друг готовит постерную презентацию на конференцию. Дайте ему совет, выбрав правильный ответ из предложенных вариантов.)

*Use charts and ... as much as possible to make your poster attractive.*

- papers
- **diagrams**
- documents

ЗАДАНИЕ 15. Your friend is preparing a conference poster. Give him or her advice choosing the right answer.

(Ваш друг готовит постерную презентацию на конференцию. Дайте ему совет, выбрав правильный ответ из предложенных вариантов.)

*Leave plenty of white space around each section to make them stand out ... vividly.*

- **more**
- less
- most

ЗАДАНИЕ 16. Выберите правильный вариант ответа:

Для чего нужны ключевые слова научной статьи?

- Получение детальной информации о статье
- **Успешный поиск статьи в базах научных статей**
- Цитирование статьи

ЗАДАНИЕ 17. Выберите правильный вариант ответа:

Какая часть курсовой / выпускной работы относится к числу факультативных?

- Введение
- **Приложение**
- Заключение
- Библиография (Список литературы)

ЗАДАНИЕ 18. Выберите правильный вариант ответа:

Краткое изложение содержания статьи, монографии, учебного пособия, включающее указание на адресата текста, – это ... .

- **аннотация**
- реферат
- конспект
- рецензия

ЗАДАНИЕ 19. Выберите правильный вариант ответа:

Краткое изложение содержания одной или нескольких научных работ, книги по определенной теме, не сопровождаемое выделением ключевых слов и не предназначенное для последующего восстановления информации, с указанием мнения автора(ов), целей и задач исследования, использованных методов и материала, основных выводов, – это ... .

- аннотация
- **реферат**
- конспект
- рецензия

ЗАДАНИЕ 20. Выберите правильный вариант ответа:

Краткая запись содержания статьи, книги, лекции, не сопровождаемая выделением ключевых слов, предназначенная для последующего восстановления информации с различной степенью полноты, – это ... .

- аннотация
- реферат
- **конспект**
- рецензия

ЗАДАНИЕ 21. Укажите ряд, в котором приведены тексты только официально-делового стиля:

- акт приема-сдачи работ, научная статья, приказ, мемуары
- резюме, реферат, распоряжение, заявление
- гарантийное письмо, объяснительная записка, контракт, рассказ о себе
- **доверенность, служебная записка, договор, меморандум, устав**

ЗАДАНИЕ 22. Укажите два предложения с ошибками:

- **Должность управляющего клуба является вакантной.**
- Запрещается небрежно обращаться с оборудованием и портить его.
- **Был провозглашен приговор суда.**

ЗАДАНИЕ 23. Укажите два предложения с ошибками:

- **Заседание комиссии назначено на март месяц.**
- В нашей фирме нет подходящих вам вакансий.
- **Направляем Вам Акт сдачи-приемки работ согласно договора №22 от 01.01.2022.**

ЗАДАНИЕ 24. Укажите реквизиты, которые не являются обязательными для заявления:

- Адресат
- Текст документа
- Подпись
- **Номер исходящего документа**
- Дата составления
- **Печать**
- Адресант
- Наименование типа документа

ЗАДАНИЕ 25. Укажите неверное утверждение:

- Деловая переписка должна вестись в рамках действующего законодательства.
- **Деловое письмо может содержать исправления.**
- Деловое письмо должно подписываться должностным лицом

ЗАДАНИЕ 26. Укажите неверное утверждение:

- Деловое письмо должно кратко и логически последовательно излагать существо дела
- Рекламационное письмо содержит претензию
- **В рекламационном письме содержится информация рекламного характера**

ЗАДАНИЕ 27. Укажите ряд слов, в котором правильно указан ударный слог каждого слова:

- ходАтайствовать, средствА, валовОй, газопрОвод
- включИт; грАжданство, дОговор, зАйм
- квАртал, каталОг, обеспЕчение, Оптовый
- прогУл, увЕдомить, экспЕртный, звонИт

ЗАДАНИЕ 28. Укажите неверные определения значения слов:

- **Суверенитет – зависимость одного государства от других государств в области политики**
- Саммит – встреча, переговоры глав государств
- Вакансия – незанятая должность, место
- **Губернатор – начальник какого-либо города**
- Делегат – выборный или назначенный представитель кого-либо

ЗАДАНИЕ 29. Выберите правильный вариант ответа:

Построение аргументации, при котором излагаются либо только аргументы «за», либо только аргументы «против» – это ... .

- двусторонняя аргументация,
- дедуктивная аргументация,
- **односторонняя аргументация.**

ЗАДАНИЕ 30. Выберите правильный вариант ответа:

Фраза, которая соответствует принципам бесконфликтного общения, – это ... .

- Почему Вы на меня кричите?
- Что Вы себе позволяете!
- **Вас расстроило, что я не сделал это задание в срок?**

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

ЗАДАНИЕ 1. Write the following words in the correct order to make a question you may be asked while being interviewed. The first word of the question begins with the capital letter. Mind the spelling and do not forget to put a question mark.

(Напишите следующие слова в правильном порядке, чтобы составить вопрос, который вам могут задать во время собеседования. Первое слово вопроса начинается с заглавной буквы. Следите за правописанием и не забудьте поставить вопросительный знак.)

*did develop at What university skills you ?*

**Ответ: What skills did you develop at university?**

**ЗАДАНИЕ 2.** Write the following words in the correct order to make a question you may be asked while being interviewed. The first word of the question begins with the capital letter. Mind the spelling and do not forget to put a question mark.

(Напишите следующие слова в правильном порядке, чтобы составить вопрос, который вам могут задать во время собеседования. Первое слово вопроса начинается с заглавной буквы. Следите за правописанием и не забудьте поставить вопросительный знак.)

*this Why want job do you ?*

**Ответ: Why do you want this job?**

**ЗАДАНИЕ 3.** Write the following words in the correct order to make a question you may be asked while being interviewed. The first word of the question begins with the capital letter. Mind the spelling and do not forget to put a question mark.

(Напишите следующие слова в правильном порядке, чтобы составить вопрос, который вам могут задать во время собеседования. Первое слово вопроса начинается с заглавной буквы. Следите за правописанием и не забудьте поставить вопросительный знак.)

*achievement your What is biggest ?*

**Ответ: What is your biggest achievement?**

**ЗАДАНИЕ 4.** Write the following words in the correct order to make a question you may be asked while being interviewed. The first word of the question begins with the capital letter. Mind the spelling and do not forget to put a question mark.

(Напишите следующие слова в правильном порядке, чтобы составить вопрос, который вам могут задать во время собеседования. Первое слово вопроса начинается с заглавной буквы. Следите за правописанием и не забудьте поставить вопросительный знак.)

*company What about do you know our ?*

**Ответ: What do you know about our company?**

**ЗАДАНИЕ 5.** Write the following words in the correct order to make a question you may be asked while being interviewed. The first word of the question begins with the capital letter. Mind the spelling and do not forget to put a question mark.

(Напишите следующие слова в правильном порядке, чтобы составить вопрос, который вам могут задать во время собеседования. Первое слово вопроса начинается с заглавной буквы. Следите за правописанием и не забудьте поставить вопросительный знак.)

*a How you do in work team ?*

**Ответ: How do you work in a team?**

**ЗАДАНИЕ 6.** Write the following words in the correct order to make a question you may be asked while being interviewed. The first word of the question begins with the capital letter. Mind the spelling and do not forget to put a question mark.

(Напишите следующие слова в правильном порядке, чтобы составить вопрос, который вам могут задать во время собеседования. Первое слово вопроса начинается с заглавной буквы. Следите за правописанием и не забудьте поставить вопросительный знак.)

*any work Do have you experience ?*

**Ответ: Do you have any work experience?**

**ЗАДАНИЕ 7.** Write the following words in the correct order to make a question you may be asked while being interviewed. The first word of the question begins with the capital letter. Mind the spelling and do not forget to put a question mark.

(Напишите следующие слова в правильном порядке, чтобы составить вопрос, который вам могут задать во время собеседования. Первое слово вопроса начинается с заглавной буквы. Следите за правописанием и не забудьте поставить вопросительный знак.)

*website What of our do you think ?*

**Ответ: What do you think of our website?**

**ЗАДАНИЕ 8.** Write the following words in the correct order to make a question you may be asked while being interviewed. The first word of the question begins with the capital letter. Mind the spelling and do not forget to put a question mark.

(Напишите следующие слова в правильном порядке, чтобы составить вопрос, который вам могут задать во время собеседования. Первое слово вопроса начинается с заглавной буквы. Следите за правописанием и не забудьте поставить вопросительный знак.)

*How approach do usually new you projects ?*

**Ответ: How do you usually approach new projects?**

**ЗАДАНИЕ 9.** Write the following words in the correct order to ask a conference presenter a question. The first word of the question begins with the capital letter. Mind the spelling and do not forget to put a question mark.

(Напишите следующие слова в правильном порядке, чтобы задать вопрос выступающему на конференции. Первое слово вопроса начинается с заглавной буквы. Следите за правописанием и не забудьте поставить вопросительный знак.)

*been How you doing long this have research ?*

**Ответ: How long have you been doing this research?**

**ЗАДАНИЕ 10.** Write the following words in the correct order to ask a conference presenter a question. The first word of the question begins with the capital letter. Mind the spelling and do not forget to put a question mark.

(Напишите следующие слова в правильном порядке, чтобы задать вопрос выступающему на конференции. Первое слово вопроса начинается с заглавной буквы. Следите за правописанием и не забудьте поставить вопросительный знак.)

*doing this When research you did start ?*

**Ответ: When did you start doing this research?**

**ЗАДАНИЕ 11.** Часть магистерской диссертации, в которой суммируются результаты научной работы называется ... .

(ответ напишите строчными буквами в именительном падеже)

**Ответ:** заключение

**ЗАДАНИЕ 12.** Укажите порядок частей магистерской диссертации.

(ответ запишите в виде последовательности цифр без пробелов, без запятых).

1. Основная часть (главы диссертации)
2. Заключение
3. Библиография / список использованной литературы
4. Введение

## 5. Приложение

**Ответ:** 41235

**ЗАДАНИЕ 13.** Вставьте пропущенное слово:

Документ – это зафиксированная на материальном носителе ..., позволяющая ее идентифицировать.

**Ответ:** информация

**ЗАДАНИЕ 14.** Вставьте пропущенное слово:

Критика – это предполагающий объективность разбор достоинств и ... чего-либо или кого-либо.

**Ответ:** недостатков

**ЗАДАНИЕ 15.** Вставьте пропущенное слово:

Вербальное воздействие осуществляется при помощи ... .

**Ответ:** слов / речи

**ЗАДАНИЕ 16.** Вставьте пропущенное слово.

Сотрудник, выполняющий распоряжения руководителя, действующий в рамках своих должностных обязанностей, – это ... .

(ответ запишите одним словом в форме именительного падежа единственного числа).

**Ответ:** подчиненный

**ЗАДАНИЕ 17.** Вставьте пропущенное слово:

Одно из двух возможных решений, необходимость выбора между взаимоисключающими возможностями, каждая из противостоящих идей, концепций, гипотез – это ... .

**Ответ:** альтернатива

**ЗАДАНИЕ 18.** Вставьте пропущенное слово:

Коммуникативный закон, утверждающий, что собеседник в процессе коммуникации имитирует стиль общения своего собеседника, называется законом ... развития общения.

**Ответ:** зеркального

**ЗАДАНИЕ 19.** Вставьте пропущенное слово:

Вид психологического или речевого воздействия, при котором осуществляется скрытое давление, приводящее к появлению у собеседника намерений, не совпадающих с его актуально существующими намерениями, – это ... .

**Ответ:** манипуляция /манипулирование

**ЗАДАНИЕ 20.** Запишите последовательность цифр (без пробелов и запятых), отражающих структуру делового телефонного общения.

1. Приветствие и представление сторон
2. Выяснение цели звонка и возможности разговора
3. Подведение итогов общения
4. Установление контакта
5. Обмен информацией
6. Прощание

**Ответ:** 412536

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

**ЗАДАНИЕ 1.** Read the text below and give it a title in English. Mind the spelling.

(Прочитайте текст и придумайте к нему заголовок на английском языке. Следите за правописанием.)

*Medical research has found that happiness has a strongly beneficial effect on health. The healing properties of laughter are such that humour is now being used alongside more traditional courses of treatment in some hospitals. In a London children's hospital, for example, two clowns are provided for the entertainment of patients. Doctors say that these clowns are successful in making the children feel better.*

*It seems that when we laugh, there can be a reduction in both blood pressure and the amount of tension in our muscles. Although it is impossible to prove it at the moment, this may also mean that people who feel unhappy and who are, therefore, unlikely to laugh so much, suffer more often from physical illness.*

Критерии оценивания:

- Задание выполнено верно: сформулирован правильный заголовок к тексту, отражающий главную идею текста, допускается одна негрубая лексико-грамматическая и/или одна орфографическая ошибка;
- Выполнение задания содержит незначительные ошибки: сформулирован правильный заголовок к тексту, отражающий главную идею текста, допускается не более двух лексико-грамматических ошибок и/или не более двух орфографических ошибок;
- Задание не выполнено или выполнено неверно: заголовок не отражает главной идеи текста, допущено более двух лексико-грамматических ошибок и/или более двух орфографических ошибок.

**Примеры ответа:**

- 1) Happy means healthy
- 2) Happiness affects health

**ЗАДАНИЕ 2.** Read the text below and give it a title in English. Mind the spelling.

(Прочитайте текст и придумайте к нему заголовок на английском языке. Следите за правописанием.)

*One of the most difficult decisions is choosing what to do for a living. For example, do you want to follow a definite career and earn a low salary at the beginning, but have good prospects in a company that trains its staff? Or are you more interested in taking any kind of work, because you need an income? You may have to face up to the fact that a good job can be difficult to find. In that case, why not take a temporary one? You will gain some useful experience. Remember that even if you have the right qualifications, you may have to fill in lots of application forms before you are asked to attend an interview.*

Критерии оценивания:

- Задание выполнено верно: сформулирован правильный заголовок к тексту, отражающий главную идею текста, допускается одна негрубая лексико-грамматическая и/или одна орфографическая ошибка;
- Выполнение задания содержит незначительные ошибки: сформулирован правильный заголовок к тексту, отражающий главную идею текста, допускается не более двух лексико-грамматических ошибок и/или не более двух орфографических ошибок;
- Задание не выполнено или выполнено неверно: заголовок не отражает главной идеи текста, допущено более двух лексико-грамматических ошибок и/или более двух орфографических ошибок.

**Примеры ответа:**

- 1) Choosing a job
- 2) Making a job decision

**ЗАДАНИЕ 3.** Read the text below and write the main idea of the text in 1-2 sentences in English. Mind the spelling.

(Прочитайте текст и напишите главную идею текста в 1-2 предложениях на английском языке. Следите за правописанием.)

*The Russian Academy of Sciences (RAS) is the highest scientific institution in Russia. The academy sees its major goals in initiating and performing scientific research into the problems of natural, technical, human and social sciences.*

*The Academy of Sciences was established by Peter the Great in 1724 as part of his push for reform to strengthen Russia. From its earliest days, the Academy carried out mathematical research, which added greatly to the development of calculus, hydrodynamics, mechanics, optics and astronomy. It also made discoveries in various fields, such as chemistry, physics and geology. The 19<sup>th</sup> century was a time of many more contributions from the Academy.*

Критерии оценивания:

- Задание выполнено верно: главная идея текста выражена правильно, допускается не более двух негрубых лексико-грамматических ошибок и/или не более двух орфографических ошибок;
- Выполнение задания содержит незначительные ошибки: главная идея текста выражена в целом правильно, допускается не более четырех лексико-грамматических ошибок и/или не более четырех орфографических ошибок;
- Задание не выполнено или выполнено неверно: главная идея текста выражена неверно, понимание главной идеи текста затруднено из-за множества лексико-грамматических и орфографических ошибок.

**Примеры ответа:**

- 1) The main idea of the text is to give the reader some information on the Russian Academy of Sciences and its history.
- 2) This text is about the Russian Academy of Sciences, its history and contributions.

**ЗАДАНИЕ 4.** Read the text below and write the main idea of the text in 1-2 sentences in English. Mind the spelling.

(Прочитайте текст и напишите главную идею текста в 1-2 предложениях на английском языке. Следите за правописанием.)

*Culture is a very difficult term to define. Everyone knows what it is, but explains it in different ways. For some people it means literature, music and art. Others define it as beliefs, ways of behaving and the ideas of a particular group. There are as many definitions of culture as there are different societies.*

*There is an idea of two types of culture: culture with a capital **C** and culture with a small **c**. Culture with a capital **C** refers to music, literature and the visual arts. It also includes facts and statistics about a national group or society. Culture with a small **c** refers to beliefs, values, traditions and the everyday life of a particular community.*

*But whatever the definition, one thing we can all agree on is that culture is about being unique and different.*

Критерии оценивания:

- Задание выполнено верно: главная идея текста выражена правильно, допускается не более двух негрубых лексико-грамматических ошибок и/или не более двух орфографических ошибок;
- Выполнение задания содержит незначительные ошибки: главная идея текста выражена в целом правильно, допускается не более четырех лексико-грамматических ошибок и/или не более четырех орфографических ошибок;
- Задание не выполнено или выполнено неверно: главная идея текста выражена неверно, понимание главной идеи текста затруднено из-за множества лексико-грамматических и орфографических ошибок.

**Примеры ответа:**

- 1) This text deals with defining a term of culture. Two types of culture such as culture with a capital C and culture with a small c are discussed.
- 2) The text focuses on the definition of a term of culture. According to the text, there are two types of culture: culture with a capital C referring to music, literature and arts and

culture with a small c referring to beliefs, traditions and the everyday life of a particular community.

**ЗАДАНИЕ 5.** Read the text below and write the main idea of the text in 1-2 sentences in English. Mind the spelling.

(Прочитайте текст и напишите главную идею текста в 1-2 предложениях на английском языке. Следите за правописанием.)

*Ecotourism is a recent development in the tourist industry. It was created in its current form in the 1980s but became first well known when the United Nations declared the year 2002 to be the International Year of Ecotourism. Ecotourism is an environmentally responsible travel to natural areas in order to enjoy and appreciate nature that promote conservation. These areas have a low visitor impact and provide active socio-economic involvement of local people. Many ecotours employ native guides who can help visitors appreciate the natural and cultural significance of their experience. Ecotourism can also provide an economic development for local communities and can increase the level of education among travelers, making them more enthusiastic agents of conservation.*

Критерии оценивания:

- Задание выполнено верно: главная идея текста выражена правильно, допускается не более двух негрубых лексико-грамматических ошибок и/или не более двух орфографических ошибок;
- Выполнение задания содержит незначительные ошибки: главная идея текста выражена в целом правильно, допускается не более четырех лексико-грамматических ошибок и/или не более четырех орфографических ошибок;
- Задание не выполнено или выполнено неверно: главная идея текста выражена неверно, понимание главной идеи текста затруднено из-за множества лексико-грамматических и орфографических ошибок.

**Примеры ответа:**

1) The purpose of the text is to give the reader some information on ecotourism which is an environmentally responsible travel to natural areas.

2) The text is devoted to ecotourism, a recent development in the tourist industry. The author says that ecotourism can provide an economic development for local communities and can increase the level of ecological education among travelers.

**ЗАДАНИЕ 6.** Read the text below and write the main idea of the text in 1-2 sentences in English. Mind the spelling.

(Прочитайте текст и напишите главную идею текста в 1-2 предложениях на английском языке. Следите за правописанием.)

*Online education is not for everyone. On the one hand, online education offers flexibility for people who have work or family responsibilities outside of school. Often, students enrolled in online education programs are able to work at their own pace. Online education programs may also be cheaper than traditional programs.*

*On the other hand, online education has its cons. Students involved in online education often complain that they miss the direct, face-to-face interaction found on traditional campuses. Since coursework is generally self-directed, it is difficult for some online education students to stay engaged and complete their assignments on time.*

Критерии оценивания:

- Задание выполнено верно: главная идея текста выражена правильно, допускается не более двух негрубых лексико-грамматических ошибок и/или не более двух орфографических ошибок;
- Выполнение задания содержит незначительные ошибки: главная идея текста выражена в целом правильно, допускается не более четырех лексико-грамматических ошибок и/или не более четырех орфографических ошибок;

- Задание не выполнено или выполнено неверно: главная идея текста выражена неверно, понимание главной идеи текста затруднено из-за множества лексико-грамматических и орфографических ошибок.

**Примеры ответа:**

- 1) The main idea of the text is to give the reader some information on online education, its advantages and disadvantages.
- 2) This text is about online education, its pros and cons.

**ЗАДАНИЕ 7.** Read the text below and write the main idea of the text in 1-2 sentences in English. Mind the spelling.

(Прочитайте текст и напишите главную идею текста в 1-2 предложениях на английском языке. Следите за правописанием.)

*Simulating reality games are very popular. The Sims, Sim City and MS Flight Simulator are now some of the most popular video games among teenagers. But we do not only use computer simulations for fun. There are many things that we cannot study or test in real life, because it is too difficult or dangerous. Computer simulations make such study and testing possible. Pilots can practice their skills before they enter the cockpit by using flight simulators. Engineers also use computer simulation to design and test new products before people start using them. Thanks to computer simulators, we can develop and test new things without putting people's lives at risk.*

Критерии оценивания:

- Задание выполнено верно: главная идея текста выражена правильно, допускается не более двух негрубых лексико-грамматических ошибок и/или не более двух орфографических ошибок;
- Выполнение задания содержит незначительные ошибки: главная идея текста выражена в целом правильно, допускается не более четырех лексико-грамматических ошибок и/или не более четырех орфографических ошибок;
- Задание не выполнено или выполнено неверно: главная идея текста выражена неверно, понимание главной идеи текста затруднено из-за множества лексико-грамматических и орфографических ошибок.

**Примеры ответа:**

- 1) This text deals with computer simulations. The author describes different areas of life where computer simulations can be used.
- 2) The text focuses on describing various ways of using computer simulations in our life.

**ЗАДАНИЕ 8.** Read the text below and write the main idea of the text in 1-2 sentences in English. Mind the spelling. (Прочитайте текст и напишите главную идею текста в 1-2 предложениях на английском языке. Следите за правописанием.)

*Genealogy, the study of family history, is certainly nothing new. Family trees have been used for thousands of years, often to demonstrate our rights to wealth and power. But the rise of the Internet has made it much more popular than ever before.*

*According to some sources, genealogy is now one of the most popular topics on the Internet. Modern genealogists have a huge amount of information available online, and are able to connect with people from all around the world. One popular ancestry website provides access to approximately sixteen billion historical records. Its two million subscribers have added 200 million photographs, documents and stories to connect with 70 million family trees.*

Критерии оценивания:

- Задание выполнено верно: главная идея текста выражена правильно, допускается не более двух негрубых лексико-грамматических ошибок и/или не более двух орфографических ошибок;
- Выполнение задания содержит незначительные ошибки: главная идея текста выражена в целом правильно, допускается не более четырех лексико-грамматических ошибок и/или не более четырех орфографических ошибок;

- Задание не выполнено или выполнено неверно: главная идея текста выражена неверно, понимание главной идеи текста затруднено из-за множества лексико-грамматических и орфографических ошибок.

**Примеры ответа:**

1) This text is about genealogy, the study of family history. The author says that the Internet has made it more popular than ever before.

2) The text focuses on genealogy, the study of family history, and its special popularity nowadays as the Internet makes a huge amount of information available online.

**ЗАДАНИЕ 9.** С каким оппонентом вступать в спор бесперспективно (приведите пример)? Почему? Объясните ответ.

**Пример ответа:** 1. С невежественным человеком. Такой человек не обладает информацией и поэтому переубедить его невозможно.

2. С возбужденным человеком. Такой человек не готов к обсуждению проблемы, он не может рационально воспринять аргументы.

**ЗАДАНИЕ 10.** Что считается «дурным тоном» в споре (приведите пример)? Кратко объясните ответ.

**Пример ответа:** 1. Уход от темы спора оппонентом. Это не позволяет устранить причины спора.

2. Переход на личности. Это приводит к оскорблению, отдаляет от решения.

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

**Период окончания формирования компетенции:** 4 семестр

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

– Дисциплины (модули) (блок 1):

- Б1.В.06 Традиции и национальные приоритеты культуры современной России (4 семестр)

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

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

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

Кто НЕ являлся лауреатом Нобелевской премии?

- И. Бродский
- И. Павлов
- М. Горбачев
- **Л. Толстой**

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

Кому был установлен первый светский памятник в Москве?

- Юрию Долгорукому
- **Минину и Пожарскому**
- Александру I
- Пушкину А.С.

