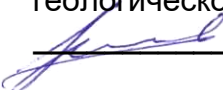


МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Декан  
геологического факультета  
 В.М. Ненаев

05.06.2023 г.

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**  
**Б2.В.08 (Пд) Производственная практика преддипломная**

1. Шифр и наименование направления подготовки/специальности: 05.03.01 Геология
2. Профиль подготовки: экологическая геология
3. Квалификация (степень) выпускника: бакалавр
4. Форма обучения: очная
5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины: экологической геологии
6. Составитель программы: Косинова Ирина Ивановна, д.г.-м.н, профессор, Репина Елена Михайловна, преподаватель
7. Рекомендована:  
НМС геологического факультета ВГУ протокол №9 от 29.05.2023

---

*(отметки о продлении вносятся вручную)*

---

8. Учебный год: 2023-2024

Семестр(ы): 8

## 9. Цель практики:

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы.

## Задачи практики:

- сбор информации по эколого-геологическим условиям района работ;
- участие в проведении полевых эколого-геологических исследований с использованием современных технических средств;
- участие в сборе и обработке полевых данных в обобщении фондовых эколого-геологических данных с помощью современных информационных технологий;
- участие в составлении эколого-геологических карт, схем, разрезов, таблиц, графиков и другой установленной отчетности по утвержденным формам;
- формирования текста выпускной квалификационной работы;
- прохождение предзащиты и нормоконтроля.

## 10. Место практики в структуре ООП:

Дисциплина относится к вариативной части блока Б2 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки по направлению 05.03.01 Геология (бакалавриат).

Для прохождения преддипломной производственной практики необходимы знания и первые навыки полевых работ, владение основами специальности, методами оценки и качества природной среды, знания о формировании и особенностях эколого-геологических и техногенные условия территории, определяющих эколого-геологическую обстановку.

Производственная преддипломная практика закрепляет навыки ведения научной работы, учит обобщению и анализу собранного полевого, фондового и аналитического материала, постановке и поиску решения эколого-геологических задач, совершенствованию ведения научно-исследовательской работы, а так же учит работе в производственной сфере, в коллективе, способствует развитию качеств необходимых для специалистов геологического профиля.

## 11. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: производственная.

Способ проведения практики стационарная, выездная

Форма проведения практики: дискретная.

## 12. Планируемые результаты обучения при прохождении практики (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями) и индикаторами их достижения:

Код	Название компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-1	Обладать способностью использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки)	Знать: учение о эколого-геологических системах, экологических функциях литосферы.  Уметь: применять методы эколого-геологических исследований для решения практических задач оценки уровней комфортности среды обитания.  Владеть: понятийным аппаратом экологической геологии, методами обработки эколого-геологической информации
ПК-2	Обладать способностью самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований	Знать: структуру эколого-геологических исследований, источники получения информации по геологическому, гидрогеологическому строению территории, особенностям почв, животному и растительному миру  Уметь: самостоятельно получать геологическую информацию,

		<p>использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований в соответствии с задачами эколого-геологического мониторинга</p> <p>Владеть навыками: самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности</p>
ПК-3	<p>Обладать способностью в составе научно-исследовательского коллектива участвовать в интерпретации геологической информации, составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций</p>	<p>Знать: основы теоретических знаний по механическим, электрическим, магнитным и оптическим свойствам геосферных оболочек Земли, необходимым для интерпретации геологической информации, составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций в составе научно-исследовательского коллектива</p> <p>Уметь: применять знаний по механическим, электрическим, магнитным и оптическим свойствам геосферных оболочек Земли к задачам оценки их экологического состояния для интерпретации геологической информации, составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций в составе научно-исследовательского коллектива</p> <p>Иметь навыки: сопоставления сведений о физическом состоянии природных сред Земли при интерпретации геологической информации, составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций в составе научно-исследовательского коллектива</p>
ПК-4	<p>Обладать готовностью применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач</p>	<p>Знать: как применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых эколого-геологических работ при решении производственных задач</p> <p>Уметь: применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых эколого-геологических работ при решении производственных задач</p> <p>Владеть навыками: применения на практике базовых общепрофессиональных знаний и навыков полевых эколого-геологических работ при решении производственных задач</p>
ПК-5	<p>Обладать готовностью к работе на современных полевых и лабораторных геологических, геофизических, геохимических приборах, установках и оборудовании</p>	<p>Знать: методологию и принципы работы на оборудовании по определению физических, химических характеристик природной среды</p>

		<p>Уметь: работать на современных полевых и лабораторных геологических, геофизических, геохимических приборах, установках и оборудовании</p> <p>Иметь навыки: работы на современных полевых и лабораторных геологических, геофизических, геохимических приборах, установках и оборудовании при ведении эколого-геологического мониторинга</p>
ПК-6	Обладать готовностью в составе научно-производственного коллектива участвовать в составлении карт, схем, разрезов и другой установленной отчетности по утвержденным формам	<p>Знать: основные принципы и критерии эколого-геологического картирования.</p> <p>Уметь: производить построение карт эколого-геологических условий, оценочные эколого-геологические карты, эколого-геологического районирования.</p> <p>Владеть: программными продуктами, необходимыми для построения геоинформационных систем.</p>