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

Русский социолог Н.Я. Данилевский в книге «Россия и Европа» указывал, что:

- **у России свой специфический путь развития, отличный от Европы**
- Россия и Европа должны консолидироваться для достижения высоких показателей культуры

- Россия является частью европейской культуры
- России никогда не догнать Европу по темпам развития

ЗАДАНИЕ 4. Выберите правильный вариант ответа:

В честь принятия христианства в Киеве был построен каменный храм по аналогии с византийским. Как он назывался?

- **Софийский собор;**
- Дмитровский собор
- Михайловская церковь
- Троицкая церковь

ЗАДАНИЕ 5. Выберите правильный вариант ответа:

Какой орден был на Руси высшим?

- Св. Георгия Победоносного
- **Св. Андрея Первозванного**
- Св. Князя Владимира
- Св. Александра Невского

ЗАДАНИЕ 6. Выберите правильный вариант ответа:

Какой довод убедил князя Владимира принять христианство в Древней Руси?

- византийское богослужение не требовало больших финансовых затрат
- **византийская церковь разрешала богослужение на национальном языке**
- византийское богослужение соответствовало древнерусским традициям
- византийское богослужение ограничивало в правах женщин

ЗАДАНИЕ 7. Выберите правильный вариант ответа:

Кто из художников не входил в «Товарищество передвижных художественных выставок»?

- И. Крамской
- **К. Брюлов**
- И. Репин
- Н.А. Ярошенко

ЗАДАНИЕ 8. Выберите правильный вариант ответа:

В состав группы «Мир искусства» (1899-1904) входили выдающиеся живописцы. Кто именно?

- **А. Бенуа, Л. Бакст, Ю. Сомов**
- И. Шишкин, М. Сарьян, И. Грабарь
- М. Шагал, В. Татлин, П. Филонов
- П. Кузнецов, П. Уткин, А. Матвеев

ЗАДАНИЕ 9. Выберите правильный вариант ответа:

Культурная политика решает задачу... .

- пропаганды господствующих в обществе ценностей за рубежом
- поддержание среди граждан лояльности по отношению к правительству
- **поддержания и трансляции культуры**
- прогнозирования культурного развития

ЗАДАНИЕ 10. Выберите правильный вариант ответа:

Результат погружения в незнакомую культуру неподготовленного посетителя – это

... .

- культурная революция;

- культурный взрыв;
- культурный коллапс;
- **культурный шок.**

ЗАДАНИЕ 11. Выберите правильный вариант ответа:

Для американской модели финансирования культурной политики характерно:

- **слабая роль государственной власти, основную долю финансирования дают частные спонсоры, фонды и физические лица**
- частное финансирование наряду с государственным и общественным
- определение правительством лишь общей суммы дотаций на культуру и не участие в их распределении, эту функцию осуществляют независимые административные органы, которые, в свою очередь, право распределения финансовых средств передают специальным комитетам и группам экспертов
- доминирующая роль государства в финансировании культуры

ЗАДАНИЕ 12. Выберите правильный вариант ответа:

В какой модели финансирования культурной политики государство, само не слишком щедро субсидируя искусство, стимулирует общество вкладывать средства в некоммерческие организации отрасли культуры?

- **«государство-вдохновитель»**
- «государство-патрон»
- «государство-архитектор»
- «государство-инженер»

ЗАДАНИЕ 13. Выберите правильный вариант ответа:

В какой модели финансирования культурной политики государство определяет лишь общий уровень поддержки культуры, выделяя соответствующие финансовые средства, непосредственным распределением которых между конкретными организациями занимаются независимые от правительства посреднические организации?

- «государство-вдохновитель»;
- **«государство-патрон»;**
- «государство-архитектор»;
- «государство-инженер».

ЗАДАНИЕ 14. Выберите правильный вариант ответа:

Русский классик, автор романа «Воскресенье» – ... ?

- **Л.Н. Толстой**
- И.С. Тургенев
- Ф.М. Достоевский
- И.А. Бунин

ЗАДАНИЕ 15. Выберите правильный вариант ответа:

Кто является кинорежиссёром, сценаристом, теоретиком искусства, режиссёром ленты «Броненосец Потёмкин»?

- Андрей Кончаловский
- **Сергей Эйзенштейн**
- Александр Довженко
- Сергей Бондарчук.

ЗАДАНИЕ 16. Выберите правильный вариант ответа:

Кто является композитором, автором музыки к балетам «Лебединое озеро» и «Щелкучик»?

- Игорь Стравинский
- Петр Чайковский
- **Пётр Чайковский**
- Сергей Прокофьев

ЗАДАНИЕ 17. Выберите правильный вариант ответа:

Композитор, автор оперы «Иван Сусанин» – ... ?

- Дмитрий Шостакович
- Сергей Рахманинов
- **Михаил Глинка**
- Пётр Чайковский

ЗАДАНИЕ 18. Выберите правильный вариант ответа:

Ключевая фигура музыкального модернизма, автор балетов «Жар-птица» и «Петрушка» – ... ?

- **Игорь Стравинский**
- Сергей Рахманинов
- Михаил Глинка
- Дмитрий Шостакович

ЗАДАНИЕ 19. Выберите правильный вариант ответа:

Общение Древней Руси с Византией способствовало развитию славянской письменности, созданной в IX веке ... на основе греческой азбуки.

- Борисом и Глебом
- **Кириллом и Мефодием**
- Феодосием Курским
- Даниилом Заточником

ЗАДАНИЕ 20. Выберите правильный вариант ответа:

Первая книга, которую выпустили в Москве Иван Фёдоров и Пётр Мстиславе в 1564 году – ... ?

- «Задонщина»
- **«Апостол»**
- «Библия»
- «Апокриф»

ЗАДАНИЕ 21. Выберите правильный вариант ответа:

Выберите культуру, в основе которой лежат особенности природной среды региона, представления об общности происхождения, о совместной исторической практике предков.

- массовая
- древняя
- **этническая**
- элитарная

ЗАДАНИЕ 22. Выберите правильный вариант ответа:

Создание Московского университета, подготовка основ общенационального литературного языка, обоснование ведущей роли науки и просвещения в обществе связано с именем ... .

- А.С. Хомякова

- Петра I
- В. О. Ключевского
- **М. В. Ломоносова**

ЗАДАНИЕ 23. Выберите правильный вариант ответа:

Кто такие меценаты?

- богатые люди
- **люди, которые безвозмездно тратят средства на благотворительность**
- люди, участвующие в проектах учреждений культуры
- лояльные к правительству бизнесмены

ЗАДАНИЕ 24. Выберите правильный вариант ответа;

Кто из русских меценатов помогал создавать Московский художественный театр?

- Савва Мамонтов
- **Савва Морозов**
- Алексей Бахрушин
- Сергей Дягилев

ЗАДАНИЕ 25. Выберите правильный вариант ответа:

Укажите период в советской истории, получивший имя по названию повести Ильи Эренбурга.

- Сталинский ампир
- **Оттепель**
- Брежневский застой
- Военный коммунизм

ЗАДАНИЕ 26. Выберите правильный вариант ответа:

Какой русский философ называл культуру России конца 19 – начала 20 вв. «духовным Ренессансом»?

- **Н.А. Бердяев**
- П.А. Флоренский
- В.С. Соловьёв
- Н.Ф. Фёдоров

ЗАДАНИЕ 27. Выберите правильный вариант ответа:

Кому из русских культурологов принадлежит заслуга разработки научного направления «экология культуры»?

- М.М. Бахтин
- А.Я. Флиер
- **Д.С. Лихачёв**
- М.Н. Эпштейн

ЗАДАНИЕ 28. Выберите правильный вариант ответа:

Скульптурный памятник Петру 1, известный как «Медный всадник», создал скульптор ... .

- А.М. Опекушин
- И.П. Мартос
- П.К. Клодт
- **Э.М. Фальконе**

ЗАДАНИЕ 29. Выберите правильный вариант ответа:

Что НЕ входит в состав основных направлений деятельности департаментов культуры в РФ?

- Охрана исторического и культурного наследия
- Создание условий для реализации каждым человеком его творческого потенциала
- Обеспечение доступа граждан к знаниям, информации, культурным ценностям и благам
- **Анализ и научное обоснование культуры в её историческом развитии**

ЗАДАНИЕ 30. Выберите правильный вариант ответа:

Какая характеристика подходит для определения менталитета?

- Профессиональные качества личности
- **Образ мыслей и особенности мировосприятия**
- Врождённые особенности темперамента
- Способность увлечь за собой других людей

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

ЗАДАНИЕ 1. Как называется процесс приобретения одним народом тех или иных форм культуры другого народа, происходящий в результате их общения?

**Ответ: аккультурация.**

ЗАДАНИЕ 2. Как назывался первый музей в России, учреждённый Петром 1?

**Ответ: Кунсткамера.**

ЗАДАНИЕ 3. Укажите не менее 3 наименований праздников, традиции которых уходят в язычество, в наши дни продолжают отмечать?

**Пример ответа: Святки, Масленица, день Ивана Купалы.**

ЗАДАНИЕ 4. Кого считали на Руси главной покровительницей женщин и материнства?

**Ответ: Пресвятая Богородица.**

ЗАДАНИЕ 5. Когда в России стали делать первые матрёшки (в ...-х годах)?  
(укажите целое число цифрами)

**Ответ: 1890**

ЗАДАНИЕ 6. При каком правителе в России возникла традиция отмечать Новый год в ночь с 31 декабря на 1 января?

**Ответ: при Петре I**

ЗАДАНИЕ 7. Сколько объектов материального и нематериального наследия из России входит в список охраняемых объектов ЮНЕСКО?

(укажите целое число цифрами)

**Ответ: 29**

ЗАДАНИЕ 8. В каком году и где в России состоялся первый киносеанс?

(через запятую укажите год и город проведения киносеанса)

**Ответ: 1896, Санкт-Петербург)**

ЗАДАНИЕ 9. Какой российский фильм и когда впервые получил Золотую пальмовую ветвь Каннского кинофестиваля?

(через запятую укажите фамилию режиссера ленты, название фильма, год получения премии)

**Ответ: Калатозов, Летят журавли, 1958**

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

**ЗАДАНИЕ 1.** Что символизируют цвета российского флага?

**Ответ: Во времена Российской империи белый цвет символизировал свободу, синий — Богородицу, которая своим покровом оберегала всю страну, а красный — державность государства**

**ЗАДАНИЕ 2.** Определите название литературного источника по следующему фрагменту текста:

*«Младый шляхтич, или дворянин, ежели в обучении совершен, а наипаче в языках, в конной езде, танцевании, в шпажной битве, и может добрый разговор учинить и в книгах научен, оный может прямым придворным человеком быть... Об одном деле дважды себе приказывать не давай. Охотно ходи в церкви и школы...».*

**Ответ: Юности честное зерцало**

**ЗАДАНИЕ 3.** О каком культурном явлении идёт речь в тексте времён Петра I?

*«Они устроены на манер петербургских, которые, по именному повелению императора, бывают ежегодно зимою. Во-первых, они распределяются между всеми вельможами, но без соблюдения особенного порядка или последовательности; здешний комендант спрашивает или его величество, у кого он прикажет быть собранию, или самих вельмож, когда и как им удобнее, и затем, прежде нежели общество разоидется, объявляет гостям, где им собраться в следующий раз».*

**Ответ: Ассамблеи**

**ЗАДАНИЕ 4.** Национальный проект «Культура» предполагает «меры, направленные на цифровизацию услуг и формирование информационного пространства. Укажите не менее 3 проявлений этих задач в музее.

**Верные проявления, которые могут быть указаны в ответе: оцифровка фондов, создание каталогов коллекции, сайт, включение IT-технологий в экспонирование**

**ЗАДАНИЕ 5.** Приведите примеры российских музеев к каждому типу: краеведческий, литературный, художественный, мемориальный, музей-заповедник, ведомственный, учебный.

**Пример ответа: Воронежский областной краеведческий музей, Воронежский областной литературный музей им. И.С. Никитина, музей, Третьяковская галерея, Мемориальный музей-квартира К.А. Тимирязева, Музей-заповедник «Тарханы», Музей истории железной дороги, Музей почв ВГУ**

**ЗАДАНИЕ 6.** Приведите примеры российских театров к каждому типу: музыкальный, драматический, кукольный, детский.

**Пример ответа: Мариинский театр, МХАТ им. А.П. Чехова, Государственный академический центральный театр кукол имени С.В. Образцова, РАМТ**

**ПРИМЕР 7.** Проблема состояния русского языка рассматривается как приоритетное направление культурной политики РФ. Укажите не менее 3 действий, в которых это проявляется?

**Верные действия, которые могут быть указаны в ответе: повышение уровня грамотности, противодействие иноязычной лексике, сквернословию, обучение на русском языке**

**ЗАДАНИЕ 8.** В чём проявляется система государственных мер, направленных на преодоление культурно-коммуникативной апатии населения?  
(укажите не менее 3 примеров принятых мер)

**Пример ответа:** Пушкинская карта, нацпроекты, гранты

**ЗАДАНИЕ 9.** Какие инициативы государства ведут к преодолению культурной изоляции?

(укажите не менее 3 инициатив)

**Верные инициативы, которые могут быть указаны в ответе:** проведение фестивалей, обмен выставками, перевод книг, цифровизация культурных коллекций

**ЗАДАНИЕ 10.** Назовите по 3 имени представителей русской классической традиции и русского авангарда.

**Пример ответа:** А.С. Пушкин, П.И. Чайковский, И.Е. Репин, В.В. Маяковский, А.Г. Шнитке, К.С. Малевич

**ЗАДАНИЕ 11.** Приведите не менее 2 примеров привития русской культурной традиции молодёжи?

**Пример ответа:** знакомство с русской литературной классикой, фольклором; празднование традиционных праздников.

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

**Период окончания формирования компетенции:** 1 семестр

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

– Дисциплины (модули) (блок 1):

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

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

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

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

**Самосознание личности в психологии – это ... .**

- **осознание индивидом собственных потребностей, способностей, мотивов поведения, мыслей**
- анализ совершенных поступков в разные периоды времени
- установка на прохождение предначертанного жизненного пути
- мера принятия или непринятия индивидом самого себя

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

Сведения о том, что выбранная методика действительно измеряет то, для чего она предназначена, содержатся в понятии ... .

- надежность
- **валидность**
- репрезентативность
- объективность

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

Кто является автором теста структуры интеллекта (TSI)?

- Л.В. Щеба
- 

**Р. Амтхауэр**

- И.А. Бодуэн де Куртенэ
- А. Мейе

ЗАДАНИЕ 4. Продолжите определение:

Проективный метод – это ... .

- группа психодиагностических методик, задания которых представлены в виде вопросов или утверждений, а задачей испытуемого является самостоятельное сообщение о себе в форме ответов
- целенаправленное, особым образом организованное и регистрируемое восприятие наблюдаемого явления
- количественно-качественный анализ документальных и материальных источников, позволяющий изучать продукты человеческой деятельности
- **психодиагностический метод, предназначенный для диагностики личности, для которых характерен в большей мере глобальный подход к оценке личности, а также использование в нем неопределенных стимулов, которые испытуемый должен сам дополнять, интерпретировать, развивать и т.д.**

ЗАДАНИЕ 5. Выберите правильный вариант ответа:

Кто является основателем «индивидуальной психологии»?

- З. Фрейд
- К. Юнг
- **А. Адлер**
- М. Вудкок

ЗАДАНИЕ 6. Выберите правильный вариант ответа:

Желание человека стать тем, кем он может стать, связывается А. Маслоу с активацией какой потребности?

- самоуважения
- принадлежности и любви
- **самоактуализации**
- познания

ЗАДАНИЕ 7. Выберите правильный вариант ответа:

В психологии под личностью понимается ... .

- человек, характеризующийся со стороны своих социально значимых отличий от других людей
- отдельный представитель человеческой общности
- существо, воплощающее высшую ступень развития личности
- **определяемое включенностью в общественные отношения системное качество индивида, формирующееся в совместной деятельности и общении**

ЗАДАНИЕ 8. Выберите правильный вариант ответа:

В рамках какого направления психологии появление дисфункциональных эмоций объясняется не влиянием «активирующих событий», а связывается с наличием иррациональных верований, формулируемых в форме абсолютистских требований или «долженствований»?

- психодинамического
- бихевиорального
- **рационально-эмоциональной психотерапии**
- клиент-центрированной психотерапии

ЗАДАНИЕ 9. Какой из перечисленных факторов является решающим в развитии личности?

- наследственность (задатки)
- среда
- специально организованное воспитание и обучение
- **собственная активность личности (самовоспитание, самообразование)**

ЗАДАНИЕ 10. Выберите правильный вариант ответа:

Под саморазвитием в психологии понимают ... .

- процесс количественных и качественных изменений унаследованных и приобретенных свойств и качеств личности
- это деятельность и способность личности, связанные с умением организовать себя
- **развитие, обусловленное внутренней активностью личности, характеристика внутренней способности личности к работе над собой, к росту, развитию**
- это процесс формирования целостного, относительно постоянного эмоционального отношения к себе

ЗАДАНИЕ 11. Выберите правильный вариант ответа:

Какие умения в системе самоорганизации студентов характеризуют их самостоятельность в приобретении и использовании знаний из различных источников для решения практических задач?

- организационные
- **информационные**
- интеллектуальные
- деловые

ЗАДАНИЕ 12. Выберите правильный вариант ответа:

Становление психодиагностики как самостоятельной области знаний происходит в ... .

- во второй половине 14 века
- в конце 15 века
- **в начале 19 века**
- в начале 21 века

ЗАДАНИЕ 13. Выберите правильный вариант ответа:

Какой автор рассматривает личность, как совокупность внутренних условий, через которые преломляются все внешние воздействия?

- **С.Л. Рубинштейн**
- И.П. Павлов
- А.С. Макаренко
- В.В. Виноградов.

ЗАДАНИЕ 14. Выберите правильный вариант ответа:

Какое направление психотерапии работает с проблемами и неврозами клиента через процедуры телесного контакта?

- когнитивно-поведенческое
- гештальт-терапия
- экзистенциальная психология
- **телесно-ориентированное**

ЗАДАНИЕ 15. Выберите правильный вариант ответа:

Расхождение между текущим организмическим опытом и Я-концепцией, противоречие между реальным переживанием и тем, как человек себя воспринимает и проявляет, К.Р. Роджерс называет ... .

- конфликтом
- **некогруэнтностью**
- неврозом
- низкой осознанностью.

ЗАДАНИЕ 16. Выберите правильный вариант ответа:

Эксперимент Вертхеймера, посвященный изучению восприятия кажущегося движения предметов, позволил установить явление, названное ... .

- гештальт
- изоморфизм
- **фи-феномен**
- инсайт

ЗАДАНИЕ 17. Выберите правильный вариант ответа:

Понятие «локус контроля» в научную терминологию ввел ... .

- К. Юнг
- **Дж. Роттер**
- З. Фрейд
- К. Роджерс

ЗАДАНИЕ 18. Выберите правильный вариант ответа:

Понятие «Пирамида потребностей» принадлежит ... .

- Роджерсу
- **Маслоу**
- Адлеру
- Климову

ЗАДАНИЕ 19. Укажите представителя «постфрейдизма»:

- С. Пинкер
- З. Фрейд
- **Э. Фромм**
- Е. Климов

ЗАДАНИЕ 20. Выберите правильный вариант ответа:

Классический психоанализ ... .

- опирался на понятие фона и фигуры
- **сделал предметом бессознательные влечения человека**
- ввел в психологию «архитипы»
- ввел в психологию понятие «Пирамида потребностей»

ЗАДАНИЕ 21. Выберите правильный вариант ответа:

Метод парадоксальной интенции В. Франкла успешно применяется при работе ... .

- **с фобиями**
- с заиканием
- с инфантильностью
- с прокастинацией

ЗАДАНИЕ 22. Выберите правильный вариант ответа:

В чем заключается метод парадоксальной интенции В. Франкла?

- в освоении навыков расслабления за счет дыхания
- в работе с разрешением когнитивного диссонанса
- в концентрации на расслабленности/напряженности отдельных участков собственного тела
- **в попытках человека в случае фобии возжелать то, что составляет суть его опасений**

ЗАДАНИЕ 23. Руководством Вашей компании было принято решение увеличить длительность рабочего дня ваших подчиненных на 1 час без увеличения заработной платы за дополнительное время. Задача донести эту информацию на подчиненных на оперативном совещании таким образом, чтобы оно было принято положительно. Какой из ответов считается наиболее приемлемым и правильным?

Ответы руководителей:

- Руководитель 1. Уважаемые коллеги! У меня для вас не очень приятная новость. Для решения оперативных задач нам необходимо поработать более напряженно, чем обычно. В связи с этим, начиная с сегодняшнего дня на работе нужно оставаться на час дольше. Эта мера временная, вопрос дополнительной оплаты будем обсуждать с руководством по итогам нашей работы. Я также остаюсь на работе вместе с Вами анализировать то что мы наделали за день придется вечером, так что я буду на работе практически до ночи, кто хочет остаться дольше – присоединяйтесь!
- Руководитель 2. На общем собрании: «Довожу до Вашего сведения, что был сделан расчет специалистами, на основании которого для дальнейшей прибыльной работы Общества необходимо увеличить длительность рабочего дня нашего отдела на 1 час без увеличения заработной платы за дополнительное время. При продолжении работы в настоящем режиме нас ждёт отрицательный доход и в дальнейшем – ликвидация Общества. Я надеюсь, что увеличение длительности рабочего времени будет временным на 3-6 месяцев и наше Общество выйдет в ближайшее время из затруднительного положения. В нашем отделе работают порядочные сотрудники, на взаимовыручку которых руководство Общества надеется. Готова ответить на Ваши вопросы, предложения
- **Руководитель 3. Добрый день, коллеги! С завтрашнего дня мы будем с вами видеться чаще, общаться и обсуждать производственные вопросы активней и больше, и на это у нас есть 1 дополнительный рабочий час. И это все благодаря не переходу на «летнее» время. А исключительно во благо процветания нашей компании. Рабочее время увеличится, зарплата нет, но усилиями нашего сплоченного коллектива мы улучшим результаты нашей работы и заработаем богатую премию.**

ЗАДАНИЕ 24. Выберите правильный вариант ответа:

Выделение себя из среды; осознание себя, как субъекта, автономного от физической и социальной среды; осознание своего внутреннего опыта – это критерии... .

- **самосознания**
- самооценки
- саморегуляции
- самоконтроля

ЗАДАНИЕ 25. Выберите правильный вариант ответа:

Какая основная функция самооценки в психической жизни личности?

- осознание своего внутреннего опыта
- **выступает необходимым внутренним условием регуляции поведения и деятельности личности**
- защищает уникальность личности от угрозы ее нивелирования
- обеспечивает потребность человека в признании себя обществом

ЗАДАНИЕ 26. Выберите правильный вариант ответа:

Согласно гуманистическим теориям самореализация тесно связана ... .

- с комплексом превосходства
- **с самоуважением**
- с переоценкой собственного «Я»
- со способностью любить

ЗАДАНИЕ 27. Укажите лишнее свойство личности:

- активность
- **реактивность**
- направленность
- самосознание

ЗАДАНИЕ 28. Выберите правильный вариант ответа:

В рамках какой теории личность представляется как совокупность поведенческих реакций?

- **бихевиоризм**
- психоанализ
- экзистенциализм
- гуманизм

ЗАДАНИЕ 29. Выберите правильный вариант ответа:

С точки зрения экзистенциальной психологии при наличии у человека отсутствия интереса к жизни, наличия у него апатии, работу желательно вести в направлении ... .

- приобретения навыков проявления агрессии
- развития самооценки
- развития коммуникативной компетентности;
- **освобождения способности желать и облегчения проявления воли**

ЗАДАНИЕ 30. Выберите правильный вариант ответа:

Если при самонаблюдении Вы отметили бы у себя те или иррациональные убеждения, выделенные А. Эллисом, к какой из указанных моделей работы Вы бы обратились для их проработки ... .

- **А-В-С (активирующее событие–иррациональное убеждение–эмоциональные или поведенческие паттерны)**
- биопсихосоциальной
- модели последовательной или рационализирующей личности
- структурной модели личности

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

ЗАДАНИЕ 1. Вставьте пропущенный термин в соответствующем падеже (строчными буквами):

Акт взаимодействия человека с окружающей средой в гештальт-терапии называется ... .

**Ответ: контактом**

**ЗАДАНИЕ 2.** Вставьте пропущенный термин (словосочетание) в соответствующем падеже (строчными буквами):

В концепции А. Бека быстрые оценочные суждения, слова, образы, возникающие ненамеренно и спонтанно, называются ... .

**Ответ: автоматическими мыслями**

**ЗАДАНИЕ 3.** Укажите четыре варианта подхода к определению самоорганизации личности.

(ответ запишите строчными буквами через запятую)

**Ответ: личностный, деятельностный, интегрированный, технический**

**ЗАДАНИЕ 4.** Что может стать причиной психических заболеваний, по мнению З. Фрейда?

(ответ запишите строчными буквами)

**Ответ: комплексы**

**ЗАДАНИЕ 5.** Расшифруйте аббревиатуру техники СМЭР, разработанной в рамках когнитивно-поведенческой психотерапии.

(ответ запишите строчными буквами через запятую)

**Ответ: ситуация, мысль, эмоция, реакция**

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

**ЗАДАНИЕ 1.** Для успешного выполнения проекта Вам как менеджеру необходимы следующие ресурсы: развитая самоэффективность и личностная автономия. Наблюдая за собой, по каким критериям Вы сможете их у себя же констатировать?

**Ответ: самоэффективность проявляет себя в стремлении к цели, настойчивости в достижениях, вере в свою способность к преодолению препятствий и др..**

**Автономная личность – независимая личность, решительная, поступки совершаются на основе личной ответственности и собственных принципов и др..**

**ЗАДАНИЕ 2.** Вы работаете над проектом. Один из его участников переживает горе и утрату. Для успешного выполнения порученного задания вклад этого сотрудника важен. Как Вы считаете, что необходимо сделать для того, чтобы восполнить его внутренние (личностные) ресурсы, оптимизировать его психологическое состояние?

**Ответ: при нехватке внутренних личностных ресурсов можно обратиться к внешним ресурсам. В данной ситуации имеет значение социальная поддержка. С сотрудником важно беседовать, ему необходимо выговориться. Это могут сделать коллеги, друзья и др.**

**ЗАДАНИЕ 3.** Уже больше года Вы являетесь руководителем рабочей группы. Окружающие в последнее время Вам говорят о том, что Вы изменились, стали грубить. Да и сами замечаете, что чаще стали не только волноваться, но и повышать голос на подчиненных, иногда оскорблять их. Оценку каких личностных особенностей (утраченных ресурсов) можно было бы провести, чтобы понять суть произошедших изменений?

**Ответ: желательна диагностика агрессивности, тревожности.**

**ЗАДАНИЕ 4.** В последнее время Вы замечали, что сталкиваетесь с неверием в себя при поступлении новых профессиональных и жизненных задач, что также отражается на снижении эффективности в общении с коллегами и значимыми близкими. На развитие какой особенности самосознания следует обратить

внимание? Почему ее оптимизация будет способствовать профессиональному росту и совершенствованию деятельности?

**Ответ:** Наличие неуверенности в деятельности и общении, как правило, говорит о низкой самооценке. Ее диагностика и дальнейшая оптимизация важны, поскольку от нее зависит уверенное взаимоотношение человека с другими людьми, адекватная требовательность человека к себе, восприятие собственных успехов и неудач, уровень притязаний. Отсюда самооценка влияет на эффективность деятельности человека и дальнейшее развитие личности.

**ЗАДАНИЕ 5.** Вы долгое время являетесь руководителем проекта. В последнее время стали замечать у себя эмоциональную неуравновешенность. Вы понимаете, что Ваши неконтролируемые эмоции отрицательно влияют на психологический климат в коллективе. Некоторое время вы пытались подавлять негативные эмоции. Продолжите ли Вы придерживаться данной стратегии? Почему? Определите цели и приоритеты саморазвития, способствующие преодолению такого эмоционального состояния

**Ответ:** руководителю важно сохранять и укреплять психологический климат в рабочем коллективе. При эмоциональной неуравновешенности раздражение, агрессия, негодование руководителя могут негативно влиять на благополучие в коллективе. Но продолжать придерживаться выбранной стратегии не стоит, т.к. постоянное подавление негативных эмоций, их сдерживание могут обернуться рядом неприятных последствий – неврозами, психическими заболеваниями и т.д. Поэтому руководителю важно выбрать другую стратегию: освоить методы саморегуляции, найти средства эмоционально-психологической разгрузки, например, физические упражнения, встречи с друзьями, хобби и т.д.

**ЗАДАНИЕ 6.** В. Франкл, узник нацистского концлагеря выжил, помимо прочего, благодаря ежедневной несложной гигиенической процедуре. Почему это «работало»?

**Ответ:** это выступило побуждающим мотивом и выступало одним из стимулов для саморазвития.

**ЗАДАНИЕ 7.** Расставив приоритеты в контексте собственного профессионального роста, Вы понимаете, что Вам необходимо овладеть новыми эффективными моделями поведения, в частности, приобрести навыки уверенного общения с коллегами. Какие социально-психологические тренинги могут способствовать развитию данных навыков?

**Ответ:** развитию указанных навыков будут способствовать социально-психологические тренинги поведения, например, тренинги делового общения, тренинги уверенности в себе.

**ЗАДАНИЕ 8.** Вас назначили руководителем проекта по внедрению нового оборудования. Вы пригласил к себе в проект на должность помощника Галкина, которого знали в течение нескольких лет по прежней совместной работе в других проектах. Тогда рабочие отношения были продуктивными, и о Галкине сложилось мнение как о хорошем специалисте и добросовестном работнике. Но сейчас что-то пошло не так. Галкин обратился к руководству предприятия с жалобой, в которой обвинил Вас в самоуправстве и необъективности. Ваши действия?

**Ответ:** обсудить с Галкиным его претензии. Если они носят конструктивный характер, то согласиться с коллегой. Если нет, то отстаивать свою позицию.

**ЗАДАНИЕ 9.** Вы проводите групповую дискуссию в рамках решения рабочей задачи. Часть группы при обсуждении данной проблемы стала отклоняться от темы. Опираясь на опыт профессиональной деятельности, какие действия Вы можете предпринять в этом случае?

**Ответ:** в данном случае необходимо держаться в «русле» проблемы, не допускать повторов и отклонений от темы. Для этого можно тактично останавливать отклонившихся от темы, напоминать о целях и задачах дискуссии, о целях и приоритетах профессиональной деятельности.

**ЗАДАНИЕ 10.** В последнее время у Вас увеличилось количество профессиональных задач. Для сохранения/повышения продуктивности собственной деятельности Вы решаете прибегнуть к развитию навыков организации труда. Подойдут ли для этого методы тайм-менеджмента и самоменеджмента? Обоснуйте свою позицию.

**Ответ:** указанные методы являются эффективными в организации времени и повышении продуктивности его использования, самоорганизации, умении управлять собой. Поэтому тайм-менеджмент и самоменеджмент подходят для развития навыков организации труда.

**ЗАДАНИЕ 11.** Вы работаете в организации, где одному из сотрудников предстоит выход на пенсию через полгода. В беседе с ним Вы узнаете, что он переживает из-за грядущей потери рабочего места, сужения социально-профессионального поля и контактов. Какие варианты социально-психологических тренингов Вы можете порекомендовать вашему коллеге для облегчения его адаптации в новом статусе?

**Ответ:** в социально-психологических тренингах выделяют особый тип тренинга – для людей в возрасте старше 60 лет, для пожилых людей. В групповой форме работы пенсионер сможет адаптироваться к новой жизни, принять свое состояние, наладить отношения с окружающими, решить другие социально-психологические проблемы.

**ЗАДАНИЕ 12** Представьте, что человек задумывается о карьерном росте. Он осознает имеющиеся у него для этого возможности: знания, опыт. Однако его общение не всегда эффективно: например, при разговоре с вышестоящим руководством он волнуется, у него сбивается дыхание, потеют ладони. Работа над какими личностными ресурсами важна для преодоления указанных сложностей?

**Ответ:** формирование адекватной самооценки, развитие уверенности, эмоциональной устойчивости.

**ЗАДАНИЕ 13.** Вы являетесь начальником отдела. С разницей в 7 минут по корпоративной почте Вами получены два срочных задания: от Вашего непосредственного начальника и от вышестоящего начальника. Задания настолько срочные, что времени для согласования сроков, уточнения деталей выполнения заданий у Вас нет, необходимо срочно начать работу. Однако Вы четко понимаете, что если Вы возьметесь за решение обоих заданий, то не успеете к сроку решить ни одно из них. Ваши действия?

**Ответ:** сначала буду выполнять задание наиболее важное, на мой взгляд, а другое делегирую подчиненному, которому доверяю.

**ЗАДАНИЕ 14.** Методика С. А. Будасси позволяет проводить количественное исследование самооценки личности, практически руководствуясь формулой

$$\text{Самооценка} = \frac{\text{Я реальное}}{\text{Я идеальное}}$$

Как благодаря этой методике можно не только измерить самооценку, но и провести ее корректировку?

**Ответ:** 1) повысить «Я реальное» 2) понизить «Я идеальное».

**ЗАДАНИЕ 15.** Девушка прошла психологическое тестирование и выяснила, что она флегматик. Она изучает иностранные языки и планирует работать переводчиком. Какие личностные качества девушке необходимо развивать в себе, чтобы максимально эффективно использовать качества своего типа темперамента в работе?

**Ответ:** Флегматикам свойственны трудоспособность, устойчивое настроение, невозмутимость, неподверженность стрессам, терпение, целеустремленность. Девушке нужно развивать умение адаптироваться к новым обстоятельствам, приспосабливаться к переменам и учиться быстро понимать ситуацию, быстро реагировать на изменения.

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

Период окончания формирования компетенции: 3 семестр

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

– Дисциплины (модули)

Б1.О.03 Современные виды региональных исследований

Б1.О.05 Историческая минерагения

Б1.О.06 Фундаментальные проблемы современной геологии

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

Б1.О.04 Экологические функции литосферы

**ДИСЦИПЛИНА: Современные виды региональных исследований**

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

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

**ЗАДАНИЕ 1.** Сколько номенклатурных листов используется для полистной съемки (ГС):

1) - 1

2) - 3

3) - 4

4) - не ограничено

**ЗАДАНИЕ 2.** При каких региональных исследованиях обязательно использование геодинамического моделирования:

1) ГПГК

2) ГДП

3) ГГС

4) ГС

**ЗАДАНИЕ 3.** Какой вид региональных исследований наиболее экономически выгоден?

1) - ГПГК

2) - ГГС

3) - ГДП

4) - ГС

**ЗАДАНИЕ 4.** Для каких видов региональных исследований не предусмотрен подготовительный этап:

- 1) - ГС
- 2) - ГГС
- 3) - ГДП
- 4) - ГПГК

**ЗАДАНИЕ 5.** Сколько видов работ относится к кондиционным?

- 1) - 4
- 2) - 7
- 3) - 2
- 4) - 5

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

**ЗАДАНИЕ 1.** Какой вид региональных исследований является разномасштабным (ответ в виде аббревиатуры)?

**Ответ:** ГПГК

**ЗАДАНИЕ 2.** Какой вид региональных исследований используется в России в настоящее время (ответ в виде аббревиатуры)?

**Ответ:** ГДП

**ЗАДАНИЕ 3.** Какие виды региональных исследований являются перспективными (ответ в виде аббревиатуры)?

**Ответ:** ГПГК

**ЗАДАНИЕ 4.** Показателем осевого спрединга является наличие?

**Ответ:** шитодаек

**ЗАДАНИЕ 5.** Для какого вида региональных исследований совмещены на 1 лист карты и зарамочное оформление?

**Ответ:** ГС

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

**ЗАДАНИЕ 1.** Опишите принципиальные отличия ГС-200 и ГГС-200

**ДИСЦИПЛИНА: Историческая минерагения**

**ЗАДАНИЕ 1** Верно ли утверждение: «Восточно-Европейская историко-минерагеническая провинция раннего протерозоя включает многочисленные Железорудные месторождения»?

- 1) Верно
- 2) Неверно

**ЗАДАНИЕ 2** С чем связано уменьшение доли железистых кварцитов в позднем протерозое

- 1) С увеличением доли кислорода в атмосфере
- 2) С увеличением доли азота в атмосфере
- 3) С эволюцией магматических процессов
- 4) С уменьшением доли кислорода в атмосфере

**ЗАДАНИЕ 3** В какой этап происходило формирование основных продуктивных месторождений коренных алмазов в пределах Сибирской и Восточно-Европейской платформ

- 1) В девонский
- 2) В палеогеновый
- 3) В кембрийский
- 4) В неогеновый

**ЗАДАНИЕ 4** Важной особенностью экзогенного рудогенеза каледонского этапа, связанной с изменившимися климатическими обстоятельствами и развитием биосферы является:

- 1) Формирование гигантских фосфоритовых бассейнов
- 2) Формирование титан-циркониевых россыпей
- 3) Формирование вторичных каолинов
- 4) Формирование бокситов

**ЗАДАНИЕ 5** Огромные аккумуляции медистых песчаников типа Джеккаган связаны с:

- 1) Позднегерцинским этапом
- 2) Архейским этапом
- 3) Протерозойским этапом
- 4) Кайнозойским этапом

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

**ЗАДАНИЕ 1** В какую минерогеническую эпоху произошло максимальное накопление железистых кварцитов (ответ записать в виде индекса, например, AR1)

Ответ: PR1

**ЗАДАНИЕ 2** С каким процессом связано формирование вторичных каолинов?

Ответ: выветривание или гипергенез

**ЗАДАНИЕ 3** С какими обстановками связано формирование титан-циркониевых россыпей?

Ответ: с прибрежно-морскими

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

**ЗАДАНИЕ 1** С чем связано отсутствие месторождений каменного угля до среднего девона?

**ЗАДАНИЕ 2** С чем связано резкое уменьшение формирования месторождений железистых кварцитов в позднем палеозое по сравнению с предыдущим этапом?

**ЗАДАНИЕ 3** Какие месторождения полезных ископаемых связаны с перерывами в осадконакоплении в истории Земли?

**ДИСЦИПЛИНА: Фундаментальные проблемы современной геологии**

**Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

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

**ЗАДАНИЕ 1.** При изучении ЗП2 на какую нижнюю возрастную границу их формирования нужно ориентироваться?

- 1) - 3,5 млрд.лет
- 2) -3,8 млрд.лет

- 3) -2,5 млрд.лет
- 4) -2,0 млрд.лет

ЗАДАНИЕ 2. Какой состав первичной земной коры принято учитывать при выполнении научно-исследовательских работ:

- 1) **Анортозитовая**
- 2) Коматиит-базальтовая
- 3) Тоналит-грандьемитовая
- 4) Щелочно-ультраосновная

ЗАДАНИЕ 3. При сравнении тектонических режимов среди планет Солнечной системы, какой доминирующий тектонический режим на планете Венера следует учитывать:

- 1) - **Плюмтектонический**
- 2) - Плейттектонический
- 3) - Моноплитный
- 4) - Терминальный

ЗАДАНИЕ 4. По какому строению дайкового комплекса распознаются офиолиты океанических поднятий:

- 1) - **Радиально-концентрическое**
- 2) - Шитодайковое
- 3) - Параллельные дайки
- 4) - Комбинация параллельных даек и шитодайкового комплекса

ЗАДАНИЕ 5. Описывая историю геологических процессов в какое время начала распада Гондваны следует учитывать?

- 1) - **Поздний палеозой – ранний мезозой**
- 2) - Средний палеозой
- 3) - Поздний докембрий
- 4) - поздний мезозой

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

ЗАДАНИЕ 1. Согласно последним исследованиям к какому типу галактик относится Галактика Млечного пути?

**Ответ:** S-образному, спиралевидному

ЗАДАНИЕ 2. Какой наиболее распространённый тип алмазопроизводящих пород?

**Ответ:** кимберлиты

ЗАДАНИЕ 3. Какой период наиболее перспективен для изучения железистых кварцитов?

**Ответ:** ранний протерозой

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

ЗАДАНИЕ 1. История происхождения воды в Мировом океане

ЗАДАНИЕ 2. Перечислите причины конвергенции гранитоидов различных типов

ЗАДАНИЕ 3. Опишите геодинамические условия формирования континентальной протокры

## **ДИСЦИПЛИНА: Производственная практика, научно-исследовательская работа**

### **Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

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

**ЗАДАНИЕ 1** К основным задачам экологической геологии относятся:

- 1) -Изучение экологических функций литосферы, закономерностей их формирования и изменения под влиянием эволюции природы и техногенеза;
- 2) - Изучение изменения геосфер под влиянием природы и техногенных факторов;
- 3) - Разработка методов и способов управления состоянием и свойствами экосистем высокого уровня организации.

**ЗАДАНИЕ 2** Под эколого-геологическими условиями (обстановкой) следует понимать :

- 1) -совокупность конкретных экологических свойств (функций) литосферы, отражающих современное или палеонтологическое состояние условий жизнедеятельности живых организмов в данном объеме литосферы, либо на определенном ее участке, как среде их обитания;
- 2) -совокупность конкретных экологических свойств (функций) литосферы, преобразованной техногенной деятельностью человека;
- 3) --совокупность отдельных экологических свойств (функций) литосферы, отражающих палеонтологическое состояние условий жизнедеятельности живых организмов в данном объеме литосферы, либо на определенном ее участке, как среде их обитания.

**ЗАДАНИЕ 3** На фото изображен:



- 1) - чашеобразные углубления или амфитеатры, которые располагаются в верхних частях трогов во всех горах, где когда-либо существовали крупные долинные ледники;
- 2) - рельеф, сформировавшийся в результате деятельности горной реки;
- 3) -искусственно созданная форма рельефа.

**ЗАДАНИЕ 4** На фото изображен типичный тип рельефа:

- 1) -фьордовый;
- 2) - перевалы;
- 3) - бараньи лбы.



ЗАДАНИЕ 5 Карстовые процессы возникают при наличии следующих типов горных пород:

- 1) -Известняки, мел, гипс;
- 2) - Известняки, сланцы, доломиты;
- 3) -Мергели, пластичные глины, гипс.

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

ЗАДАНИЕ 1 Экологические направления в геологии появились в \_\_\_\_\_ годах.

Ответ 70-х

ЗАДАНИЕ 2 По своему статусу Экологическая геология- это научное направление в \_\_\_\_\_

.....

Ответ Геологии

ЗАДАНИЕ 3 Объектом исследования геоэкологии являются.....

Ответ Геосферные оболочки Земли.

### **ДИСЦИПЛИНА: Экологические функции литосферы**

ЗАДАНИЕ 1 Объекты изучения экологической геологии?

- 1) Факторы воздействия на биоту, связанные с геологическими процессами, проявляющимися себя как на поверхности, так и в недрах твердого тела Земли
- 2) Литогенно-техногенные геосистемы;
- 3) Экосистемы литогенной среды
- 4) Месторождения полезных ископаемых.

ЗАДАНИЕ 2 Предмет изучения экологической геологии?

- 1) \_\_\_\_\_ Механизмы воздействия на биоту, связанные с геологическими процессами, проявляющимися себя как на поверхности, так и в недрах твердого тела Земли
- 2) Функционирование литогенно-техногенных геосистем;
- 3) Изучение экологических условий подземной биоты;
- 4) Роль месторождений полезных ископаемых в формировании человеческой цивилизации.

ЗАДАНИЕ 3 Какой раздел геологии изучает влияние на экологические условия вулканических газов?

- 1) Экологическая геохимия;
- 2) Вулканология;
- 3) Экологическая геодинамика
- 4) Петрохимия

ЗАДАНИЕ 4 Какой раздел экологической геологии изучает влияние на экологические условия землетрясений?

- 1) Экологическая геодинамика
- 2) Экологическая геохимия;
- 3) Вулканология;
- 4) Экологическая геофизика

ЗАДАНИЕ 5 Что такое геопатогенные зоны?

- 1) Геохимические и геофизические аномалии, вызывающие заболевания;
- 2) Геоактивные зоны;
- 3) Энергетические узлы, связанные с пересечениями глубинных разломов;
- 4) Выделения флюидов из разломов земной коры

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

ЗАДАНИЕ 1 Что представляет собой учение об экологических функциях литосферы?

ответ: Теоретическая база экологической геологии

ЗАДАНИЕ 2 В чем суть представлений об эколого-геодинамической функции литосферы?

ответ: Это модели формирования экологических условий под влиянием всех существующих на Земле геологических процессов, как эндогенных, так и экзогенных.

ЗАДАНИЕ 3 В чем суть представлений об эколого-геофизической функции литосферы

ответ: Это модели формирования экологических условий под влиянием всех существующих в литосфере естественных физических полей.

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

ЗАДАНИЕ 1 Дать краткое описание представлений об экологических функциях литосферы.

- Историю возникновения этих представлений и персоналии;
- Предпосылки и необходимость их появления,
- Объекты и предмет изучения;

ЗАДАНИЕ 2 Дать краткое описание понятия об эколого-геодинамической функции литосферы.:

- Связь экологии и геодинамики.
- Дать классификацию геологических процессов по их влиянию на экологические условия
- Трансформацию экологических функций в ходе геологической эволюции

ЗАДАНИЕ 3 Дать краткое описание представлений об эколого-геохимической и эколого-геофизической функциях литосферы.

- Различия и связь названных экологических функций с геологическими процессами, имеющими место не только в литосфере, но и в других оболочках Земли.
- Геофизические и геохимические аномалии и трансформации их в геопатогенные зоны.

Фонд оценочных средств сформированности компетенций

**ОПК-2 Способен самостоятельно формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения профессиональных задач;**  
Период окончания формирования компетенции: 3 семестр

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

– Дисциплины (модули)

Б1.О.07 Методология научных исследований в геологии

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

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

**ДИСЦИПЛИНА:** Методология научных исследований в геологии

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

**ЗАДАНИЕ 1.** Что является первоочередной причиной, создающей проблему, подлежащую решению в рамках исследования в фундаментальной науке?

- 1) отсутствие знаний о каких-либо предметах, явлениях, закономерностях
- 2) потребность человечества в тех или иных ресурсах и технологиях

**ЗАДАНИЕ 2.** Что является целью фундаментального исследования?

- 1) изучение отдельных свойств объекта с целью создания модели, пригодной для использования на данном этапе
- 2) всестороннее изучение объекта с целью узнать, что он представляет собой на самом деле

**ЗАДАНИЕ 3.** Какие бывают виды исследований по использованию результатов исследовательской деятельности?

- 1) фундаментальные и прикладные
- 2) теоретические и эмпирические

**ЗАДАНИЕ 4.** Какие бывают виды исследований по способу получения нового знания?

- 1) теоретические и эмпирические
- 2) фундаментальные и прикладные

**ЗАДАНИЕ 5.** Выберите корректную технологию построения научного исследования

- 1) сформулировать конечную цель, из которой вывести более частные задачи, подлежащие решению
- 2) решать задачи по мере их возникновения и по результатам их решения сформулировать результат исследования в целом

**ЗАДАНИЕ 6.** В чём заключается проверка гипотезы?

- 1) из гипотезы выводятся следствия, которые можно проверить, и проверяются
- 2) предположения, выдвинутые в гипотезе, сравниваются с тем, что есть на самом деле

ЗАДАНИЕ 7. Выберите корректный способ построения модели в науке

- 1) модель строится на основе теоретического знания и сравнивается сопоставлением с опытом
- 2) модель строится на основе повседневного опыта и обыденного знания и затем описывается с помощью теории

ЗАДАНИЕ 8. Выберите корректный подход к формированию взаимоотношения между фактом и теорией в науке

- 1) необходимо обращать внимание на аномалии и противоречия в фактах и объяснять их с помощью теории
- 2) необходимо накопить как можно больше фактов, не противоречащих теории и друг другу

ЗАДАНИЕ 9. Когда два объекта (месторождения, породы, минерала) называются аналогичными или обозначаются одним и тем же термином, это означает, что

- 1) отдельные свойства данных объектов являются схожими в рамках точности, удовлетворительной для данного конкретного случая
- 2) данные объекты от природы обладают одними и теми же свойствами и не отличаются друг от друга

ЗАДАНИЕ 10. Литосферные плиты, спрединг, субдукция - это

- 1) абстрактные модели, границы и существенные свойства которых определены исследователем
- 2) объективно и естественно существующие в природе объекты и явления

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

ЗАДАНИЕ 1. Способна ли наука познать реально существующие предметы и явления в том виде, в каком они существуют объективно, независимо от нашего восприятия? (да/нет)

Ответ: нет

ЗАДАНИЕ 2. Верно ли, что правильной и актуальной является та теория или парадигма, которая дает объективное объяснение процессов и создает объективную картину мира? (да/нет)

Ответ: нет

ЗАДАНИЕ 3. Верно ли, что существуют объекты, обладающие конечным количеством свойств, которые можно изучить и создать полное и всестороннее описание объекта? (да/нет)

Ответ: нет

ЗАДАНИЕ 4. Верно ли, что у объекта исследования объективно, независимо от конкретной задачи исследования, существуют более или менее значимые свойства и признаки? (да/нет)

Ответ: нет

ЗАДАНИЕ 5. Возможно ли построить универсальную модель объекта, пригодную для решения любых задач и проведения любых исследований? (да/нет)

Ответ: нет

ЗАДАНИЕ 6. Верно ли, что теория, подтвержденная наибольшим количеством фактов, является более верной? (да/нет)

Ответ: нет

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

ЗАДАНИЕ 1. Назовите признак теории, которую можно считать актуальной на данный момент времени

Пример ответа: Актуальной является теория, в которую вновь открывающиеся факты вписываются автоматически, без необходимости постоянно уточнять и дополнять теорию.