**13. Объем практики в зачетных единицах / ак. час. — 2/72 часа.**

**Форма промежуточной аттестации зачет с оценкой.**

#### 14. Трудоемкость по видам учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	Всего	По семестрам		
		№ семестра 8	№ семестра	...
Всего часов	72	72		
в том числе:				
Контактная работа (включая НИС)	1	1		
Самостоятельная работа	71	71		
Итого:	72	72		

#### 15. Содержание практики (или НИР)

п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы	Объем учебной работы, ч	
			Контактные часы	Самостоятельная работа
1.	<i>Подготовительный (организационный)</i>	<i>Инструктаж по технике безопасности, общее знакомство с местом практики (научно-исследовательскими лабораториями), составление и утверждение графика прохождения практики, изучение литературных источников по теме экспериментального исследования, реферирование научного материала и т.д.</i>	1	2
2.	<i>Основной (экспериментальный, полевой, исследовательский и т.д.)</i>	<i>Освоение методов эколого-геологического исследования, выполнение производственных заданий, проведение самостоятельных экспериментальных исследований в области оценки состояния биотической и биотических компонентов природной среды,</i>		40

		посещение отделов предприятий, знакомство с особенностями организационно-управленческой деятельности предприятия и т.д.		
3.	Заключительный (информационно-аналитический)	Обработка экспериментальных данных по объекту экологических исследований, формирование блока видов и объемов работ, оценка эколого-геологической ситуации, составление эколого-геологических карт, составление и оформление отчета. Прохождение нормоконтроля.		20
4.	Представление отчетной документации	Публичная защита отчета на итоговом занятии.		10

**16. Перечень учебной литературы, ресурсов сети «Интернет», необходимых для прохождения практики (список литературы оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ и используется общая сквозная нумерация для всех видов источников)**

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	ГОСТ СМК-СТО-2.5/09-2014. Общие требования к текстовым документам.
2	Учебное пособие по производственной практике и написанию ВКР для бакалавров профиля "Экологическая геология" : [для студентов 3-4 курсов бакалавриата геологического факультета ; направления 05.03.01 - Геология (профиль подготовки - Экологическая геология)] / сост.: В.А. Бударина, А.А. Валяльщиков, М.А. Хованская .— Воронеж : Новый взгляд, 2016 .— 37 с .— 2,3 п.л.
3	Экологическая геология : учебно-методическое пособие для бакалавров геологического факультета / сост.: М.А. Хованская, А.А. Валяльщиков, М. Г. Воробьев .— Воронеж : Воронежский государственный университет, 2019 .— 71 с. — Тираж не указан. 4,4 п.л.

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
4	Косинова И. И. Методы эколого-геохимических, эколого-геофизических исследований и рационального недропользования: учеб. пособие / И. И. Косинова, В. А. Богословский, В. А. Бударина. – Воронеж : Изд-во Воронеж. ун-та, 2004. – 281 с.
5	Методические указания по производственной практике и написанию выпускной квалификационной работы для бакалавров профиля "Экологическая геология" [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие для вузов : [для студентов 3-4 курсов бакалавриата геологического факультета ; направления 05.03.01 - Геология (профиль подготовки - Экологическая геология)] / сост.: А.А. Валяльщиков, М.А. Хованская, В.А. Бударина .— Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2015 .— <URL: <a href="http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m15-229.pdf">http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m15-229.pdf</a> >.

в) информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресурсы интернет)\*:

№ п/п	Ресурс
1.	Электронно-библиотечная система <a href="http://biblioclub.ru/">«Университетская библиотека online»</a> <a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a>
2.	Электронно-библиотечная система <a href="http://www.studmedlib.ru">«Консультант студента»</a> <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a>
3.	Электронно-библиотечная система <a href="https://e.lanbook.com/">«Лань»</a> <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
4.	Электронно-библиотечная система <a href="http://rucont.ru">«РУКОНТ» (ИТС Контекстум)</a> <a href="http://rucont.ru">http://rucont.ru</a>
5.	Электронно-библиотечная система «Юрайт» <a href="https://lib.vsu.ru/url.php?url=http://www.biblio-online.ru">https://lib.vsu.ru/url.php?url=http://www.biblio-online.ru</a>

## **17. Образовательные технологии, применяемые при проведении практики и методические указания для обучающихся по прохождению практики**

Общая трудоемкость производственной преддипломной практики составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

Этапы практики:

Обработка, систематизация и обобщение данных;

Обработке полевых данных в обобщении фондовых эколого-геологических данных с помощью современных информационных технологий;

Составление эколого-геологических карт, схем, разрезов, таблиц, графиков и другой установленной отчетности по утвержденным формам;

Написание текста выпускной квалификационной работы согласно утвержденному плану.

Прохождение нормоконтроля и предзащиты ВКР.

Программа курса реализуется с применением дистанционных технологий.