ЗАДАНИЕ 2. Назовите признак устаревшей теории, подлежащей замене на более актуальную.

Пример ответа: Теория является устаревшей, если вновь открывающиеся факты ей противоречат и требуют постоянно уточнения и исправления теории.

ЗАДАНИЕ 3. Что такое гипотеза?

Пример ответа: Гипотеза – это предполагаемое знание о неизвестных свойствах объекта, которое необходимо опровергнуть или подтвердить.

ЗАДАНИЕ 4. В чём заключается фундаментальная асимметрия подтверждений и опровержений гипотезы?

Пример ответа: Для подтверждения гипотезы требуется подтвердить бесконечное число следствий, для опровержения – опровергнуть единственное.

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

ЗАДАНИЕ 1. Назовите признак теории, которую можно считать актуальной на данный момент времени

Пример ответа: Актуальной является теория, в которую вновь открывающиеся факты вписываются автоматически, без необходимости постоянно уточнять и дополнять теорию.

ЗАДАНИЕ 2. Назовите признак устаревшей теории, подлежащей замене на более актуальную.

Пример ответа: Теория является устаревшей, если вновь открывающиеся факты ей противоречат и требуют постоянно уточнения и исправления теории.

ЗАДАНИЕ 3. Что такое гипотеза?

Пример ответа: Гипотеза – это предполагаемое знание о неизвестных свойствах объекта, которое необходимо опровергнуть или подтвердить.

ЗАДАНИЕ 4. В чём заключается фундаментальная асимметрия подтверждений и опровержений гипотезы?

Пример ответа: Для подтверждения гипотезы требуется подтвердить бесконечное число следствий, для опровержения – опровергнуть единственное.

**ДИСЦИПЛИНА:** Учебная практика, ознакомительная

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

ЗАДАНИЕ 1 .Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР) — это:

- 1) - необходимый документ для предприятий, в процессе деятельности которых образуются различные опасные отходы, за исключением субъектов малого и среднего предпринимательства;

- 2) - необходимый документ для всех предприятий, в процессе деятельности которых образуются различные опасные отходы;
- 3) - рекомендательный документ для всех предприятий, в процессе деятельности которых образуются различные опасные отходы.

**ЗАДАНИЕ 2** Локальный экологический мониторинг выполняется:

- 1) - на всех стадиях строительства и эксплуатации объектов с целью выявления краткосрочных и долгосрочных тенденций количественного и качественного изменения состояния окружающей природной среды в пространстве и во времени в зоне воздействия сооружений;
- 2) - на стадии строительства объектов с целью выявления краткосрочных и долгосрочных тенденций количественного и качественного изменения состояния окружающей природной среды в пространстве и во времени в зоне воздействия сооружений;
- 3) - на стадии эксплуатации объектов с целью выявления краткосрочных и долгосрочных тенденций количественного и качественного изменения состояния окружающей природной среды в пространстве и во времени в зоне воздействия сооружений.

**ЗАДАНИЕ 3** Проект санитарно-защитной зоны (СЗЗ) разрабатывается:

- 1) - для действующих и проектируемых промышленных объектов;
- 2) - только для проектируемых объектов;
- 3) - для рекультивируемых свалок твердых коммунальных отходов.

**ЗАДАНИЕ 4** Проект ПДВ и нормативы выбросов загрязняющих веществ действуют:

- 1) - в течение 5 лет;
- 2) - в течение 1 года;
- 3) - бессрочно.

**ДИСЦИПЛИНА:** Производственная практика, научно-исследовательская работа

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

**ЗАДАНИЕ 1** Целью инженерно-экологических исследований является:

- 1) - оценка современного состояния и прогноз возможных изменений окружающей природной среды под влиянием антропогенной нагрузки;
- 2) - оценка фоновое состояние компонентов окружающей среды;
- 3) - моделирование возможных вариантов развития эколого-геологической ситуации под воздействием природных и техногенных факторов.

**ЗАДАНИЕ 2** Для определения количественного химического состава природных вод используется:

- 1) - атомно-адсорбционный анализ;
- 2) - рентгеноструктурный анализ;
- 3) - органолептический анализ.

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

**ЗАДАНИЕ 1** Для определения зоны воздействия отдельного источника загрязнения применяется .....система наблюдений.

Ответ: Радиальная.

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

**ЗАДАНИЕ 1** Влияние города на компоненты окружающей среды

Отлично: преобразование рельефа, загрязнение атмосферы, загрязнение и деградация грунтовых вод, депрессионные воронки в водозаборах, снижение

видового состава растительного и животного мира, деградация почв, уничтожение малых рек.

Удовлетворительно: 50% из перечисленного

Неудовлетворительно: менее 50% из перечисленного.

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

Период окончания формирования компетенции: 3 семестр

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

– Дисциплины (модули)

Б1.О.01 Геологическая интерпретация геофизических данных

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

**ДИСЦИПЛИНА:** Геологическая интерпретация геофизических данных

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

**ЗАДАНИЕ 1.** Какие особенности геофизических полей описываются в физико-геологической модели объекта?

- 1) интенсивность поля, его морфология, размеры аномалий;
- 2) интенсивность поля и размеры аномалий;
- 3) морфология поля;
- 4) интенсивность поля и его морфология.

**ЗАДАНИЕ 2.** Повышение содержания какого минерала в горной породе создаст наиболее значимый аномальный эффект в магнитном поле?

- 1) магнетит;
- 2) плагиоклаз;
- 3) пирит;
- 4) графит.

**ЗАДАНИЕ 3.** Какие геофизические методы наиболее эффективны при литологическом расчленении субгоризонтально залегающего осадочного чехла?

- 1) вертикальное электрическое зондирование и сейсморазведка;
- 2) гравиразведка и электропрофилирование;
- 3) магниторазведка и сейсморазведка;
- 4) гравиразведка и магниторазведка.

**ЗАДАНИЕ 4.** Какие геофизические методы наиболее эффективны при определении глубины залегания кристаллического фундамента?

- 1) сейсморазведка и электроразведка;
- 2) гравиметрия;
- 3) ядерно-физические методы и магниторазведка;
- 4) магнитометрия и гравиметрия.

**ЗАДАНИЕ 5.** Каким образом на плотности и магнитной восприимчивости скажется процесс серпентизации ультраосновных пород?

- 1) плотность уменьшится, магнитная восприимчивость возрастёт;
- 2) плотность уменьшится, магнитная восприимчивость уменьшится;
- 3) плотность возрастёт, магнитная восприимчивость уменьшится;
- 4) плотность увеличится, магнитная восприимчивость возрастёт.

ЗАДАНИЕ 6. Изменением каких петрофизических параметров фиксируются разломы земной коры?

- 1) проводимость, плотность, магнитная восприимчивость, скорость упругих волн;
- 2) плотность и магнитная восприимчивость;
- 3) плотность, магнитная восприимчивость, скорость упругих волн;
- 4) скорость упругих волн, плотность.

ЗАДАНИЕ 7. Сочетание данных каких геофизических методов наиболее эффективно при картировании ультраосновных интрузий?

- 1) гравиразведка и магниторазведка;
- 2) гравиразведка и сейсморазведка;
- 3) электроразведка и сейсморазведка;
- 4) магниторазведка и электроразведка.

ЗАДАНИЕ 8. Сочетание каких геофизических методов наиболее эффективно при картировании интрузий кислого состава?

- 1) гравиразведка и магниторазведка;
- 2) гравиразведка и сейсморазведка;
- 3) электроразведка и сейсморазведка;
- 4) магниторазведка и электроразведка.

ЗАДАНИЕ 9. Какой из перечисленных способов не позволяет выделить региональную составляющую геофизического поля?

- 1) пересчет в нижнее полупространство;
- 2) осреднение;
- 3) пересчет в верхнее полупространство;
- 4) определение тренда.

ЗАДАНИЕ 10. Какая группа геофизических методов наиболее эффективна при геологическом картировании районов развития регионально метаморфизованных пород?

- 1) гравиразведка и магниторазведка;
- 2) гравиразведка и электроразведка;
- 3) сейсморазведка и электроразведка;
- 4) магниторазведка и сейсморазведка.

ЗАДАНИЕ 11. Какие особенности геофизических полей описываются в физико-геологической модели?

- 1) интенсивность поля, его морфология, размеры аномалий;
- 2) интенсивность поля и размеры аномалий;
- 3) морфология поля;
- 4) интенсивность поля и его морфология.

ЗАДАНИЕ 12. Каково минимальное количество лабораторных определений физического параметра для последующей статистической обработки результатов?

- 1) 20-25;
- 2) 40-50;
- 3) 10-15;
- 4) 5-10.

ЗАДАНИЕ 13. Как называется прибор для измерения магнитной восприимчивости образцов?

- 1) каппаметр;
- 2) осциллограф;

- 3) магнитометр;
- 4) резистивиметр.

**ЗАДАНИЕ 14.** Какие из перечисленных минералов обладают ферромагнитными свойствами - лимонит, магнетит, титаномагнетит, галенит, пирротин, биотит, ортоклаз?

- 1) магнетит, титаномагнетит, пирротин;
- 2) лимонит, галенит, пирротин, биотит;
- 3) титаномагнетит, галенит, пирротин, биотит;
- 4) лимонит, магнетит, титаномагнетит, галенит.

**ЗАДАНИЕ 15.** Данные каких методов следует использовать при картировании глубоко залегающих интрузивных массивов основного и ультраосновного состава?

- 1) магнитометрия и гравиметрия;
- 2) сейсморазведка и магнитометрия;
- 3) гравиметрия и электроразведка;
- 4) магнитометрия и радиометрия.

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

**ЗАДАНИЕ 1.** Охарактеризуйте понятия "нормальное" и "аномальное" геофизические поля

Ответ (5 баллов): Нормальное поле - поле крупной геологической структуры или геологического региона (в магнито- и гравиразведке поле всей Земли) по отношению к полю, создаваемому более мелкой структурой. Аномальное поле - поле, созданное локальными объектами - пластами, жилами, интрузиями, рудными телами.

Ответ (2 балла): Пропущена одна или более из указанных позиций.

**ЗАДАНИЕ 2.** Основные принципы качественной интерпретации геофизических полей

Ответ (5 баллов): Районирование с выделением контуров отдельных аномалий и характерных областей; сопоставление результатов районирования с геологическими и петрофизическими данными; выводы о геологической природе объектов, установленных в результате районирования полей.

Ответ (2 балла): Пропущена одна или более из указанных позиций.

**ЗАДАНИЕ 3.** В чем заключается обратная задача геофизики

Ответ (5 баллов): Расчёт аномального физического поля по известным параметрам возмущающего объекта.

Ответ (2 балла): Пропущена одна или более из указанных позиций.

**ЗАДАНИЕ 4.** Основные задачи трансформаций геофизических полей

Ответ (5 баллов): Разделение геофизических полей на региональную и локальную составляющие; подавление аномалий-помех геологического и антропогенного происхождения; выделение полезной информации.

Ответ (2 балла): Пропущена одна или более позиция из указанных задач.

**ЗАДАНИЕ 5.** Опишите основные формы представления результатов геологической интерпретации геофизических данных.

Ответ (5 баллов): Карты, разрезы, трёхмерные изображения.

Ответ (2 балла): Пропущена одна или более из указанных позиций.

**ДИСЦИПЛИНА:** Производственная практика, научно-исследовательская работа

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

**ЗАДАНИЕ 1** На фото изображены результаты процессов:



- 1) -затопления;
- 2) -подтопления;
- 3) -техногенных утечек.

**ЗАДАНИЕ 2** Эколого-геологические системы (ЭГС) обладают рядом общих и специфических свойств:

- 1) - они открыты и обмениваются веществом-энергией с окружающей средой;
- 2) - они закрыты, формируют собственные, отдельные от окружающего, свойства;
- 3) - они стабильны, не имеют возможности к развитию и преобразованию.

**ЗАДАНИЕ 3** Природные и техногенные элементы эколого-геологических систем взаимно коррелируются в:

- 1) - структурном, генетическом, функциональном и экологическом планах;
- 2) -структурном, тектоническом, геологическом планах;
- 3) - общегеологическом и техногенно преобразованном планах.

**ЗАДАНИЕ 4** Природные эколого-геологические системы имеют сложную структуру, включающую:

- 1) -литосферную, гидросферную и биологическую компоненты;
- 2) -папалеонтологическую, гидросферную и биологическую компоненты;
- 3) - палеонтологическую и биологическую компоненты.

**ЗАДАНИЕ 5** Биоцентрический подход выводит в качестве основного объекта целеполагания исследований:

- 1) -всю биоту;
- 2) -человеческое общество;
- 3) - биоту, за исключением человека.

**ЗАДАНИЕ 6** Выделяю зоны распространения эколого-геологических систем по степени взаимодействия человека с приповерхностной частью литосферы:

- 1) -максимальную, среднюю и нижнюю;
- 2) - приповерхностную и глубинную;
- 3) -максимальную и минимальную.

**ЗАДАНИЕ 7** На фото изображены:

- 1) -шламонакопители горнодобывающего предприятия;

- 2) - пруды-отстойники объекта ТЭЦ;
- 3) - полигоны твёрдых коммунальных отходов.



**ЗАДАНИЕ 8** Инициаторами проявления возбужденной сейсмичности являются:

- 1) - глубокие водохранилища с малой площадью зеркала, взрывы различного происхождения, деятельность транспорта, эксплуатация динамических производственных циклов;
- 2) - только взрывы различного происхождения;
- 3) - эксплуатация динамических производственных циклов.

**ЗАДАНИЕ 9** Влияние литосферы на здоровье человека реализуется через:

- 1) - физиологические, биофизические и биохимические механизмы регуляции;
- 2) - воздействие трансформированного рельефа;
- 3) - проявление гравитационных процессов.

**ЗАДАНИЕ 10** В зависимости от видов техногенной нагрузки выделяются следующие классы эколого-геологических систем

- 1) - селитебный, промышленный, горнодобывающий, агротехнический, лесотехнический, водохозяйственный, транспортный;
- 2) - селитебный, промышленный, горнодобывающий, агротехнический, лесотехнический, водохозяйственный, радиационный;
- 3) - селитебный, промышленный, горнодобывающий, агротехнический, лесотехнический, водохозяйственный.

**ЗАДАНИЕ 11** На фото изображен процесс проведения:



- 1) -инженерно-экологических изысканий;
- 2) -геотехнических изысканий;
- 3) -инженерно-геологических изысканий.

**ЗАДАНИЕ 12** На фото изображены методы замера:



- 1) -глубин водотоков;
- 2) -отбора донных отложений;
- 3) -отбора проб на химанализ.

**ЗАДАНИЕ 13** Промышленный класс эколого-геологических систем характеризуется:

- 1) - глубинно механически, химически и физически преобразованной литосферой; перемещением значительных объемов вещества, образованием полостей и пустот; деформированием гидродинамических условий, формированием площадных депрессионных воронок;
- 2) - формированием значительных сейсмических воздействий на компоненты окружающей среды;
- 3) - стабилизацией площадей водосборов, уровней залегания подземных вод.

**ЗАДАНИЕ 14** Экзогенный процесс, наиболее характерный для:



- 1) - агротехнического класса эколого-геологических систем;
- 2) - водохозяйственного класса эколого-геологических систем;
- 3) - промышленного класса эколого-геологических систем.

**ЗАДАНИЕ 15** Водохозяйственный класс эколого-геологических систем характеризуется:

- 1) - формированием депрессионных воронок, сработкой водоносных горизонтов, загрязнением поверхностной и подземной гидросферы.
- 2) - развитием процессов заиления поверхностных водотоков;
- 3) - значительным улучшением состояния поверхностных и подземных вод.

**ЗАДАНИЕ 16** Количество транспортных выбросов в общем антропогенном воздействии городов составляет:

- 1) - от 75 до 91 %;
- 2) - менее 75%;
- 3) - менее 50%.

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

**ЗАДАНИЕ 1** Анализ снегового покрова при эколого-геологических исследованиях является .....методом оценки состояния почв.

Ответ: Экспресс-методом.

**ЗАДАНИЕ 2** Горнодобывающий класс природно-технических экогеосистем характеризуется ..... проявленными негативными эколого-геологическими условиями.

Ответ: Максимально.

**ЗАДАНИЕ 3** Системообразующими факторами, несущими негативную экологическую нагрузку, являются ..... лесов в результате естественных и техногенных причин.

Ответ: Выведение и уничтожение.

**ЗАДАНИЕ 4** Эксплуатация водозаборных скважин способствует увеличению ..... миграции растворенных компонентов.

Ответ: Скорости.

**ЗАДАНИЕ 5** . Температура воды рассматривается как фактор, влияющий на .....вод водоёма.

Ответ: Химический состав.

ЗАДАНИЕ 6 Живая оболочка планеты состоит из белков, жиров и углеводов, основными элементами которых являются .....

Ответ: O, C, H, P, N, S, и Fe.

ЗАДАНИЕ 7 Источником большей части макрокомпонентов (кроме C, H, O, N) и микрокомпонентов в биоту является.....

Ответ: Литосфера.

ЗАДАНИЕ 8 Минеральные ресурсы, необходимые для жизни и деятельности человеческого общества, обеспечивают развитие .....

Ответ: Технического прогресса.

ЗАДАНИЕ 9 Активизация тектонической и вулканической деятельности приводит к повсеместному ..... ареалов распространения многих экосистем

Ответ: Нарушению.

ЗАДАНИЕ 10 Пики солнечной активности приводят к .....всех процессов в геосферах планеты

Ответ: Активизации.

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

ЗАДАНИЕ 1 Ресурсы литосферы, необходимые для жизни биоты.

Отлично: биофильные элементы, необходимые для жизни живой клетки; кудюриты – минеральные вещества, непосредственно используемые в трофических цепях; поваренная соль, минеральная составляющая подземных вод.

Удовлетворительно: 50% обозначенной информации.

Неудовлетворительно: менее 50% обозначенной информации.

ЗАДАНИЕ 2 Геофизическая экологическая функция литосферы.

Отлично: источники формирования природных патогенных геофизических аномалий. Критерии оценки радиационного, магнитного, электрического, вибрационного воздействий на человека. Техногенные геофизические аномалии.

Удовлетворительно: 50% обозначенной информации.

Неудовлетворительно: менее 50% обозначенной информации.

ЗАДАНИЕ 3 Формирование естественного радиационного поля Земли.

Отлично: излучение, приходящее к поверхности планеты извне, из дальнего Космоса и околоземного пространства; наличие в верхней части литосферы (в земной коре) радиоактивных веществ, процесс дегазации планеты, в ходе которого на поверхность ее выносятся большое количество радиоактивных газов: радона-222 и торона (радона-220). Повышенное эманирование радона в зонах разломов, выветривания, трещиноватости.

Удовлетворительно: 50% обозначенной информации.

Неудовлетворительно: менее 50% обозначенной информации.

ЗАДАНИЕ 4 Виды техногенных воздействий на эколого-геологические системы.

Отлично: - физическое (механическое, гидромеханическое, гидродинамическое, термическое, электромагнитное, радиационное); физико-химическое; химическое; биологическое.

Удовлетворительно: 50% обозначенной информации.

Неудовлетворительно: менее 50% обозначенной информации.

ЗАДАНИЕ 5 Группы методов эколого-геологических исследований.

Отлично: комплекс геонимических(эколого-геологических, гидрогеологических, геофизических, тектонических и др.), биологических и медицинских методов,

применяемых для оценки состояния природных и техногенно преобразованных экологических функций литосферы.

Удовлетворительно: 50% обозначенной информации.

Неудовлетворительно: менее 50% обозначенной информации

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

Период окончания формирования компетенции: 3 семестр

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

– Дисциплины (модули)

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

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

Б1.О.07 Методология научных исследований в геологии

**ДИСЦИПЛИНА:** Производственная практика, научно-исследовательская работа

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

**ЗАДАНИЕ 1** Противофильтрационные завесы в грунтовом массиве предназначены для:

- 1) -локализации источника загрязнения;
- 2) -изменения свойств грунтов;
- 3) - изменения уровней залегания подземных вод.

**ЗАДАНИЕ 2** Обваловка полигонов твердых коммунальных отходов производится с целью:

- 1) -обеспечения защиты от пожароопасности;
- 2) -предотвращения разноса материалов захоронения;
- 3) -сбора талых и сточных вод.

**ЗАДАНИЕ 3** Биоремедиация – это:

- 1) -комплекс методов очистки вод, грунтов и атмосферы с использованием метаболического потенциала биологических объектов - растений, грибов, насекомых, червей и других организмов;
- 2) - комплекс методов очистки вод, грунтов и атмосферы с использованием набора специальных фильтров;
- 3) - метод акустического воздействия на растения и животных.

**ЗАДАНИЕ 4** Термический метод очистки –это:

- 1) -метод освобождения почвы от нефтепродуктов, масел, бензина, от некоторых цветных металлов, от галогеносодержащих и органических соединений;
- 2) - метод активизации обменных процессов в грунтах;
- 3) - способ изменения кислотно-щелочного баланса почвы.

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

**ЗАДАНИЕ 1** Нефтяные линзы на зеркале водоносных горизонтов образуются под объектами.....нефтепродуктов.

Ответ: Логистики.

**ЗАДАНИЕ 2** Уникальность Воронежского водохранилища заключается в его расположении в пределах .....

Ответ: Города.

**ЗАДАНИЕ 3** Простейшим методом очистки воды от химических и бактериологических загрязнений является ее .....

Ответ: Заморозка.

**ЗАДАНИЕ 4** Донные отложения поверхностных водоемов являются ..... загрязняющих веществ .

Ответ: Концентраторами.

**ЗАДАНИЕ 5** Каждый искусственный водный объект нуждается в .....контроле и поддержке.

Ответ: Постоянной.

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

**ЗАДАНИЕ 1** Экологические следствия ситуации, отраженной на фото:



Отлично: обвал, трещиноватость, физическое выветривание, подрезка склона, экологическая опасность, закрепление откоса, способы закрепления, конструкции из анкеров и кольчужной сетки, канатно-сетчатые системы и противокамнепадные барьеры.

Удовлетворительно: 50% обозначенной информации.

Неудовлетворительно: менее 50% обозначенной информации.

**ЗАДАНИЕ 2** Санитарно-защитные зоны водозаборов.

Отлично: специальная территория, источник водоснабжения и/или водопровод, границы зон, специальный режим хозяйственной деятельности, правила и режим хозяйственного использования территорий трех поясов ЗСО; защищенность подземных вод; мероприятия для 1 пояса ЗСО подземного источника.

Удовлетворительно: 50% обозначенной информации.

Неудовлетворительно: менее 50% обозначенной информации.

**ДИСЦИПЛИНА:** Производственная практика, преддипломная

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

**ЗАДАНИЕ 1.** Структурные элементы магистерской диссертации

- 1) - титульный лист, содержание, введение, общая часть, методическая часть, специальная часть, список использованных источников, приложения.
- 2) - введение, общая часть, методическая часть, специальная часть, список использованных источников
- 3) - титульный лист, содержание, введение, общая часть, методическая часть, специальная часть, список использованных источников
- 4) - введение, общая часть, методическая часть, специальная часть, список использованных источников, приложения

**ЗАДАНИЕ 2.** Рекомендуемый объем магистерской диссертации

- 1) – от 80 до 100 страниц печатного текста.

- 2) – от 70 до 90 страниц печатного текста
- 3) – от 60 до 80 страниц печатного текста
- 4) – от 50 до 70 страниц печатного текста

**ЗАДАНИЕ 3.** Введение к диссертации должно содержать

- 1) - краткое освещение актуальности темы, цель и вытекающие из цели задачи исследования, основные научные положения, отличающиеся новизной, защищаемые положения, объект и предмет исследования.
- 2) - цель и вытекающие из цели задачи исследования, основные научные положения, отличающиеся новизной, защищаемые положения, объект и предмет исследования.
- 3) - краткое освещение актуальности темы, цель и вытекающие из цели задачи исследования, основные научные положения, отличающиеся новизной, защищаемые положения.
- 4) - цель и вытекающие из цели задачи исследования, защищаемые положения, объект и предмет исследования.

**ЗАДАНИЕ 4.** ВКР должна быть выполнена печатным способом на одной стороне листа белой бумаги

- 1) - формата А4 через полтора интервала. Цвет шрифта должен быть черным, высота букв, цифр и других знаков кегль 14, шрифт Times New Roman.
- 2) - формата А4 через интервал. Цвет шрифта должен быть черным, высота букв, цифр и других знаков кегль 14, шрифт Times New Roman
- 3) - формата А4 через полтора интервала. Цвет шрифта должен быть черным, высота букв, цифр и других знаков кегль 12, шрифт Times New Roman
- 4) - формата А4 через интервал. Цвет шрифта должен быть черным, высота букв, цифр и других знаков кегль 12, шрифт Times New Roman

**ЗАДАНИЕ 5.** Правильная подпись рисунка

- 1) - Рисунок 1.1 — Карта фактического материала.
- 2) - Рисунок 1.1. — Карта фактического материала
- 3) - Рисунок 1.1. Карта фактического материала
- 4) - Рисунок 1.1 Карта фактического материала

**ЗАДАНИЕ 6.** Название таблицы следует помещать над таблицей

- 1) - слева, без абзачного отступа в одну строку с ее номером через тире.
- 2) - справа, в одну строку с ее номером
- 3) - по центру в одну строку с ее номером
- 4) - слева, с абзачным отступом в одну строку с ее номером

**ЗАДАНИЕ 7.** Формулы нумеруются

- 1) - порядковой нумерацией в пределах раздела ВКР арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке.
- 2) - порядковой нумерацией в пределах ВКР арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке
- 3) - порядковой нумерацией в ВКР арабскими цифрами в круглых скобках
- 4) - порядковой нумерацией в пределах раздела ВКР римскими цифрами в круглых скобках

**ЗАДАНИЕ 8.** Количество используемых источников в магистерской диссертации должно быть

- 1) - > 60.
- 2) - > 50
- 3) - >40

4) - >30

ЗАДАНИЕ 9. Параметры страницы:

- 1) - левое поле – 30 мм остальные — 20 мм.
  - 2) - левое поле – 25 мм остальные — 20 мм
  - 3) - левое поле – 25 мм остальные — 15 мм
  - 4) - все поля по 25 мм
10. Абзацный отступ должен быть
- 1) - одинаковым по всему тексту и равен 1,25 см.
  - 2) - одинаковым по всему тексту и равен 1 см.
  - 3) - одинаковым по всему тексту и равен 1,5 см.
  - 4) - > 1 см.

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

ЗАДАНИЕ 1. В процессе защиты студент делает доклад продолжительностью не более .... минут

Ответ: 10

ЗАДАНИЕ 2. Предзащита МД осуществляется на заседании кафедры экологической геологии не позднее чем за ..... до предоставления диссертации на заседание ГАК

Ответ: 1 месяц

ЗАДАНИЕ 3. Защита магистерской диссертации проводится на ..... заседании ГАК в соответствии с утвержденным графиком защиты работ

Ответ: **открытом**

ЗАДАНИЕ 4. Апелляции по выставленным оценкам .....

Ответ: **не принимаются**

ЗАДАНИЕ 5. Обсуждение результатов защиты работ происходит на..... заседании ГАК

Ответ: **закрытом**

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

ЗАДАНИЕ 1 . Цель и значение выпускной квалификационной работы

ЗАДАНИЕ 2. Этапы подготовки магистерских диссертаций

## **ДИСЦИПЛИНА: МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ГЕОЛОГИИ**

### **Перечень заданий для проверки сформированности компетенции:**

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

ЗАДАНИЕ 1 В чём заключается переход от преднауки к подлинно научному знанию?

- 1) модели стали строиться не на основе практики, а на основе сложившегося знания и проверяться сопоставлением с практикой
- 2) установлено большее количество фактов, усовершенствовались технологии измерений и расчетов

ЗАДАНИЕ 2 Результатом корректного научного исследования является

- 1) ликвидация возникшей ранее неопределенности, разрешение противоречий
- 2) как можно более подробное описание объекта исследования

**ЗАДАНИЕ 3** В чём заключается суть перехода от классического к постклассическому этапу развития науки?

- 1) отход от идеи истинности и объективности знания в науке
- 2) утверждение идеи о способности науки создать объективную картину мира

**ЗАДАНИЕ 4** Выберите критерий корректности закона в науке

- 1) закон объясняет связи между процессами или объектами, раскрывает механизм их взаимодействия
- 2) закон возникает при обработке корреляций и описывает взаимозависимость между наблюдаемыми фактами

**ЗАДАНИЕ 5** Роль каких факторов направленно возрастает в ходе эволюции Земли?

- 1) экзогенных
- 2) эндогенных

**ЗАДАНИЕ 6** Целью исследований в фундаментальной геологии является

- 1) создание моделей геологических процессов, объяснение взаимосвязей между явлениями
- 2) открытие месторождений полезных ископаемых, совершенствование способов их добычи и обогащения

**ЗАДАНИЕ 7** При решении практических задач по поиску и разведке полезных ископаемых корректным является

- 1) использование фундаментальных знаний о геологическом строении Земли и взаимосвязи происходящих на ней процессов, создание модели изучаемого объекта и сопоставление его с моделями ранее изученных объектов
- 2) максимально подробное описание как можно большего количества образцов из как можно большего количества участков земной коры и как можно более полное сравнение их с ранее изученными

**ЗАДАНИЕ 8** При обнаружении фактов, противоречащих общепринятой теории, необходимо

- 1) создать новую теорию, опережающую вновь появляющиеся факты и не противоречащую им
- 2) игнорировать новые факты как ошибочные
- 3) внести уточнения в существующую теорию

**ЗАДАНИЕ 9** Факт в науке - это

- 1) результат множества объективных процессов, объединенных на определенном уровне абстракции
- 2) объективное отражение какого-либо реального события

**ЗАДАНИЕ 10** Какая из парадигм объективно и единственно верно описывает механизм происходящих на Земле геологических процессов?

- 1) никакая
- 2) тектоника литосферных плит
- 3) теория геосинклиналей
- 4) теория расширяющейся Земли

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

**ЗАДАНИЕ 1** Верно ли, что конечная цель исследования в фундаментальной науке должна быть определена заранее, до получения конкретных результатов? (да/нет)

Ответ: да

ЗАДАНИЕ 2 Как называется умозрительное предположение о неизвестных свойствах и механизмах явлений?

Ответ: гипотеза

ЗАДАНИЕ 3. Существует ли какое-то конечное количество фактов, необходимых для однозначного подтверждения гипотезы? (да/нет)

Ответ: нет

ЗАДАНИЕ 4 . Верно ли, что в фундаментальной науке проблема исследования должна приходить извне и зависеть от текущих потребностей общества? (да/нет)

Ответ: нет

ЗАДАНИЕ 5 Верно ли, что необходимость и ценность фундаментального исследования зависит от потребностей общества и возможностей сиюминутного практического применения? (да/нет)

Ответ: нет

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

ЗАДАНИЕ 3 В чём заключается особенность законов-тенденций в геологии в отличие от законов в других науках?

Пример ответа: Законы-тенденции носят вероятностный, статистический характер и не могут рассматриваться с позиций детерминизма.

ЗАДАНИЕ 4 Перечислите наиболее характерные законы-тенденции в геологии.

Пример ответа: необратимость, цикличность, непрерывность, прерывистость, синхронность, асинхронность, неравномерность, преемственность.

ЗАДАНИЕ 5 В чём заключается идея катастрофизма (пунктуализма) применительно к истории развития Земли?

Пример ответа: Развитие планеты происходит в результате отдельных масштабных событий, разделенных длительными периодами, во время которых практически ничего не происходит

ЗАДАНИЕ 6 В чём заключается идея эволюционизма (градуализма) применительно к истории развития Земли?

Пример ответа: Развитие планеты происходит в результате равномерных очень медленных процессов, масштабный результат которых достигается за счет большой их протяженности во времени

**ПК-1 Способен к профессиональной эксплуатации современного полевого/лабораторного оборудования в инженерных изысканиях**  
Период окончания формирования компетенции: 3 семестр

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

– Дисциплины (модули)

Б1.О.02 Современные инженерно-геологические исследования

Б1.В.13 Методы оценки экологических рисков

Б1.В.15 Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Б1.В.ДВ.01.01 Инженерно-геодезические изыскания

Б1.В.ДВ.02.01 Современные методы инженерно-экологических изысканий

Б1.В.ДВ.03.01 Инженерно-геотехнические изыскания

Б2.В.01(Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа  
Б2.В.02(П) Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в том числе - научно-исследовательской

**ДИСЦИПЛИНА:** Современные инженерно-геологические исследования

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

ЗАДАНИЕ 1. На какой стадии проектирования выполняется основной объем инженерно-геологических изысканий?:

- 1) Для обоснования инвестиций в строительство
- 2) Разработки проектной документации
- 3) Реконструкции зданий и сооружений

ЗАДАНИЕ 2. Штамповые испытания грунта входят в состав:

- 1) Геофизических работ
- 2) Полевых опытных работ
- 3) Лабораторных работ

ЗАДАНИЕ 3. Горные выработки, применяемые для вскрытия грунтов при мощности перекрывающих отложений до 0,5 м:

- 1) Закопушки
- 2) Канавы
- 3) Шурфы

ЗАДАНИЕ 4. Наливы в шурфы для оценки водопроницаемости грунтового массива являются:

- 1) Видом полевых опытных работ
- 2) Видом лабораторных исследований
- 3) Видом опытно-фильтрационных работ

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

ЗАДАНИЕ 1. Здание или сооружение должно быть отнесено к одному из следующих уровней ответственности – повышенный, нормальный, пониженный. К какому уровню ответственности относятся авиационной инфраструктуры

Ответ: Повышенный

ЗАДАНИЕ 2. Здание или сооружение должно быть отнесено к одному из следующих уровней ответственности – повышенный, нормальный, пониженный. К какому уровню ответственности относится жилое здание высотой 30 м, с глубиной подвальных помещений 3 м?

Ответ: Нормальный

ЗАДАНИЕ 3. Заполните пропуск:

Для определения плотности сложения песков, а также показателей прочностных и деформационных характеристик дисперсных грунтов широко применяется зондирование грунтового массива. Оно может быть статическим и ..... .

Ответ: Динамическим

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

ЗАДАНИЕ 1. Кратко охарактеризуйте систему нормативных документов, действующих в области инженерно-геологических изысканий

ЗАДАНИЕ 2. Перечислите основные виды и способы бурения инженерно-геологических скважин

ЗАДАНИЕ 3. Перечислите основные виды полевых опытных работ, используемых в процессе проведения инженерно-геологических изысканий

**Ответ:**

Статическое зондирование

Динамическое зондирование

Штамповые испытания  
Прессиометр  
Срез целиков грунта  
Испытания грунтов сваями

**ДИСЦИПЛИНА:** Методы оценки экологических рисков

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

**ЗАДАНИЕ 1.** Вероятность появления негативных воздействий на окружающую среду или человека с учетом возникающих последствий называется

- 1) экологическим риском
- 2) экономическим риском
- 3) геологическим риском
- 4) все варианты верны

**ЗАДАНИЕ 2.** Выявление и расчет вероятности наступления событий, имеющих неблагоприятные последствия для состояния окружающей среды, здоровья населения, с учетом последствий вызванных загрязнением окружающей среды, нарушением экологических требований, чрезвычайными ситуациями природного и техногенного характера – это ...

- 1) оценка экологических рисков
- 2) оценка экономических рисков
- 3) оценка геологических рисков
- 4) все варианты верны

**ЗАДАНИЕ 3.** Процедура принятия решений, в которой учитывают оценку экологического риска и возможности (технические, организационные, экономические и др.) его предупреждения – это ...

- 1) процесс управления экологическим риском
- 2) процесс сохранения экологического риска
- 3) процесс увеличения экологического риска
- 4) процесс игнорирования экологического риска

**ЗАДАНИЕ 4.** Научные прогнозы делаются ..., имеющими большой опыт в рассматриваемой области

- 1) экспертами
- 2) молодыми специалистами
- 3) молодыми учеными
- 4) учениками

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

**ЗАДАНИЕ 1.** Заполните пропуск:

Под ... риском понимают также вероятностную меру опасности причинения вреда природной среде или здоровью населения в виде возможных потерь за определенное время.

Ответ: экологическим

**ЗАДАНИЕ 2.** Заполните пропуск:

Приемлемый ... содержит в себе технические, экологические, политические и социальные аспекты, и представляет собой компромисс между приемлемым уровнем экологической безопасности и экономическими или техническими возможностями его достижения.

Ответ: риск

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

**ЗАДАНИЕ 4** Перечислите три главные составляющие экологического риска

Ответ:

- 1) оценка состояния здоровья человека или окружающей среды и возможных потерь как для абиотических так и биотических сред;
- 2) методики расчета и оценки риска;
- 3) управление рисками.

**ДИСЦИПЛИНА:** Инженерно-геодезические изыскания

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

**ЗАДАНИЕ 1.** К каким видам инженерных изысканий относятся инженерно-геодезические

- 1) основным
- 2) дополнительным
- 3) архивным
- 4) все варианты верны

**ЗАДАНИЕ 2.** Какие изыскания выполняют для получения достоверных и достаточных ма-териалов и данных о ситуации и рельефе местности (в том числе дна водотоков, водое-мов), существующих и строящихся зданиях и сооружениях (наземных, подземных и надземных), элементах планировки, проявлениях опасных природных процессов и фак-торов техногенного воздействия (в цифровой, графической, фотографической и иных формах), необходимых для осуществления градостроительной деятельности?

- 1) Инженерно-геодезические
- 2) Инженерно-геологические
- 3) Инженерно-гидрометеорологические
- 4) Инженерно-экологические

**ЗАДАНИЕ 3.** Результаты инженерно-геодезических изысканий передают заказчику в ви-де?

- 1) технического отчета
- 2) только топографического плана
- 3) полевых материалов
- 4) технического задания

**ЗАДАНИЕ 4.** Инженерно-геодезические изыскания выполняют как самостоятельный вид инженерных изысканий, так и в комплексе с другими видами инженерных изысканий, в соответствии с... ?.

- 1) заданием на выполнение инженерно-геодезических изысканий и программой ин-женерно-геодезических изысканий
- 2) устными пожеланиями заказчика
- 3) возможностями исполнителя
- 4) устными договоренностями заказчика и исполнителя

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

**ЗАДАНИЕ 6.** Заполните пропуск:

Пункт постоянного геодезического съёмочного обоснования – определенный в заданной системе ... и высот пункт съёмочной геодезической сети (центр смотрового

колодца или сигнальный столб подземных инженерных коммуникаций, угол здания, ось дымовой трубы, молниеотвод и т.д.), не закрепляемый геодезическим центром.

Ответ: координат

ЗАДАНИЕ 7. Заполните пропуск:

Инженерная цифровая модель местности - форма представления инженерно-топографического ... в цифровом векторно-топологическом виде для автоматизированного решения инженерных задач, включающая цифровую модель рельефа и цифровую модель ситуации.

Ответ: плана

ЗАДАНИЕ 8. Заполните пропуск:

Базовая станция - закрепленный на местности геодезический пункт с известными с заданной точностью ... и высотой, на котором выполняются геодезические спутниковые определения одновременно с наблюдениями на удаленном перемещающемся геодезическом спутниковом приемнике.

Ответ: координатами

ЗАДАНИЕ 9 Заполните пропуск:

Цифровой ортофотоплан - фотографический ... местности заданного масштаба, полученный путем аэрофотосъемки с последующим преобразованием аэрофотоснимков из центральной проекции в ортогональную.

Ответ: план

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

ЗАДАНИЕ 1. Перечислите преимущества использования аэрофотосъемки при выполнении инженерно-геодезических изысканий

Ответ: Аэрофотосъемка позволяет существенно упростить процедуру создания топографических планов, сделать получаемый материал более наглядным, заметно сократить сроки выполнения полевых работ и уменьшить стоимость.

ЗАДАНИЕ 2. Перечислите методы выполнения топографической съемки

Ответ: Топографическая съемка выполняется следующими методами:

- тахеометрическим;
- спутниковых геодезических определений;
- воздушным лазерным сканированием в сочетании с цифровой аэрофотосъемкой;
- наземным статическим или мобильным лазерным сканированием;
- цифровой аэрофотосъемкой, в том числе с применением беспилотных летательных аппаратов;
- стереотопографическим,
- комбинированным аэрофототопографическим, в том числе с применением результатов ДЗЗ;
- сочетанием различных методов.

**ДИСЦИПЛИНА:** Современные методы инженерно-экологических изысканий

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

ЗАДАНИЕ 1. К каким видам инженерных изысканий относятся инженерно-экологические

- 1) основным
- 2) дополнительным
- 3) архивным
- 4) все варианты верны

**ЗАДАНИЕ 2.** Какие изыскания выполняют для оценки современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей среды под влиянием техногенной нагрузки для экологического обоснования строительства и иной хозяйственной деятельности для обеспечения благоприятных условий жизни населения?

- 1) Инженерно-экологические
- 2) Инженерно-геологические
- 3) Инженерно-гидрометеорологические
- 4) Инженерно-геодезические

**ЗАДАНИЕ 3 .** Средства измерений, применяемые в инженерных изысканиях, ... государственному метрологическому контролю и надзору.

- 1) подлежат
- 2) не подлежат
- 3) возможны оба варианта
- 4) нет правильного ответа

**ЗАДАНИЕ 4.** На участках выявленных геохимических, гидрохимических и геофизических аномалий для установления их планового распространения и глубины проникновения выработки размещают ...{

- 1) в местах предполагаемой локализации загрязнений
- 2) в отдалении от мест предполагаемой локализации загрязнений
- 3) независимо от мест предполагаемой локализации загрязнений
- 4) нет правильного ответа

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

**ЗАДАНИЕ 1.** Заполните пропуск:

Отбор проб, для определения геохимического ..., производят на достаточном удалении от поселений (с наветренной стороны) не менее чем в 500м от автодорог, на землях (лугах, пустошах), где не применялись пестициды и гербициды.

Ответ: фона

**ЗАДАНИЕ 2** Заполните пропуск:

Количество и пространственное распределение ... почв и грунтов должны сформировать представительную выборку для выявления реального уровня загрязнения, степени радиационной, химической, санитарно-эпидемиологической и экологической опасности.

Ответ: проб

**ЗАДАНИЕ 3** Заполните пропуск:

Результаты инженерно-экологических изысканий оформляют в виде технического ...

Ответ: отчета

**ЗАДАНИЕ 4** Заполните пропуск:

Необходимость выполнения отдельных видов инженерно-экологических работ и исследований в составе инженерно-экологических изысканий следует устанавливать в ... с учетом задания, вида градостроительной деятельности, вида и назначения объектов капитального строительства, особенностей природных условий, техногенных факторов и степени их изученности.

Ответ: программе

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

**ЗАДАНИЕ 1.** Перечислите достоинства экспресс-методов анализа

Ответ: Экспрессные методы чаще всего служат для одномоментной оценки экологической ситуации, особенно при аварийных разливах и выбросах токсичных химических веществ, а также при возникновении чрезвычайных ситуаций (пожары, взрывы, катастрофы и др.). Иногда экспрессные методы используют для предварительной оценки (сканирования) степени загрязнения объекта с тем, чтобы потом в условиях хорошо освещенной химической лаборатории провести подробный анализ состава загрязнения.

Главным достоинством экспресс-методов анализа является их простота, доступность, оперативность, а портативность используемой аппаратуры позволяет применять эти методы в полевых условиях, т.е. непосредственно на месте экстремального загрязнения. Для этой цели применяют индикаторные трубки (фотометрия) или прямое определение целевых соединений с помощью хроматографических или биологических методов анализа. В последнем случае это портативные газоанализаторы или минихроматографы, оснащенные поликапиллярными колонками.

**ЗАДАНИЕ 2.** Перечислите виды физических воздействий, которые исследуются и оцениваются при выполнении инженерно-экологических изысканий.

Ответ: При выполнении инженерно-экологических изысканий проводят исследование и оценку физических воздействий (электромагнитного излучения, шума, вибрации, инфразвука).

**ДИСЦИПЛИНА:** Инженерно-геотехнические изыскания

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

**ЗАДАНИЕ 1** Инженерно-геотехнические изыскания выполняют в составе:

- 1) Инженерно-экологических изысканий
- 2) Инженерно-гидрометеорологических изысканий
- 3) Инженерно-геологических изысканий
- 4) Инженерно-геологической съемки

**ЗАДАНИЕ 2** При проведении среза целиков грунта определяют следующие механические свойства грунтов:

- 1) Общий модуль деформации
- 2) Удельное сцепление, угол внутреннего трения
- 3) Плотность, влажность
- 4) Удельное сопротивление конуса

**ЗАДАНИЕ 3** Какой тип штампа необходимо применять в скважинах ниже уровня грунтовых вод

- 1) Тип I - с плоской подошвой площадью 2500 и 5000 см<sup>2</sup>
- 2) Тип I - с плоской подошвой площадью 1000 см<sup>2</sup>
- 3) Тип III - с плоской подошвой площадью 600 см<sup>2</sup>
- 4) Тип IV - винтовой штамп площадью 600 см<sup>2</sup>

**ЗАДАНИЕ 4** Статическое зондирование грунтов обязательно проводят при проектировании сооружений на:

- 1) Ленточном фундаменте
- 2) На отдельных опорах
- 3) На сваях
- 4) На плитном типе фундамента

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

ЗАДАНИЕ 1 При испытаниях грунтов штампом начальная ступень нагрузки должна соответствовать ... давлению грунта на глубине опыта.

Ответ: бытовому

ЗАДАНИЕ 2. Моделирование устойчивости откоса в программном комплексе GEO5 относится к ... моделированию

Ответ: математическому

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

ЗАДАНИЕ 9 Основные методы бурения скважин при проведении инженерно-геологических исследований.

Основные методы бурения скважин при проведении инженерно-геологических исследований

При бурении инженерно-геологических скважин применяются следующие основные способы: колонковый, шнековый и ударно-канатный.

Колонковое бурение используют преимущественно в скальных и полускальных породах, также в плотных связных грунтах при условии использования глинистой промывки, глубина бурения до 100 метров.

Колонковое бурение - это вращательное бурение, при котором разрушение породы осуществляется не по всей площади забоя, а по кольцу с сохранением внутренней части породы в виде керна. При колонковом бурении частицы разрушенной породы удаляются из забоя и выносятся на поверхность промывочной жидкостью, нагнетаемой буровым насосом в колонну бурильных труб. Выбуренный керн входит в колонковую трубу и по мере углубления скважины заполняет её. Периодически керн заклинивают, отрывают от забоя и поднимают на поверхность.

Ударно-канатное бурение – бурение, при которой буровой снаряд с использованием стального троса и лебедки многократно поднимают и опускают в открытый ствол или временную обсадную колонну. Рекомендуется применять для разведки различных рыхлых, связных и полускальных пород; глубина бурения до 50 метров. Установка для ударно-канатного бурения состоит из следующих элементов: - забивной стакан или желонка, - ударная штанга, - трос или канат, - каркас установки, - блок, - лебёдка.

Если канатно-ударное бурение скважины происходит в сыпучих или обводненных грунтах, то эти грунты будут засыпать (затягивать) скважину. Чтобы этого не происходило нужно уже в процессе бурения опускать обсадные трубы.

Шнековый способ, также весьма производительный, следует применять в случаях вскрытия водоносных слоев, забоя на ту или иную глубину без подробного изучения проходимых пород, глубина бурения до 50 метров.

Это вращательное бурение, при котором разрушенная порода доставляется из скважины на поверхность шнеком (бурильной трубой с навитой на ней стальной лентой). Шнеки соединяются между собой посредством резьбы или элементов фигурного сечения. Разрушение породы на забое при шнековом бурении происходит путём резания и разрыхления породы лопастным буровым долотом.

**ДИСЦИПЛИНА:** Производственная практика, научно-исследовательская работа

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

ЗАДАНИЕ 1. Дальномеры это:

1) - Лазерное оборудование для замера расстояний при выполнении строительных, инженерно-геодезических и коммуникационных работ;

2) - gps навигаторы для привязки на местности;

3) - приборы для измерения горизонтальных и вертикальных углов.

**ЗАДАНИЕ 2 .** Оптический атомно-эмиссионный спектрометр предназначен для :

- 1) - количественного определения элементов примесей в жидкости и твердой составляющей по оптическим линейчатым спектрам излучения атомов и ионов анализируемой пробы;
- 2) - качественного определения элементов примесей в жидкости по оптическим линейчатым спектрам излучения атомов и ионов анализируемой пробы;
- 3) - количественного определения элементов примесей в жидкости и твердой составляющей по весовым показателям атомов и ионов анализируемой пробы.

**ЗАДАНИЕ 3** Под дистанционными аэрокосмическими методами понимается:

- 1) - комплекс исследований поверхности и физических полей Земли, выполняемых при помощи приборов, находящихся на космических и воздушных носителях;
- 2) - комплекс исследований физических полей Земли, выполняемых при помощи приборов, находящихся на космических и воздушных носителях;
- 3) - комплекс исследований физических полей Земли, выполняемых с точек наблюдений, находящихся на наиболее высоких частях рельефа.

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

**ЗАДАНИЕ 1** Фотосъемка –это .....отраженного излучения Солнца от поверхности земли.

Ответ: Регистрация.

**ЗАДАНИЕ 2.** рН-метр— прибор для измерения водородного показателя (показателя рН), характеризующего ..... ионов водорода в растворах, воде, пищевой продукции и сырье, объектах окружающей среды и производственных системах непрерывного контроля технологических процессов, в том числе в агрессивных средах.

Ответ Активность.

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

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

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

**ЗАДАНИЕ 1.** Какой из перечисленных показателей следует анализировать при непосредственном отборе проб подземных вод:

- 1) температура
- 2) содержание As
- 3) содержание тяжелых металлов
- 4) радиохимические показатели

**ЗАДАНИЕ 2.** К участкам недр местного значения не относятся:

- 1) участки почв в пределах особо охраняемых природных территорий
- 2) участки недр, содержащие подземные воды, которые используются для целей питьевого водоснабжения или технического водоснабжения садоводческих некоммерческих товариществ
- 3) участки недр, содержащие общераспространенные полезные ископаемые

- 4) участки недр, содержащие подземные воды, которые используются для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения

**ЗАДАНИЕ 3.** Мероприятия по защите подземных вод от загрязнения при различных видах хозяйственной деятельности не должны:

- 1) обеспечивать места устойчивого проживания и сложившихся путей миграции животных и птиц
- 2) обеспечивать водонепроницаемость емкостей для хранения сырья, продуктов производства, отходов промышленных и сельскохозяйственных производств, твердых и жидких бытовых отходов
- 3) обеспечивать предупреждение фильтрации загрязненных вод с поверхности почвы в водоносные горизонты
- 4) обеспечивать герметизацию систем сбора нефти и нефтепродуктов

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

**ЗАДАНИЕ 1 .** До начала проведения буровых работ места размещения емкостей для хранения горюче - смазочных материалов, реагентов, буровых растворов, сбора производственных отходов должны быть..

Ответ: обеспечены гидроизоляцией

**ЗАДАНИЕ 2.** Что необходимо сделать перед отбором пробы воды из наблюдательной скважины?

Ответ: Прокачивание

**ДИСЦИПЛИНА:** Инженерно-гидрометеорологические изыскания

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

**ЗАДАНИЕ 1** Что такое режимные мониторинговые наблюдения при инженерно-гидрометеорологических изысканиях?

- 1) наблюдения в строго фиксированном месте с одинаковым интервалом времени
- 2) наблюдения в строго фиксированном месте (время значения не имеет)
- 3) наблюдения по строго фиксированному времени (место значения не имеет)

**ЗАДАНИЕ 2** Гидрометрическая вертушка – это?

- 1) оборудование, предназначенное для замера скорости течения реки
- 2) оборудование, предназначенное для замера глубин водотоков и водоемов
- 3) оборудования для замера температуры водотоков и водоемов

**ЗАДАНИЕ 3** Гидрометрическая штанга – это?

- 1) оборудование, предназначенное для замера глубины реки и крепления гидрометрической вертушки
- 2) оборудование, предназначенное для измерения скорости течения реки
- 3) оборудование, предназначенное для устройства переправы на реке

**ЗАДАНИЕ 4** В какое время производят гидрометрические наблюдения при оценке естественных ресурсов подземных вод?

- 1) в период летней межени
- 2) в любое время в течение года
- 3) в период весеннего половодья

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

ЗАДАНИЕ 1 Гидрометрическая вертушка – это прибор для измерения \_\_\_\_\_ реки?

Ответ: скорости течения.

ЗАДАНИЕ 2 Гидрометрические штанги позволяют замерять \_\_\_\_\_ реки?

Ответ: глубину

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

ЗАДАНИЕ 1 Приборы и установки для измерения уровня воды при инженерно-гидрометеорологических изысканиях.

Ответ: При проведении инженерно-гидрометеорологический изысканий обязательным является измерение уровня подземных и поверхностных вод. Для измерения уровня воды используются приборы, которые по принципу действия подразделяются на механические, гидростатические, электрические, акустические, радарные (радиолокационные), радиоактивные и другие.

Механические уровнемеры: уровнемеры типа «хлопушка» с размеченным тросиком; поплавковые, с чувствительным элементом (поплавком), плавающим на поверхности жидкости, и буйковые, действие которых основано на измерении результирующей разнонаправленных сил.

Электрические уровнемеры бывают ёмкостные и кондуктометрические.

В ёмкостных уровнемерах чувствительным элементом служит конденсатор, ёмкость которого изменяется пропорционально изменению уровня жидкости.

Действие кондуктометрического датчика-реле (сигнализатора) основано на измерении сопротивления между электродами, при погружении в электропроводную измеряемую среду (одним из электродов может быть токопроводящая стенка резервуара или аппарата).

В акустических, или ультразвуковых уровнемерах используется явление отражения ультразвуковых колебаний от плоскости раздела сред жидкость – газ.

В радиоактивных уровнемерах используют просвечивание объекта измерения гамма-лучами радиоактивных элементов, интенсивность которых зависит от объёма измеряемого вещества.

**ПК-2 Способен использовать современные методы обработки и интерпретации комплексной информации для решения задач в сфере эколого-геологического проектирования**

Период окончания формирования компетенции: 3 семестр

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

– Дисциплины (модули)

Б1.В.ДВ.01.02 Современные методы инженерно-геологических исследований и картографирования

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

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

ФТД.02 Гидрогеологические исследования в инженерных изысканиях

Б1.В.08 Проектирование оценки воздействия на окружающую среду

Б1.В.11 Проектирование санитарно-защитных зон

Б1.В.12 Производственный экологический контроль

Б1.В.14 Проектирование перечня мероприятий по охране окружающей среды

Б1.В.ДВ.02.02 Современные методы обращения с отходами недропользования

Б1.В.ДВ.03.02 Современные методы охраны недр  
Б1.В.ДВ.04.01 Проектирование санитарно-защитных зон водозаборов  
ФТД.01 Проектирование работ по мониторингу природно-технических систем

**ДИСЦИПЛИНА:** Современные методы инженерно-геологических исследований и картографирования

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

**ЗАДАНИЕ 1.** Основные факторы, определяющие сложность инженерно-геологических условий местности:

- 1) однородность литологического состава горных пород и развитие современных геологических процессов
- 2) генетический тип четвертичных образований и проходимость местности
- 3) глубина залегания грунтовых вод и минеральный состав отложений.

**ЗАДАНИЕ 2** Для какой цели используются мелкомасштабные инженерно-геологические карты

- 1) для размещения объектов промышленного строительства
- 2) для составления генеральных планов застройки городов
- 3) для изучения общих региональных закономерностей инженерно-геологических условий

**ЗАДАНИЕ 3** На картах инженерно-геологического районирования по геоморфологическим признакам выделяют:

- 1) регионы
- 2) области
- 3) районы

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

**ЗАДАНИЕ 1** Обязательным приложением к карте инженерно-геологического районирования является ...

Ответ: экспликация

**ЗАДАНИЕ 2** Выщелачивающая агрессивность подземных вод к строительным конструкциям обусловлена низким содержанием иона...

Ответ:  $\text{НСO}^3$

**ДИСЦИПЛИНА:** Производственная практика, научно-исследовательская работа

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

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

**ЗАДАНИЕ 1** Инфра-красная съемка (ИК) проводится в дневное и ночное время, ..... метеоусловиях

Ответ: Любых.

**ЗАДАНИЕ 2** Съемка, основанная на изучении электромагнитных полей длинноволновых радиостанций, регистрирует .....электро-магнитного поля

Ответ: Компонент.

**ЗАДАНИЕ 3** Аналитические исследования при проведении эколого-геологических работ включают спектр химических, физических и .....методов

Ответ: физико-химических.

**ЗАДАНИЕ 4** Цветность воды определяется сравнением с растворами специально приготовленной шкалы цветности (на основе определенных концентраций хромово-кобальтового раствора) и выражается в .....цветности этой шкалы

Ответ: Градусах.

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

**ЗАДАНИЕ 1** Мутность как характеристика качества воды.

Отлично: взвешенные вещества неорганического происхождения (например, карбонаты различных металлов, гидроокиси железа), органического происхождения (коллоидное железо и т.п.), минерального происхождения (песка, глины, ила), а также микробиологического происхождения (бактерио-, фито- или зоопланктона). Наличие на поверхности и внутри взвешенных частиц различных микроорганизмов, которые защищают их как от химического, так и от ультрафиолетового обеззараживания.

Удовлетворительно: 50% обозначенной информации.

Неудовлетворительно: менее 50% обозначенной информации.

**ДИСЦИПЛИНА:** Проектирование оценки воздействия на окружающую среду

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

**ЗАДАНИЕ 1** Как называется проект, который составляется по результатам оценки влияния проектируемого объекта на окружающую среду?

- 1) проект оценки воздействия на окружающую среду
- 2) генеральный план
- 3) проект организации строительства
- 4) все ответы верные

**ЗАДАНИЕ 2** Оцениваются ли выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при проектировании оценки воздействия на окружающую среду

- 1) да, оцениваются
- 2) нет, не оцениваются
- 3) оцениваются только для веществ 1 класса опасности
- 3) нет правильного ответа

**ЗАДАНИЕ 3** Оценивается ли воздействие на подземные и поверхностные воды проектируемых объектов в проектах оценки воздействия на окружающую среду?

- 1) да, оценивается
- 2) нет, не оценивается
- 3) оба ответа верные
- 4) нет правильного ответа

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

**ЗАДАНИЕ 1** Учитывается ли общественное мнение при проектировании оценки воздействия на окружающую среду?

Ответ: да, учитывается

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

**ЗАДАНИЕ 1** Опишите, воздействие на какие компоненты окружающей среды должно быть проанализировано в проекте оценки воздействия на окружающую среду строительства полигона твердых коммунальных отходов?

Ответ: ответ должен содержать описание воздействия на атмосферу, подземные воды, поверхностные воды, почвы, животный, растительный мир, физическое воздействие.

**ДИСЦИПЛИНА:** Проектирование перечня мероприятий по охране окружающей среды

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

**ЗАДАНИЕ 1** Что из перечисленного должен содержать проект перечня мероприятий по охране окружающей среды?

- 1) мероприятия по охране атмосферного воздуха
- 2) мероприятия по совершенствованию законодательства
- 3) мероприятия по прогнозированию климатических условий
- 4) нет правильного ответа

**ЗАДАНИЕ 2** Разрабатываются ли мероприятия по охране объектов растительного и животного мира при проектировании перечня мероприятий по охране окружающей среды?

- 1) да , разрабатываются
- 2) нет, не разрабатываются
- 3) оба ответа верные
- 4) нет правильного ответа

**ЗАДАНИЕ 3** Разрабатываются ли мероприятия по защите от шума территории жилой застройки при проектировании перечня мероприятий по охране окружающей среды?

- 1) да, разрабатываются
- 2) нет, не разрабатываются
- 3) оба ответа верные
- 4) нет правильного ответа

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

**ЗАДАНИЕ 1** В каком проекте содержатся основные мероприятия по охране окружающей среды при проектировании объекта?

Ответ: перечень мероприятий по охране окружающей среды

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

**ЗАДАНИЕ 1** Опишите, на основе каких данных формируются мероприятия по охране окружающей среды?

Ответ: на основании результатов оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду, в том числе результатов расчета уровня шумового воздействия на территории, непосредственно прилегающую к жилой застройке

**ДИСЦИПЛИНА:** Производственный экологический контроль

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

**ЗАДАНИЕ 1** . Производственный контроль на предприятии должен осуществляться ...?

- 1) в обязательном порядке
- 2) на усмотрение руководителя предприятия
- 3) на усмотрение жителей региона
- 4) на усмотрение работников предприятия

**ЗАДАНИЕ 2.** Какая мера поможет предприятиям не наносить ущерб окружающей среде:

- 1) установка очистных сооружений
- 2) ежемесячные штрафы
- 3) частичный отказ производства продукции
- 4) нет правильного ответа

**ЗАДАНИЕ 3.** Контроль в области охраны окружающей среды (экологический контроль) – система мер, направленная на предотвращение, выявление и пресечение нарушения ... в области охраны окружающей среды, обеспечение соблюдения юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями требований, в том числе нормативов и нормативных документов, федеральных норм и правил, в области охраны окружающей сред.

- 1) законодательства
- 2) рекомендаций
- 3) пожеланий
- 4) договоренностей

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

**ЗАДАНИЕ 13.** Заполните пропуск:

Программа ПЭК разрабатывается для каждого объекта, который оказывает негативное воздействие на окружающую среду и относится к I, II или ... категории по степени НВОС.

Ответ: III

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

**ЗАДАНИЕ 1.** Перечислите основные разделы отчета по ПЭК.

Ответ: Отчет по ПЭК включает в себя несколько разделов, они соответствуют разделам программы ПЭК:

1. Общие сведения об организации и результатах ПЭК.
2. Результаты производственного контроля в области охраны атмосферного воздуха.
3. Результаты производственного контроля в области охраны и использования водных объектов.
4. Результаты производственного контроля в области обращения с отходами

**ДИСЦИПЛИНА:** Современные методы обращения с отходами недропользования

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

**ЗАДАНИЕ 1.** Что НЕ учитывается в мониторинге месторождений твердых полезных ископаемых:

- 1) оценка сложившихся путей миграции животных и птиц
- 2) оценка текущего состояния геологической среды
- 3) разработка мероприятий по рационализации способов добычи полезного ископаемого
- 4) контроль и оценка эффективности мероприятий по рациональному способу добычи полезного ископаемого

**ЗАДАНИЕ 2.** К источникам антропогенного воздействия, связанным с добычей полезного ископаемого, т.е. непосредственно с недропользованием, НЕ относятся:

- 1) выбросы в атмосферу заводов органического синтеза

- 2) подземные горные выработки (шахты, штольни и др.)
- 3) автономные водозаборы подземных вод, расположенные на площади месторождения и используемые для добычи подземных вод с целью хозяйственно-питьевого или технического водоснабжения.
- 4) открытые (карьеры, разрезы, разрезные траншеи) горные выработки

**ЗАДАНИЕ 3.** Недра НЕ предоставляются в пользование для:

- 1) возвращения сельскохозяйственных культур
- 2) регионального геологического изучения, включающего региональные геолого-геофизические работы, геологическую съемку, инженерно-геологические изыскания, научно-исследовательские, палеонтологические и другие работы
- 3) геологического изучения, включающего поиски и оценку месторождений полезных ископаемых
- 4) разведки и добычи полезных ископаемых, в том числе использования отходов добычи полезных ископаемых и связанных с ней перерабатывающих производств

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

**ЗАДАНИЕ 1 .** На основании чего может осуществляться разработка месторождений твердых полезных ископаемых?

Ответ: на основании лицензии на пользование недрами

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

**ЗАДАНИЕ 1.** Изменения гидрогеологических условий при вскрытии и разработке месторождений заключается:

Ответ: В изменении качества подземных вод, структуры потока подземных вод, условий их питания и разгрузки вследствие их отбора водопонижительными и дренажными системами, снижения уровня подземных вод под влиянием водоотбора.

**ДИСЦИПЛИНА:** Проектирование работ по мониторингу природно-технических систем

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

**ЗАДАНИЕ 1.** Что такое режимные мониторинговые наблюдения за состоянием геологической среды?

- 1) наблюдения в строго фиксированном месте с одинаковым интервалом времени
- 2) наблюдения в строго фиксированном месте (время значения не имеет)
- 3) наблюдения по строго фиксированному времени (место значения не имеет)

**ЗАДАНИЕ 2** Для сбора и обработки информации используют устройства - осадочные марки, которые представляют собой?

- 1) наблюдательные пункты для контроля деформаций инженерных сооружений
- 2) марки, оборудуемые в осадочных породах
- 3) глубинные реперы для контроля деформаций

**ЗАДАНИЕ 3** Какие нужно знать параметры для прогноза движения загрязнений с подземными водами в поверхностные воды (реки)

- 1) коэффициент фильтрации и напорный градиент
- 2) гранулометрический состав водовмещающих отложений
- 3) коэффициент фильтрации

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

**ЗАДАНИЕ 1** Проектирование работ по мониторингу начинается с разработки \_\_\_\_\_ мониторинга.

Ответ: программы

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

**ЗАДАНИЕ 1.** Характеристика наблюдательных пунктов мониторинга природно-технических систем

Ответ: Основой мониторинга геологической среды является наблюдательная сеть. Наблюдательная сеть представляет собой систему наблюдательных пунктов, объединенных в реализации основной цели мониторинга.

Наблюдательные пункты подразделяются на пункты контроля состояния водных объектов (подземных и поверхностных вод) и пункты контроля грунтовой толщи и инженерных сооружений. Наблюдательные пункты являются главными источниками информации о состоянии геологической среды изучаемой территории.

Пункты контроля состояния водных объектов следующие:

1. Наблюдательные скважины
2. Эксплуатационные скважины
3. Колодцы
4. Родники
5. Участки рек, ручьев
6. Участки озер, водохранилищ
7. Участки морей, океанов

Пункты контроля состояния грунтовой толщи и инженерных сооружений:

1. Реперы
2. Осадочные марки
3. Солевые площадки
4. Участки контроля развития геологических процессов (оползнеобразование, эрозия, оврагообразование, морская абразия и др.)
5. Сейсмостанции мониторинга

**ДИСЦИПЛИНА:** Проектирование санитарно-защитных зон

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

**ЗАДАНИЕ 1** При инженерно-экологических изысканиях оценку степени защищенности подземных вод первого от поверхности водоносного горизонта НЕ проводят:

- 1) на неосвоенных территориях
- 2) на участках размещения источников загрязнения подземных вод
- 3) в ЗСО источников питьевого и хозяйственно-питьевого водоснабжения (для проектируемых водозаборов)
- 4) при размещении объектов в границах ООПТ

**ЗАДАНИЕ 2** . В области питания и разгрузки подземных вод, используемых или перспективных для использования в питьевых, хозяйственно - бытовых и лечебных целях, допускается:

- 1) формирование лесопарковых зон
- 2) размещение источников радиационного загрязнения
- 3) захоронение отходов, размещение свалок, кладбищ, скотомогильников
- 4) размещение источников химического загрязнения

**ЗАДАНИЕ 3.** Какой параметр не учитывается при качественной оценке защищенности грунтовых вод:

- 1) мощность почвенно-растительного слоя
- 2) глубина залегания уровня грунтовых вод
- 3) мощность слабопроницаемых грунтов
- 4) литологический состав слабопроницаемых грунтов

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

**ЗАДАНИЕ 1.** В каких уполномоченных государственных органах запрашивается информация о наличии/отсутствии полезных ископаемых на исследуемой территории?

Ответ: Федеральное агентство по недропользованию (Роснедра)

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

**ЗАДАНИЕ 1** Проект ЗСО с планом мероприятий в обязательном порядке должен иметь

Ответ: заключение центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора

**ДИСЦИПЛИНА:** Проектирование санитарно-защитных зон водозаборов

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

**ЗАДАНИЕ 1** Размеры зоны санитарной охраны водозабора определяются размерами области его:

- 1) Питания
- 2) Транзита
- 3) Разгрузки

**ЗАДАНИЕ 2** Размеры зоны санитарной охраны первого пояса назначаются в зависимости от:

- 1) Защищенности водоносного горизонта
- 2) Фильтрационных параметров водоносного горизонта
- 3) Проектного дебита водозабора

**ЗАДАНИЕ 3** такое береговой водозабор

- 1) Водозабор с забором воды из водоема, водотока
- 2) Водозабор не получающий питания из водоема, водотока
- 3) Водозабор получающий основное питания из водоема, водотока

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

**ЗАДАНИЕ 1** Предназначен ли третий пояс ЗСО водозабора для защиты от бактериологического загрязнения

Ответ: нет

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

**ЗАДАНИЕ 8** Пояса санитарной охраны водозаборов подземных вод и принципы их выделения.

ОТВЕТ: Первый пояс ЗСО устанавливается на расстоянии 30 м от водозабора при использовании защищенных подземных вод и 50 м при использовании недостаточно защищенных горизонтов.

Второй пояс предназначен для защиты обводнённых отложений от микробного загрязнения. Основным параметром, определяющим расстояние от границы второго пояса до водозабора является расчетное время «Тм» продвижения микробного загрязнения с по-током подземных вод к водозабору, которое должно быть достаточным для утраты жизне-деятельности и вирулентности патогенных микроорганизмов, т.е. для эффективного самоочищения.

Граница второго пояса ЗСО определяется гидродинамическим расчетом, исходя из условий, что если за ее пределами через зону аэрации или непосредственно в водоносный горизонт поступят микробы, то они не достигнут водозабора за расчетное время «Тм». При определении границ второго пояса ЗСО в соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зо-ны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» расчетное время принимаем равным 200 суток при использовании защищенных подземных вод, 400 суток при использовании недостаточно защищенных горизонтов

Третий пояс ЗСО предназначен для защиты подземных вод от химического загрязнения. Расположение границ третьего пояса ЗСО также определяется гидродинамическим расчетом исходя из того, что если за ее пределами в водоносный горизонт поступят хими-ческие загрязнения, то они не достигнут водозабора перемещаясь с подземными водами вне области питания или достигнут водозабора не ранее расчетного времени Тх. Расчет-ное время Тх принимаем равным периоду эксплуатации водозабора – 10 000 суток.

**ДИСЦИПЛИНА:** Гидрогеологические исследования в инженерных изысканиях

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

**ЗАДАНИЕ 1.** Инженерно-геологические изыскания входят в состав:

- 1) Основных видов инженерных изысканий для обоснования проектирования
- 2) Специальных видов инженерных изысканий для обоснования проектирования
- 3) Дополнительных видов инженерных изысканий для обоснования проектирования

**ЗАДАНИЕ 2 .** В состав полевых опытных работ входят:

- 1) Определение влажности грунтов
- 2) Статическое и динамическое зондирование, штамповые испытания грунтов
- 3) Геофизические работы

**ЗАДАНИЕ 3.** Инженерно-геотехнические изыскания входят в состав:

- 1) Специальных видов инженерных изысканий для обоснования проектирования
- 2) Дополнительных видов инженерных изысканий для обоснования проектирования
- 3) Основных видов инженерных изысканий для обоснования проектирования

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

**ЗАДАНИЕ 1 .** Заполните пропуск:

Категории сложности инженерно-геологических условий подразделяются на простые, ... и сложные

Ответ: Средней сложности

**ЗАДАНИЕ 2.** Количество уровней ответственности зданий и сооружений

Ответ: Три (3)

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

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

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

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

**ЗАДАНИЕ 1.** Какой картографический материал отражает расположение точек (мест) отбора проб компонентов окружающей среды (атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почв (или грунтов), донных отложений)?

Ответ: Карта фактического материала

**ЗАДАНИЕ 2.** Какой картографический материал отражает наличие зон с особым режимом ограничений природопользования?

Ответ: Карта экологических ограничений природопользования

**ЗАДАНИЕ 3.** В каких уполномоченных государственных органах запрашивается информация о наличии/отсутствии скотомогильников и их СЗЗ, биотермических ям и других мест захоронения трупов животных («морских полей») в зоне радиусом 1000 м от проектируемого объекта

Ответ: Уполномоченный орган власти субъекта Российской Федерации в области ветеринарного надзора

**ЗАДАНИЕ 4** В каких уполномоченных государственных органах запрашивается информация о наличии/отсутствии подземных и поверхностных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения и их ЗСО?

Ответ: Органы исполнительной власти субъекта Российской Федерации

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

**ЗАДАНИЕ 1.** Природный ландшафт, это?

Ответ: Территория, которая не подверглась изменению в результате хозяйственной и иной деятельности и характеризуется сочетанием определенных типов рельефа местности, почв, растительности, сформированных в единых климатических условиях

**ДИСЦИПЛИНА:** Современные методы охраны недр

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

**ЗАДАНИЕ 1.** Добытые из недр полезные ископаемые и иные ресурсы могут находиться в:

- 1) - федеральной собственности, собственности субъектов РФ, муниципальной и частной собственности,
- 2) - только в федеральной собственности,
- 3) - только в муниципальной и частной собственности,
- 4) - только в собственности субъектов РФ.

**ЗАДАНИЕ 2.** Полезные ископаемые – это:

- 1) - твердые, жидкие (кроме воды) и газообразные природные вещества, находящиеся в глубине земли и на ее поверхности в пределах территории определенного государства и его континентального шельфа, используемые в народном хозяйстве,
- 2) - только твердые и газообразные природные вещества,
- 3) - только жидкие (кроме воды) природные вещества,
- 4) - только газообразные природные вещества.

ЗАДАНИЕ 3. Твердые полезные ископаемые – это:

- 1) - руды, уголь, гранит,
- 2) - нефть, минеральные воды,
- 3) - природные горючие газы,
- 4) - природные инертные газы.

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

ЗАДАНИЕ 1 Какой орган власти осуществляет государственный надзор за геологическим изучением, рациональным использованием и охраной недр?

Ответ: Федеральная служба по надзору в сфере природопользования и органы исполнительной власти субъектов РФ.

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

ЗАДАНИЕ 1 Основные требования по рациональному использованию и охране недр

Ответ: В Законе о недрах (ст. 23) сформулированы основные требования по рациональному использованию и охране недр:

- 1) соблюдение установленного законодательством порядка предоставления недр в пользование и недопущение самовольного пользования недрами;
- 2) обеспечение полноты геологического изучения, рационального комплексного использования и охраны недр;
- 3) проведение опережающего геологического изучения недр, обеспечивающего достоверную оценку запасов полезных ископаемых или свойств участка недр, предоставленного в пользование, в целях, не связанных с добычей полезных ископаемых;
- 4) проведение государственной экспертизы и государственный учет запасов полезных ископаемых, а также участков недр, используемых в целях, не связанных с добычей полезных ископаемых;
- 5) обеспечение наиболее полного извлечения из недр запасов основных и совместно с ними залегающих полезных ископаемых и попутных компонентов;
- 6) достоверный учет извлекаемых и оставляемых в недрах запасов основных и совместно с ними залегающих полезных ископаемых и попутных компонентов при разработке месторождений полезных ископаемых;
- 7) охрана месторождений полезных ископаемых от затопления, обводнения, пожаров и других факторов, снижающих качество полезных ископаемых и промышленную ценность месторождений или осложняющих их разработку;
- 8) предотвращение загрязнения недр при проведении работ, связанных с использованием недрами, особенно при подземном хранении нефти, газа или иных веществ и материалов, захоронении вредных веществ и отходов производства, сбросе сточных вод, размещении в пластах горных пород попутных вод и вод, использованных пользователями недр для собственных производственных и технологических нужд;
- 9) соблюдение установленного порядка консервации и ликвидации предприятий по добыче полезных ископаемых и подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых;
- 10) предупреждение самовольной застройки площадей залегания полезных ископаемых и соблюдение установленного порядка использования этих площадей в иных целях;
- 11) предотвращение размещения отходов производства и потребления на водосборных площадях подземных водных объектов и в местах залегания подземных вод, которые используются для целей питьевого водоснабжения или технологического обеспечения водой объектов промышленности либо объектов

сельскохозяйственного назначения или резервирование которых осуществлено в качестве источников питьевого водоснабжения.

**ПК-3 Способен использовать современные методы получения и обработки геоинформационных данных для инженерных изысканий, эколого-геологического проектирования и иных научно-производственных задач в соответствии с профилем подготовки**

Период окончания формирования компетенции: 3 семестр

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

– Дисциплины (модули)

Б1.В.09 Фундаментальное обеспечение задач дистанционного зондирования Земли

Б1.В.ДВ.04.02 Аэрокосмические методы в инженерных изысканиях

Б1.В.ДВ.05.01 Геоинформационные системы

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

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

Б1.В.09 Фундаментальное обеспечение задач дистанционного зондирования Земли

Б1.В.ДВ.01.02 Современные методы инженерно-геологических исследований и картографирования

ДИСЦИПЛИНА: Аэрокосмические методы в инженерных изысканиях

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

**ЗАДАНИЕ 1.** Какие методы базируются на длительной работе регулярно пополняемых группировок спутников.

- 1) космические методы
- 2) лабораторные методы
- 3) полевые методы
- 4) прямые методы

**ЗАДАНИЕ 2.** Необходимая для инженерных изысканий информация (предметно-содержательная и геометрическая) извлекается из аэрокосмических снимков двумя основными методами:

- 1) дешифрированием и фотограмметрической обработкой
- 2) химического и радиологического анализа
- 3) бурением и отбором проб
- 4) гамма-съёмки и определением содержания радионуклидов

**ЗАДАНИЕ 3.** В визуальном дешифрировании обычно выделяют?

- 1) чтение аэрокосмических снимков и их интерпретацию (толкование)
- 2) химический и радиологический анализ
- 3) бурение и отбор проб
- 4) гамма-съёмку и определение содержания радионуклидов

**ЗАДАНИЕ 4.** Фотограмметрическая обработка позволяет определять по снимкам

- 1) плановое и пространственное положение объектов и их изменение во времени
- 2) химический состав объектов
- 3) структуру объектов
- 4) гранулометрический состав

**ЗАДАНИЕ 5.** Рекогносцировочное обследование территории ... все основные контуры объектов дешифрирования, выделенные по результатам дешифрирования аэро-, фото- и других материалов.

- 1) должно охватывать
- 2) не должно охватывать
- 3) должно исключать
- 4) нет правильного ответа

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

**ЗАДАНИЕ 1.** Заполните пропуск:

Физические основы дистанционного ... Земли.

Ответ: зондирования

**ЗАДАНИЕ 2.** Заполните пропуск:

Методы дешифрирования материалов дистанционного ... Земли

Ответ: зондирования

**ЗАДАНИЕ 3.** Заполните пропуск:

Понятие цифровой ... местности.

Ответ: модели

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

**ЗАДАНИЕ 1.** Перечислите виды съемок, которые используются при дешифрировании.

Ответ: При дешифрировании используются данные ДЗЗ: аэро- и космической съемки, материалы, полученные с помощью БПЛА, включая фотографическую, телевизионную, сканерную, тепловую (инфракрасную), радиолокационную, многозональную и другие виды съемок

**ЗАДАНИЕ 2.** Опишите структуру системы дистанционного зондирования

Ответ: Система дистанционного зондирования состоит из спутниковых систем, которые включают сложную инфраструктуру, обеспечивающую функционирование космических аппаратов на орбите (центры управления полетом и съемкой), прием информации (наземные пункты приема, спутники-ретрансляторы), ее хранение и распространение (центры первичной обработки, архивы снимков).

**ЗАДАНИЕ 3.** Какие задачи позволяет решить компьютерная обработка аэрокосмических снимков?

Ответ: Современные компьютерные технологии позволяют решать следующие группы задач:

- визуализация цифровых снимков;
- геометрические и яркостные преобразования снимков, включая их коррекцию;
- конструирование новых производных изображений по первичным снимкам;
- определение количественных характеристик объектов;
- компьютерное дешифрирование снимков (классификация).

**ДИСЦИПЛИНА:** Производственная практика, научно-исследовательская работа

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

**ЗАДАНИЕ 1** Методы создания и обновления ГИС:

1) - наземное динамическое или воздушное сканирование, аэрофотосъемка, использование GPS либо ГЛОНАСС, обработка снимков, сделанных из космоса и т.п.

2) -методы геотектонических съемок;

3) -методы горнотехнических исследований.

ЗАДАНИЕ 2 . Методическую основу системы ГИС составляют:

- 1) - целенаправленность наблюдений, системность, комплексность, периодичность, унификация;
- 2) - применение методов «ключевых участков»;
- 3) - усреднение полученной информации.

ЗАДАНИЕ 3 Для расчета пространственных показателей исследуемую территорию разбивают на сеть квадратов, размер которых зависит от:

- 1) - масштаба эколого-геологических исследований;
- 2) -площади территории;
- 3) -геологического строения района исследований.

ЗАДАНИЕ 4 Дешифрирование аэрокосмических материалов является:

- 1) - основным видом работ на неосвоенных незалесенных территориях для линейных объектов и объектов общей площадью более 10 га;
- 2) -ведущим видом работ для городских территорий;
- 3) -эффективным методом получения информации для горных массивов.

ЗАДАНИЕ 5 Эколого-геологические исследования следует выполнять:

- 1) - в благоприятные климатические сезоны;
- 2) - в любые сезоны года;
- 3) - в вегетационные периоды.

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

ЗАДАНИЕ 1 Наиболее оптимальной при снеговой съемке является .....опробования, шаг которой определяется масштабом проводимых исследований

Ответ: симметричная сеть.

ЗАДАНИЕ 2 Полную информацию о рассеивании вредных веществ в пространстве получают путем анализа всего выпавшего в течение холодного времени снежного покрова, отбираемого на рубеже.....

Ответ: Февраля и марта.

ЗАДАНИЕ 3 При применении геометрической сети плотность опробования при крупномасштабных эколого-геологических исследованиях составляет .....на 1га.

Ответ: проба

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

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

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

ЗАДАНИЕ 1 Какой из перечисленных методов относится к полевому методу:

- 1) отбор почвенных проб методом «конверта»
- 2) абсорбционный спектральный анализ
- 3) пневматический метод обогащения полезных ископаемых
- 4) магнитная сепарация

ЗАДАНИЕ 2 Газогеохимические исследования грунтов НЕ выполняют при наличии на территории:

- 1) насыпных грунтов с примесями строительного мусора мощностью менее 2,0 м
- 2) подземных хранилищ газа
- 3) несанкционированных свалок и полигонов твердых коммунальных и промышленных отходов
- 4) насыпных грунтов с примесями строительного мусора мощностью более 2,0 м

ЗАДАНИЕ 3. На территории инженерных изысканий санитарно-эпидемиологические исследования по санитарно-бактериологическим и по санитарно-паразитологическим показателям не проводятся:

- 5) для растительного покрова
- 6) для почв (или грунтов)
- 7) для поверхностных вод
- 8) для подземных вод, если они являются источниками водоснабжения

ЗАДАНИЕ 4. Результаты инженерно-экологических изысканий по исследованию и оценке физических воздействий НЕ должны содержать:

- 1) сведения о видах хозяйственного использования водных объектов
- 2) оценку уровней воздействия шума, вибрации, магнитных полей, иных вредных физических воздействий
- 3) сведения о расположении существующих в границах инженерно-экологических изысканий источников физических воздействий
- 4) рекомендации по снижению негативного воздействия физических полей

ЗАДАНИЕ 5. Какие результаты инженерно-геологических изысканий прошлых лет возможно использовать без ограничений срока давности:

- 1) информация по геологическому строению территории
- 2) данные о физико-механических свойствах грунтов
- 3) данные по химическому составу подземных вод
- 4) информация о геологических и инженерно-геологических процессах и явлениях

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

ЗАДАНИЕ 1 Застойный режим, образующийся в ..... части водных объектов природного и искусственного происхождения, способствует образованию зон высокой степени загрязнения.

Ответ: Периферийной.

ЗАДАНИЕ 2. Буровые скважины на подземные воды, в том числе поисковые, разведочные, эксплуатационные, наблюдательные, которые непригодны к эксплуатации или использование которых прекращено, должны быть?

Ответ: ликвидированы или законсервированы

ЗАДАНИЕ 3. В каких уполномоченных государственных органах запрашивается информация о наличии месторождений пресных подземных вод на исследуемой территории?

Ответ: Федеральное агентство по недропользованию (Роснедра)

ЗАДАНИЕ 4 Самостоятельное естественно-историческое органоминеральное природное тело, возникшее на поверхности земли в результате длительного воздействия биотических, абиотических и антропогенных факторов, состоящее из твердых минеральных и органических частиц, воды и воздуха и имеющее

специфические генетико-морфологические признаки, свойства, создающие для роста и развития растений соответствующие условия

Ответ: Почва

ЗАДАНИЕ 5 Какой картографический материал отражает результаты оценки состояния компонентов окружающей среды на основании инженерно-экологических изысканий?

Ответ: Карта современного экологического состояния территории

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

ДИСЦИПЛИНА Фундаментальное обеспечение задач дистанционного зондирования Земли

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

ЗАДАНИЕ 1 . Какой дешифровочный признак позволяет оценить высоту объекта на спутниковом снимке?

- 1) Тень
- 2) Форма
- 3) Местоположение
- 4) Размер

ЗАДАНИЕ 2. Что не относится к числу видов электромагнитного излучения, используемых в ДЗЗ?

- 1) Нейтронное излучение
- 2)  $\gamma$ -излучение
- 3) Рентгеновское излучение
- 4) УФ-излучение
- 5) ИК-излучение

ЗАДАНИЕ 3. Какому цвету соответствует диапазон длин волн 590-625 нм?

- 1) Оранжевый
- 2) Голубой
- 3) Зелёный
- 4) Жёлтый
- 5) Красный

ЗАДАНИЕ 4. Что является прямым дешифровочным признаком объекта на спутниковом снимке?

- 1) Высота
- 2) Форма
- 3) Размер
- 4) Цвет
- 5) Рисунок

ЗАДАНИЕ 5. Какой прямой дешифровочный признак объекта на спутниковом снимке является самым устойчивым?

- 1) Рисунок
- 2) Форма
- 3) Высота
- 4) Размер

5) Цвет

ЗАДАНИЕ 6. Какой блок в структуре ГИС должен быть последним?

- 1) Поддержка принятия решений
- 2) Вывод и распространение
- 3) Моделирование и анализ
- 4) Сбор и ввод данных

ЗАДАНИЕ 7. Что является основным преимуществом растровых представлений географических данных?

- 1) Совмещение позиционной и содержательной информации
- 2) Малый объём хранимой информации
- 3) Высокая скорость обработки
- 4) Широкий выбор алгоритмов анализа

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

ЗАДАНИЕ 1. Речная дельта на спутниковом изображении характеризуется \_ рисунком.

Ответ: веерообразным

ЗАДАНИЕ 2. Значение NDVI \_\_\_ характерно для растительности густой.

Ответ: 0,7

ЗАДАНИЕ 3. Ширина полосы захвата местности инструментами всех КА серии Landsat составляет \_\_\_ км.

Ответ: 180

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

ЗАДАНИЕ 1. Определение ДЗЗ.

Ответ: Под дистанционным зондированием понимается неконтактное изучение Земли (планет, спутников), её поверхности и недр, отдельных объектов и явлений путём регистрации и анализа их собственного или отражённого ими электромагнитного излучения. Регистрируется либо естественное излучение, определяемое естественным освещением земной поверхности Солнцем, или тепловое – собственное излучение Земли, либо искусственное, которое создаётся при облучении местности источником, расположенным на носителе регистрирующего устройства. Регистрация может выполняться с помощью технических средств, установленных на аэро- и космических летательных аппаратах, а также на земной поверхности. Изображение может быть представлено в виде двумерной аналоговой записи, например, фотографической, или цифровой записи на магнитных запоминающих устройствах.

ЗАДАНИЕ 2. Описать физическую основу NDVI, способ его расчёта и интерпретации.

Ответ: Расчёт вегетационного индекса базируется на двух наиболее стабильных участках спектральной кривой отражения растений. В красной области спектра (0,6-0,7 мкм) лежит максимум поглощения солнечной радиации хлорофиллом высших сосудистых растений, а в инфракрасной области (0,7-1,0 мкм) находится область максимального отражения клеточных структур листа.  $NDVI = (Red - NIR) / (Red + NIR)$ . Интерпретация: NDVI=0,7 – густая растительность; NDVI=0,5 – разреженная растительность; NDVI=0,2 – открытая почва; NDVI=0 – облака.

ЗАДАНИЕ 3 Определение Электронной съёмки.

Ответ: Электронная съёмка состоит в регистрации большого диапазона длин воли электромагнитных излучений от нанометров до метров в виде нефотографических изображений или других видов информации. Наибольшее значение для практики

картографирования имеют нефотографические изображения, получаемые при оптической, тепловой и радарной съёмке из космоса. Информационные и геометрические свойства нефотографических изображений уступают фотографиям, но за пределами видимого света они дают дополнительную информацию, отсутствующую на фотографиях. Этим определяется значение электронной съёмки для цели картографирования.

ДИСЦИПЛИНА : Геоинформационные системы

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

ЗАДАНИЕ 1 С каким видом деятельности не связано решение географических задач, которые выполняются на основе интеграции данных по территории в ИС??

- 1) Пространственное моделирование управления
- 2) Инвентаризация экономики
- 3) Пространственный анализ территориального развития общества
- 4) Прогнозирование ОС
- 5) Управление экономикой

ЗАДАНИЕ 2 . Сколько градаций цвета может принимать пиксель при глубине цвета 1 бит?

- 1) 2
- 2) 0
- 3) 1
- 4) 4
- 5) 8

ЗАДАНИЕ 3. Как называется элемент информации, хранящийся в элементе растра?

- 1) Значение
- 2) Положение
- 3) Координата
- 4) Свойства
- 5) Атрибуты

ЗАДАНИЕ 4 Отложения какого генезиса характеризуются благоприятными строительными свойствами:

- 1) делювиальные
- 2) ледниковые
- 3) эоловые

ЗАДАНИЕ 5 Какой показатель учитывают при оценке возможности прорыва напорными водами вышележащего водоупорного слоя:

- 1) мощность водоносного горизонта
- 2) высота напора воды
- 3) коэффициент фильтрации пород водоупорного слоя

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

ЗАДАНИЕ 1 . Геоинформатика как \_ изучает законы образования и функционирования пространственно-временной информации, связанной с географическими объектами.

Ответ: Технология

ЗАДАНИЕ 2. В стоимости ГИС-проекта затраты на ввод данных составляют \_\_\_%.

Ответ: 80

ЗАДАНИЕ 3. \_\_\_ – это способ решения общественно значимых задач силами добровольцев.

Ответ: Краудсорсинг

ЗАДАНИЕ 4. \_\_\_ – это процесс абстрагирования и обобщения объектов карты.

Ответ: Генерализация

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

ЗАДАНИЕ 1. Описать основные характеристик площадного представления пространственных данных.

Ответ: Сущности являются изолированными областями. Объекты могут не полностью покрывать исследуемую область. Каждая линия границы разделяет два площадных объекта. Площадные объекты могут иметь «дыры». Площадные объекты не могут пересекаться в пределах одного слоя.

ЗАДАНИЕ 2. Описать основные достоинства растровой модели.

Ответ: Растр не требует предварительного знакомства с явлениями, данные собираются с равномерно расположенной сети точек, что позволяет в дальнейшем на основе статистических методов обработки получать объективные характеристики исследуемых объектов. Благодаря этому растровые модели могут использоваться для изучения новых явлений, о которых не накоплен материал. В силу простоты этот способ получил наибольшее распространение. Растровые данные проще для обработки и этим обеспечивают более высокое быстродействие по сравнению с векторными. Некоторые задачи, например, создание буферной зоны, много проще решать в растровом виде. Многие растровые модели позволяют вводить векторные данные, в то время как обратная процедура весьма затруднительна для векторных моделей. Процессы растеризации много проще алгоритмически, чем процессы векторизации, которые зачастую требуют экспертных решений.

ДИСЦИПЛИНА : Современные методы инженерно-геологических исследований и картографирования

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

ЗАДАНИЕ 1 Влияет ли агрегатное состояние грунтов на показания радиоизотопных методов определения плотности и влажности

- 1) да
- 2) нет

ЗАДАНИЕ 2 Какие инженерно-геологические карты сопровождаются информацией об условиях возможного строительства объектов разного назначения

- 1) карты инженерно-геологических условий
- 2) карты инженерно-геологического районирования

ЗАДАНИЕ 3 Какой показатель химического состава грунтовых вод должен быть отображен на инженерно-геологической карте

- 1) минерализация
- 2) pH
- 3) агрессивность

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

ЗАДАНИЕ 1 Лабораторные определения физико-механических характеристик грунтов следует осуществлять по образцам, отобраным из всех инженерно-геологических ... Ответ: элементов

**ЗАДАНИЕ 2** На инженерно-геологической карте литологический состав пород первого от поверхности СГК показывается ...

Ответ: штриховкой

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

**ЗАДАНИЕ 1** Типы инженерно-геологических карт по масштабу и назначению

По масштабам и назначению инженерно-геологические карты делятся следующим образом.

1. Карты масштаба от 1:1000000 и мельче предназначаются:

- а) для изучения общих региональных закономерностей инженерно-геологических условий;
- б) для составления региональных строительных норм и правил, учитывающих специфические условия конкретных регионов;
- в) для составления рабочих гипотез о геологическом строении инженерно-геологических условиях изучаемой местности.

Для этих целей могут быть использованы и инженерно-геологические карты масштаба 1:500000. В практике проектирования различных инженерных сооружений для других целей инженерно-геологические карты масштаба 1:1000000 и мельче обычно не используются.

2. Карты масштаба 1:500000, 1:200000, 1:100000, 1 : 50 000 предназначаются:

- а) для технико-экономических оценок размещения объектов строительства, для составления схем использования поверхностных водотоков и т.д.;
- б) для составления районных планировок на начальной стадии проектирования;
- в) для выбора трасс железных и шоссейных дорог и некоторых других видов сооружений на стадии проектного задания и на начальной стадии проектирования.

3. Крупномасштабные карты масштаба от 1:25 000 и крупнее предназначаются:

- а) для выбора участков расположения узлов гидротехнических сооружений на стадии проектного задания;
- б) для составления генеральных планов застройки городов, проектного задания для застройки территории;
- в) для размещения объектов промышленного строительства, дорожных узлов, отдельных гидротехнических сооружений и т. п.;
- г) для разработки проектов детальной планировки микрорайонов городов.

**ЗАДАНИЕ 2** Содержание сводной инженерно-геологической колонки

Сводная инженерно-геологическая колонка является необходимым приложением к карте инженерно-геологических условий.

Инженерно-геологическая колонка составляется в целях характеристики инженерно-геологических подразделений на всю изученную глубину. На колонке отображаются: инженерно-геологические подразделения горных пород, их состав, генезис, возраст, мощность, состояние и свойства, положение в разрезе, глубина кровли от поверхности земли, абсолютная отметка, положение свободного уровня подземных вод. Обязательно указывается связь инженерно-геологических подразделений с преобладающими видами экзогенных геологических процессов.

Для зоны распространения многолетнемерзлых пород отмечается не только их наличие, но также и их тип, степень льдистости, температура, глубина сезонного промерзания и оттаивания, присутствие и вид подземных льдов.

**ПК-4 Готов использовать в практической деятельности знания правовых и экономических основ инженерных изысканий, эколого-геологического проектирования и экспертизы, с учетом принципов рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды**  
**Период окончания формирования компетенции: 2 семестр**

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

– Дисциплины (модули)

- Б1.В.10 Правовые основы инженерных изысканий
- Б2.В.01(Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа
- Б2.В.02(П) Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в том числе - научно-исследовательской
- Б1.В.07 Экономические основы недропользования
- Б1.В.ДВ.02.02 Современные методы обращения с отходами недропользования
- Б1.В.ДВ.05.02 Эколого-геологические условия России

ДИСЦИПЛИНА : Правовые основы инженерных изысканий

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

ЗАДАНИЕ 1. Понятие инженерных изысканий дано в:

- 1) - Гражданском кодексе РФ.
- 2) - Градостроительном кодексе РФ.
- 3) - Земельном кодексе РФ.

ЗАДАНИЕ 2. Инженерные изыскания – это:

- 1) - изучение исключительно природных условий.
- 2) - изучение исключительно факторов техногенного воздействия.
- 3) - изучение природных условий и факторов техногенного воздействия.

ЗАДАНИЕ 3. Геотехнические исследования – это:

- 1) - специальный вид инженерных изысканий.
- 2) - основной вид инженерных изысканий.
- 3) - не является видом инженерных изысканий.

ЗАДАНИЕ 4. Перечень видов инженерных изысканий утвержден:

- 1) - Постановлением Правительства РФ.
- 2) - Указом Президента РФ.
- 3) - законодательством субъектов РФ – по необходимости.

ЗАДАНИЕ 5. Материалы и результаты инженерных изысканий оформляются в виде:

- 1) - отчетной документации о выполнении инженерных изысканий.
- 2) - произвольной форме.
- 3) - исключительно в схемах.

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

ЗАДАНИЕ 1 Инженерные изыскания выполняются в соответствии с требованиями технических регламентов? Да/Нет

Ответ: Да.

ЗАДАНИЕ 2 - Основанием для выполнения инженерных изысканий является заключаемый в соответствии с гражданским законодательством Российской Федерации договор? Да/Нет

Ответ: Да.

**ЗАДАНИЕ 3** - Исполнитель обязан при выполнении инженерных изысканий применять средства измерений, прошедшие в соответствии с законодательством Российской Федерации метрологическую поверку (калибровку) или аттестацию? Да/Нет

Ответ: Да.

**ЗАДАНИЕ 4** Результаты инженерных изысканий используются для формирования государственных информационных систем обеспечения градостроительной деятельности? Да/Нет

Ответ: Да.

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

**ЗАДАНИЕ 1.** Перечень видов инженерных изысканий

Ответ: Основные виды инженерных изысканий:

Инженерно-геодезические изыскания

2. Инженерно-геологические изыскания

3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания

4. Инженерно-экологические изыскания

5. Инженерно-геотехнические изыскания

Специальные виды инженерных изысканий:

1. Геотехнические исследования

2. Обследования состояния грунтов оснований зданий и сооружений, их строительных конструкций

3. Поиск и разведка подземных вод для целей водоснабжения

4. Локальный мониторинг компонентов окружающей среды

5. Разведка грунтовых строительных материалов

6. Локальные обследования загрязнения грунтов и грунтовых вод

Минстрой России при необходимости может вносить изменения в настоящий перечень.

**ЗАДАНИЕ 2.** Сроки давности инженерных изысканий

Ответ: На основании п. 5.1.20 Свода правил инженерных изысканий для строительства срок давности инженерно-топографических планов составляет не более двух лет при условии подтверждения актуальности отображенной на них информации согласно СП 317.1325800.2017 (п. 5.3.4). Обновление инженерно-топографических планов выполняется в целях приведения отображаемой на них информации в соответствие с современным состоянием местности и застройки.

На участках местности, где изменения ситуации и рельефа составляют более 35%, обновление инженерно-топографических планов не выполняется и топографическая съемка должна производиться заново. Инженерно-топографические планы, составленные по материалам съемки при высоте снежного покрова более 20 см, подлежат обновлению в благоприятный период.

Согласно п. 6.1.7 Свода правил инженерных изысканий для строительства при выполнении инженерно-геологических изысканий допускается использование результатов инженерно-геологических изысканий прошлых лет с учетом сроков давности материалов (период от окончания ранее выполненных изысканий до начала проектирования или корректировки проектной документации объектов капитального строительства) в соответствии с таблицей 6.1, приведенной в указанном Своде правил.

Выявление этих изменений следует осуществлять по результатам рекогносцировочного обследования исследуемой территории, которое выполняется до разработки окончательной программы выполнения инженерных изысканий.

Если срок давности результатов инженерно-геологических изысканий прошлых лет не превышает указанный в таблице 6.1, допускается их использование для обоснования проектных решений без проведения дополнительных инженерно-геологических изысканий, при отсутствии изменений в проектных решениях по размещению зданий и сооружений, а также типах и глубинах фундаментов.

Если материалы изысканий прошлых лет используются как дополнение к результатам текущих инженерно-геологических изысканий, объемы работ допускается уменьшать при обосновании в программе.

На основании п. 7.1.8 Свода правил инженерных изысканий для строительства срок давности материалов инженерно-гидрометеорологических изысканий при изучении гидрологического режима водных объектов не должен превышать два года, метеорологического режима территории - пять лет (от окончания инженерно-гидрометеорологических изысканий до начала проектирования объектов капитального строительства).

Основными критериями при оценке возможности использования указанных материалов являются степень достоверности расчетных характеристик гидрометеорологического режима, использованных при проектировании, и оправдываемость прогноза развития опасных природных процессов (в том числе развития русловых и пойменных деформаций).

**ДИСЦИПЛИНА : Производственная практика, научно-исследовательская работа**  
**1) закрытые задания (тестовые, средний уровень сложности):**

**ЗАДАНИЕ 1** В законодательстве РФ предусматриваются следующие варианты прекращения права пользования недрами:

- 1) -полностью или частично;
- 2) -полностью;
- 3) - не предусмотрены законодательством.

**ЗАДАНИЕ 2** Инженерные изыскания для строительства проводятся согласно требованиям:

- 1) -свода правил;
- 2) -постановления Правительства;
- 3) -Указа Президента.

**ЗАДАНИЕ 3** Инженерные изыскания для строительства являются для градостроительной деятельности:

- 1) -обязательной частью;
- 2) -рекомендательной частью;
- 3) -не обязательны к выполнению.

**ЗАДАНИЕ 4** К основным видам инженерных изысканий относятся:

- 1) - инженерно-геодезические; инженерно-геологические; инженерно-гидрометеорологические; инженерно-экологические; инженерно-геотехнические;
- 2) -- инженерно-геодезические; инженерно-геологические; инженерно-гидрометеорологические; инженерно-экологические;

- 3) -инженерно-гидрогеологические, инженерно-геодезические; инженерно-геологические; инженерно-гидрометеорологические; инженерно-экологические; инженерно-геотехнические.

**ЗАДАНИЕ 5** Исполнители инженерных изысканий на участках, не принадлежащих застройщику (техническому заказчику) на праве собственности или ином законном основании, имеют право:

- 1) - устанавливать (закладывать) геодезические пункты (центры) и их внешние знаки;
- 2) - размещать площадки складирования отходов;
- 3) - производить перепрофилирование рельефа.

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

**ЗАДАНИЕ 1** Возмещение убытков, связанных с выполнением инженерных изысканий, собственникам или лицам, владеющим объектами недвижимости на ином законном основании, осуществляется .....

Ответ: Застройщиком.

**ЗАДАНИЕ 2** Исполнитель обязан при выполнении инженерных изысканий применять средства измерений, прошедшие ..... проверку

Ответ: Метрологическую.

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

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

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

**ЗАДАНИЕ 1** Какой из перечисленных нормативных документов устанавливает общие правила к проведению инженерно-экологических изысканий:

- 1) СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»
- 2) ГОСТ 12.1.007-76 «Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности»
- 3) РД-АПК 1.10.05.04-13 «Методические рекомендации по технологическому проек-тированию птицеводческих предприятий»
- 4) СНиП III-42-80 «Магистральные трубопроводы»

**ЗАДАНИЕ 2.** Какой нормативный документ не регулирует требования к организации и осуществлению производственного экологического контроля и мониторинга:

- 1) ГОСТ 12.1.007-76 «Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности»
- 2) ГОСТ Р 8.589-2001 «Государственная система обеспечения единства измерений. Контроль загрязнения окружающей природной среды. Метрологическое обеспечение. Основные положения»
- 3) ГОСТ Р 56061-2014 «Производственный экологический контроль. Требования к программе производственного экологического контроля»
- 4) ГОСТ Р 56059-2014 «Производственный экологический мониторинг. Общие положения».

**ЗАДАНИЕ 3** Каким нормативным документом регулируются методы измерения шума:

- 1) ГОСТ 23337–2014 «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий»
- 2) ГОСТ 28329–89 «Озеленение городов. Термины и определения»
- 3) ГОСТ 27065–86 «Качество вод. Термины и определения»

4) ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Межгосударственный стандарт. Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб»

**ЗАДАНИЕ 4.** Какие способы накопления и хранения отходов производства запрещены:

- 1) хранение сыпучих и летучих отходов в открытом виде, без применения средств пылеподавления
- 2) на производственных территориях в специальных помещениях (в цехах, складах, в резервуарах, емкостях)
- 3) на промежуточных (приемных) пунктах сбора и накопления, в том числе терми-налах, железнодорожных сортировочных станциях
- 4) вне производственной территории - на специально оборудованных сооружениях, предназначенных для размещения (хранения и захоронения) отходов (полигоны, шламохранилища, в том числе шламовые амбары, хвостохранилища, отвалы горных пород)

**ЗАДАНИЕ 5.** Рекогносцировочное обследование территории НЕ включает:

- 1) определение содержания тяжелых металлов в почвах (грунтах)
- 2) маршрутные наблюдения
- 3) применение летательных аппаратов (в том числе БПЛА)
- 4) опросы местного населения

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

**ЗАДАНИЕ 1.** Инженерно-экологические изыскания для строительства регулируются:

Ответ: СП 502.1325800.2021

**ЗАДАНИЕ 2.** Какой Межгосударственный стандарт регулирует общие требования к отбору проб почв?

Ответ: ГОСТ 17.4.3.01-2017

**ЗАДАНИЕ 3.** Результаты инженерно-экологических изысканий являются основой для разработки какого раздела проектной документации?

**Ответ: ОВОС (Оценка воздействия на окружающую среду)**

**ЗАДАНИЕ 4.** Совокупность природных ресурсов территории и средообразующих факторов, которые могут быть использованы для хозяйственной или иной деятельности это

**Ответ: Природно-ресурсный потенциал территории**

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

**ДИСЦИПЛИНА :** Современные методы обращения с отходами недропользования

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

**ЗАДАНИЕ 1.** Результаты инженерно-экологических изысканий НЕ являются основой для разработки:

- 1) Инженерно-геодезических изысканий (ИГДИ)
- 2) Оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС)
- 3) Перечня мероприятий по охране окружающей среды (ПМООС)
- 4) Мероприятий по охране окружающей среды (МООС)

**ЗАДАНИЕ 2.** Санитарная охрана подземных вод НЕ осуществляется при:

- 1) рекогносцировочных работах
- 2) буровых работах

- 3) добыче полезных ископаемых открытыми разрезами, карьерами и шахтным способом
- 4) закачке в глубокие и продуктивные горизонты жидких отходов

**ЗАДАНИЕ 3.** Что НЕ запрещено при накоплении и хранении отходов, образующихся в процессе недропользования:

- 1) использование специально оборудованных сооружений, предназначенных для размещения отходов
- 2) использование различного рода неэкранированных земляных амбаров
- 3) использование карстовых воронок и других углублений для сброса сточных вод и шламов
- 4) использование различного рода неэкранированных прудов - накопителей

**ЗАДАНИЕ 4** Взимается ли плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками?

- 1) да, взимается
- 2) нет, не взимается
- 3) все ответа верные
- 4) нет правильного ответа

**ЗАДАНИЕ 5** Взимается ли плата за сбросы загрязняющих веществ в водные объекты?

- 1) да, взимается
- 2) нет, не взимается
- 3) все ответа верные
- 4) нет правильного ответа

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

**ЗАДАНИЕ 1** На какой срок предоставляется участок недр для образования особо охраняемых геологических объектов?

**Ответ: без ограничения срока**

**ЗАДАНИЕ 2** Материалы, состоящие из веществ, которые не вступают во взаимодействие с кислородом воздуха, водой, компонентами захораниваемых отходов, не обладают химической, биохимической и биологической активностью.

**Ответ: инертные материалы**

**ЗАДАНИЕ 3.** Как называются площадки постоянных наблюдений (измерений) за изменениями состояния компонентов окружающей среды?

**Ответ: стационарные наблюдательные площадки**

**ЗАДАНИЕ 4.** Как называются отходы, которые несут потенциальную опасность воспламенения, возгорания, раздражения, коррозии, отравления, развития реакции или поражения для людей и окружающей среды?

**Ответ: опасные отходы**

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

**ЗАДАНИЕ 1.** Выбуренный шлам, твердые отходы производства, материалы и реагенты, не пригодные к дальнейшему использованию, должны направляться

**Ответ: в шламоотвалы и на полигоны захоронения промышленных отходов в зависимости от класса опасности отходов**

**ЗАДАНИЕ 2.** Что произойдет, если пользователь недр в течение установленного лицензией на пользование недрами срока не приступил к осуществлению пользования недрами

**Ответ: Право пользования недрами может быть досрочно прекращено**

**ДИСЦИПЛИНА :** Экономические основы недропользования

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

**ЗАДАНИЕ 1** Взимается ли плата за хранение, захоронение отходов производства и потребления (размещение отходов)?

- 1) да, взимается
- 2) нет, не взимается
- 3) все ответы верные
- 4) нет правильного ответа

**ЗАДАНИЕ 2** Должны ли организации отчитываться природоохранным органам о негативном воздействии на окружающую среду и платить за это воздействие?

- 1) да, должны
- 2) нет, не должны
- 3) все ответы верные
- 4) нет правильного ответа

**ЗАДАНИЕ 3** В каком законодательном акте приведены виды негативного воздействия на окружающую среду, за которое взимается плата?

- 1) Федеральный закон «Об охране окружающей среды»
- 2) Федеральный закон «О безопасности»
- 3) Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ
- 4) нет правильного ответа

**ЗАДАНИЕ 4.** Инженерно-экологические условия территории НЕ включают:

- 1) характеристику современных компьютерных технологий
- 2) характеристику ландшафта, природных и природно-антропогенных процессов
- 3) характеристику социально-экономических факторов, влияющих на градостроительную и иную деятельность
- 4) характеристику состояния почв (или грунтов), атмосферного воздуха, природных вод, донных отложений, биоты и биотопов, факторов химического, биологического, радиационного и физического воздействия

**ЗАДАНИЕ 5.** В рамках инженерно-экологических изысканий исследование социально-экономических условий НЕ выполняют для:

- 1) получения сведений о факторах почвообразования
- 2) получения сведений о структуре населения, основных критериях качества жизни населения
- 3) получения сведений о типах природопользования и (или) структуре землепользования
- 4) получения сведений о социальной, инженерной и транспортной инфраструктуре, структуре различных отраслей производств и комплексов

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

**ЗАДАНИЕ 1** Верно ли утверждение: плата за негативное воздействие на окружающую среду подлежит зачислению в бюджеты бюджетной системы Российской Федерации в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации?

Ответ: да, верно

**ЗАДАНИЕ 2** Должны ли организации платить регулярные платежи за электромагнитное воздействие от компьютеров?

Ответ: нет, не должны

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

**ЗАДАНИЕ 1** Опишите, в чем суть отчетности недропользователя по форме: форма 2-ТП (воздух).

Ответ: в том чтобы показать источники выбросов загрязняющих веществ и перечень веществ, которые выбрасывались от данных источников в отчетном году.

**ЗАДАНИЕ 2** Опишите, в чем суть отчетности недропользователя по форме: 2-ТП (отходы).

Ответ: в том, чтобы показать отходы которые образуются на предприятии, их количество и «движение отходов» (то есть, кому они передаются на утилизацию, обезвреживание, захоронение, хранение)

**ДИСЦИПЛИНА** : Эколого-геологические условия России

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

**ЗАДАНИЕ 1** Что из перечисленного относится к самым мощным факторам воздействия на окружающую среду?

- 1) промышленность
- 2) туризм
- 3) научно-исследовательская деятельность

**ЗАДАНИЕ 2** Что такое экологические проблемы?

- 1) проблемы ухудшения условий жизни человека
- 2) проблемы отсутствия денежных средств у государства
- 3) проблемы с воспитанием подрастающего поколения

**ЗАДАНИЕ 3** Экологическое право это отрасль права, предмет которой составляют отношения, которые:

- 1) касаются природопользования, охраны окружающей среды, защиты прав и законных интересов физических и юридических лиц в указанных сферах;
- 2) возникают при использовании природных ресурсов, их добыче, переработке и реализации, в том числе путем экспорта;
- 3) связаны с охраной флоры и фауны, обеспечением окружающего мира в надлежащем и пригодном для жизни состоянии.

**ЗАДАНИЕ 4** К какому виду источников экологического права относится устав перерабатывающего предприятия?

- 1) К локальным нормативным правовым актам;
- 2) К муниципальным нормативным правовым актам;
- 3) К правовым обычаям.

**ЗАДАНИЕ 5.** Система экологического права включает в себя институт:

- 1) 1.мониторинга;
- 2) 2.преступлений против окружающей среды;
- 3) 3.надзора в сфере природопользования.

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

**ЗАДАНИЕ 1** Экологическое право регулирует общественные отношения в сфере: использования и ..... природных ресурсов, а также защиты экологических прав граждан и организаций.

**Ответ: охраны**

**ЗАДАНИЕ 2** Объектами экологического права являются: окружающая природа, ее ....., ресурсы и комплексы, а также экологические права граждан и юридических лиц.

**Ответ: объекты**

**ЗАДАНИЕ 3** К специальным принципам международного экологического права относится: ... суверенитет каждого государства над собственными природными ресурсами.

**Ответ: абсолютного**

**ЗАДАНИЕ 4** Соотношение экологического права с другими отраслями, которое проявляется во включении в последние норм по защите окружающей среды, называется: ...

**Ответ: экологизацией.**

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

**ЗАДАНИЕ 1** Назовите классы состояния эколого-геологических условий.

Ответ:

- Класс катастрофического состояния эколого-геологических условий характеризуется сплошным распространением мерзлых толщ (более 90 %); арктическим, полярным и устойчивым типами сезонного оттаивания со среднегодовой температурой пород ниже  $-5^{\circ}\text{C}$ ; незащищенностью подземных вод; в гидрогеохимических зонах формирования подземных вод с преобладанием процессов континентального засоления; площадь засоленных почв более 50 %; высоким уровнем потенциальной экологической опасности природных концентраций тяжелых металлов; развитием горных пород и подземных вод с высоким содержанием радиоактивных элементов; низким потенциалом самоочищения ландшафтов от загрязнения минеральными веществами; сильной неотектонической активностью; площадной пораженностью территории экзогенными геологическими процессами более 50 %; систематическим проявлением катастрофических процессов, при котором меры инженерной защиты не гарантируют безопасности проживания людей.
- Класс неудовлетворительного состояния эколого-геологических условий характеризуется массивно-островным (25-75 %) и прерывистым (75-90 %) типами распространения мерзлых толщ; полупереходным типом сезонного оттаивания со среднегодовой температурой  $-2...-5^{\circ}\text{C}$  или длительно устойчивым типом сезонного промерзания со среднегодовой температурой  $+1...+3^{\circ}\text{C}$ ; слабой защищенностью подземных вод; в гидрогеохимических зонах формирования подземных вод с развитием процессов выщелачивания; площадь засоленных почв 20-50 %; средним уровнем потенциальной экологической опасности природных концентраций тяжелых металлов; развитием горных пород и подземных вод с повышенным содержанием радиоактивных элементов; потенциалом самоочищения ландшафтов от загрязнения минеральными веществами ниже среднего; средней неотектонической активностью; площадной пораженностью территории экзогенными геологическими процессами 25-50 %; весьма сложными инженерно-геологическими условиями и необходимой повсеместной инженерной защитой.

- Класс условно удовлетворительного состояния эколого-геологических условий характеризуется редко-островным и островным (не более 25 %) типами распространения мёрзлых толщ или наличием сезонно-мерзлых пород; полупереходным и переходным типами сезонного промерзания и оттаивания со среднегодовой температурой пород  $-1...-3^{\circ}\text{C}$  или длительно устойчивым типами сезонного промерзания со среднегодовой температурой  $+2...+5^{\circ}\text{C}$ ; наличием защищенности подземных вод; в гидрогеохимических зонах формирования подземных вод с преобладанием процессов континентального засоления; площадь засоленных почв 5-20 %; низким уровнем потенциальной экологической опасности природных концентраций тяжелых металлов; развитием горных пород и подземных вод с низким содержанием радиоактивных элементов; средним потенциалом самоочищения ландшафтов от загрязнения минеральными веществами; низкой неотектонической активностью; площадной пораженностью территории экзогенными геологическими процессами 5-25 %; сложными инженерно-геологическими условиями и необходимой инженерной защитой на ограниченных площадях.
- Класс удовлетворительного состояния эколого-геологических условий характеризуется распространением сезонно - и кратковременно-мерзлых пород; устойчивым типами сезонного промерзания со среднегодовой температурой пород  $+5...+10^{\circ}\text{C}$ ; высокой защищенностью подземных вод; в гидрогеохимических зонах формирования подземных вод с преобладанием процессов выщелачивания; площадь засоленных почв менее 5 %; отсутствием потенциальной экологической опасности природных концентраций тяжелых металлов; отсутствием горных пород и подземных вод с содержанием радиоактивных элементов; высоким потенциалом самоочищения ландшафтов от загрязнения минеральными веществами; отсутствием неотектонической активности; площадной пораженностью территории экзогенными геологическими процессами менее 5 %; несложными инженерно-геологическими условиями и применением локальных мер инженерной защитой на ограниченных площадях.

**ЗАДАНИЕ 2** К какому классу состояния относятся эколого-геологические условия России?

Ответ: В соответствии с принятой градацией большая часть территории России по состоянию эколого-геологических условий, обусловленных пространственным распределением природных экологических функций литосферы, относится к условно-удовлетворительному и неудовлетворительному классам состояния. Порядка 1-2 % территории России по условиям проявления природной составляющей экологических функций литосферы могут быть отнесены к удовлетворительному классу состояния. Крайние северные и северо-восточные же части, а также территории в южном горном обрамлении России, центральная часть Западно-Сибирской плиты представляют собой территории катастрофического состояния эколого-геологических условий. И общая площадь, занятая такими территориями, составляет порядка 15-20 % от площади страны. Остальная же часть территории России по состоянию природной составляющей эколого-геологических условий может быть охарактеризована как неудовлетворительная и условно-удовлетворительная.

**ЗАДАНИЕ 3** Назовите степени трансформации эколого-геологических условий России.

Ответ:

- На природную составляющую состояния эколого-геологических условий накладывается техногенное воздействие, для которого также была принята четырёхуровневая градация:

- Весьма высокая степень трансформации эколого-геологических условий характеризуется площадью техногенного рельефа более 50 %; увеличением площади нарушения в год более 5 %; увеличением площади засоленных и эродированных почв более 5 %; содержанием гумуса менее 30 % от природного; содержанием в компонентах литосферы элементов и соединений 2-го и 3-го классов опасности более 10 ПДК, 1-го класса опасности – более 5 ПДК; площадью области загрязнения подземных вод более 10 км<sup>2</sup>.
- Высокая степень трансформации эколого-геологических условий характеризуется площадью техногенного рельефа 25-50 %; размахом нарушенного рельефа 20-50 м; увеличением площади нарушения 2-5 % в год; увеличением площади засоленных и эродированных почв 2-5 % в год; содержанием гумуса 30-70 % от природного; содержанием в компонентах литосферы элементов и соединений 2-го и 3-го классов опасности в пределах 5-10 ПДК, 1-го класса опасности – 1-5 ПДК; площадью области загрязнения подземных вод 5,0-10,0 км<sup>2</sup>.
- Средняя степень трансформации эколого-геологических условий характеризуется площадью техногенного рельефа 10-25 %; размахом нарушенного рельефа 10-20 м; увеличением площади нарушения 1-2 % в год; увеличением площади засоленных и эродированных почв 1-2 %; содержанием гумуса 70-90 % от природного; содержанием в компонентах литосферы элементов и соединений 2-го и 3-го классов опасности в пределах 1-5 ПДК, 1-го класса опасности – на уровне ПДК; площадью области загрязнения подземных вод 0,5-5,0 км<sup>2</sup>.
- Низкая степень трансформации эколого-геологических условий характеризуется площадью техногенного рельефа менее 10 %; размахом нарушенного рельефа менее 10 м; увеличением площади нарушения до 1 % в год; увеличением площади засоленных и эродированных почв до 0,5-1,0 %; содержанием гумуса более 90 % от природного; содержанием в компонентах литосферы элементов и соединений на уровне фоновых или ниже ПДК; отсутствием загрязнения подземных вод или площадью области загрязнения менее 0,5 км<sup>2</sup>.

### **Критерии и шкалы оценивания заданий для оценки сформированности компетенций:**

Для оценивания выполнения заданий используется балльная шкала:

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

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

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

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

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

- 5 баллов – задание выполнено верно (получен правильный ответ, обоснован (аргументирован) ход выполнения (при необходимости));
- 2 балла – выполнение задания содержит незначительные ошибки, но приведен правильный ход рассуждений, или получен верный ответ, но отсутствует обоснование хода его выполнения (если оно было необходимым), или задание выполнено не полностью, но получены промежуточные (частичные) результаты, отражающие правильность хода выполнения задания, или, в случае если задание состоит из выполнения нескольких подзаданий, 50% которых выполнено верно;
- 0 баллов – задание не выполнено или выполнено неверно (ход выполнения ошибочен или содержит грубые ошибки, значительно влияющие на дальнейшее его изучение).

**Календарный график освоения элементов образовательной программы**

Компетенция	1 курс		2 курс	
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
УК-1	Б1.В.03			
УК-2	Б1.В.04			
УК-3	Б1.В.05			
УК-4		Б1.В.01 Б1.В.02		
УК-5		Б1.В.06		
УК-6	Б1.В.05			
ОПК-1		Б1.О.03 Б1.О.05 Б1.О.06 Б1.О.04	Б2.О.02(Н) Б3.01(Д)	
ОПК-2	Б2.О.01(У)		Б1.О.07 Б2.О.02(Н) Б3.01(Д)	
ОПК-3	Б1.О.01		Б2.О.02(Н) Б3.01(Д)	
ОПК-4	Б2.О.02(Н)	Б2.О.02(Н)	Б2.О.03(Пд) Б3.01(Д) Б1.О.07	
ПК-1	Б1.О.02 Б2.В.02(П)	Б1.В.13 Б1.В.ДВ.01.01 Б1.В.ДВ.02.01 Б1.В.ДВ.03.01 Б2.В.01(Н) Б2.В.02(П)	Б1.В.15	
ПК-2	ФТД.02 Б1.В.08 Б1.В.11 Б2.В.02(П)	Б1.В.ДВ.01.02 Б1.В.12 Б1.В.ДВ.02.02 Б1.В.ДВ.03.02 Б1.В.ДВ.04.01 ФТД.01 Б2.В.01(Н) Б2.В.02(П)	Б1.В.14 Б3.01(Д)	
ПК-3	Б1.В.09 Б2.В.02(П)	Б1.В.ДВ.04.02 Б1.В.ДВ.05.01 Б1.В.ДВ.01.02 Б2.В.01(Н) Б2.В.02(П)	Б3.01(Д)	
ПК-4	Б1.В.10 Б1.В.07 Б2.В.02(П)	Б1.В.ДВ.02.02 Б1.В.ДВ.05.02 Б2.В.01(Н) Б2.В.02(П)		

Календарный график формирования компетенций

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