Преддипломная производственная практика проводится в виде контактной и самостоятельной работы - студенты проходят производственную преддипломную практику в различных предприятиях и организациях, проводящих полевые геологические и работы экологической направленности. С предприятиями обязательно заключаются договоры на проведение производственной практики студентов, в которых четко оговариваются сроки практики и обратно, безопасность трудовой деятельности практиканта и т.д.

Основной задачей преддипломной производственной практики является освоение методов эколого-геологических исследований, ознакомление с оборудованием и приборами, применяемыми при этих исследованиях.

Программа производственной практики, определяющая ее общее содержание, делится на несколько основных составляющих, соответствующих подготовительному, полевому и камеральному этапам практики. Конкретное содержание каждого этапа зависит от поставленной цели и задач проводимых исследований и работ.

При прохождении преддипломной производственной практики необходимо оформлять дневник производственной практики (обязательно, независимо от места прохождения практики). порядок ведения дневника следующий:

1) получить дневник практики у ответственного за производственные практики на кафедре и заполнить первый раздел (ФИО, группа и т.д.);

2) для выездных практик - получить медицинскую справку о состоянии здоровья в поликлинике ВГУ (справка должна содержать фразу: "допущен к полевой практике в не энцефалитоопасном/энцефалитоопасном районе" или близкую по смыслу);

3) показать медицинскую справку ответственному за производственные практики на кафедре, пройти у него инструктаж по охране труда (технике безопасности) применительно к данной практике и получить его подпись в дневнике;

4) получить индивидуальное задание у руководителя практики на кафедре и получить его подпись в дневнике;

5) пройти инструктаж по охране труда и технике безопасности;

Во время практики студент должен систематически вести дневник практики. В конце практики получить у руководителя от организации письменную характеристику и оценку выполненной работы, которые ставятся в дневник практики и заверяются печатью организации.

Аналогичную характеристику в дневник пишет руководитель от кафедры.

По окончании практики практикант составляет письменный отчет и предоставляет его для защиты на кафедре одновременно с дневником. В дневнике должна быть дана характеристика на него руководителем практики от предприятия и от кафедры. В отчете о производственной практике освещаются следующие вопросы:

- сведения об организации, где проходила практика (направление проводимых организацией исследований, должностные обязанности практиканта, форма отчетности за выполненную работу);

- современное состояние научной проблемы, к которой относится программа практики и индивидуальное задание;

- методика выполнения индивидуального задания;

- краткая информация о содержании и выполнении индивидуального задания.

Отчет по мере надобности иллюстрируется рисунками, картами, схемами, чертежами, фотографиями и т.п. Оптимальный объем отчета 10-12 страниц машинописного текста.

При оценке итогов практики принимается во внимание:

- 1) отзыв и оценка руководителей практики;
- 2) полнота, качество и степень пригодности собранного материала для бакалаврской работы;
- 3) соответствие профиля работы на практике будущей специальности;
- 4) своевременность защиты отчета

#### 18. Материально-техническое обеспечение практики:

Лабораторная посуда,  
 химические реактивы,  
 шкаф вытяжной ШВк-1200,  
 шкаф сушильный СЭШ-3М,  
 аквадистиллятор АЭ-14-«Я-ФП»,  
 АНИОН-7000 рН-метр портативный,  
 колориметр фотоэлектрический концентрационный КФК-2-УХЛ 4.2,  
 тест-наборы Visocolor ECO,  
 лабораторные весы ADAM HCB-123,  
 весы Electronic Balance HX3001-T,  
 дозиметр-радиометр РКС107,  
 газоанализатор ПГА-1,  
 шумомер цифровой типа Testo 816-1  
 Мультимедийное оборудование: ноутбук TOSHIBA Satellite A200-235

#### 19. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике

##### 19.1. Перечень компетенций с указанием этапов формирования и планируемых результатов обучения

Код	Планируемые результаты обучения	Этапы формирования компетенции (разделы (этапы) практики)
ПК-1  обладать способностью использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки)	Знать: учение о эколого-геологических системах, экологических функциях литосферы.  Уметь: применять методы эколого-геологических исследований для решения практических задач оценки уровней комфортности среды обитания.  Владеть: понятийным аппаратом экологической геологии, методами обработки эколого-геологической информации	<u>1-3</u>
ПК-2  Обладать способностью самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-	Знать: структуру эколого-геологических исследований, источники получения информации по геологическому, гидрогеологическому строению территории, особенностям почв, животному и растительному миру	<u>1-3</u>

<p>исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований</p>	<p>Уметь: самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований в соответствии с задачами эколого-геологического мониторинга</p> <p>Владеть навыками: самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности</p>	
<p>ПК-3</p> <p>Обладать способностью в составе научно-исследовательского коллектива участвовать в интерпретации геологической информации, составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций</p>	<p>Знать: основы теоретических знаний по механическим, электрическим, магнитным и оптическим свойствам геосферных оболочек Земли, необходимым для интерпретации геологической информации, составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций в составе научно-исследовательского коллектива</p> <p>Уметь: применять знаний по механическим, электрическим, магнитным и оптическим свойствам геосферных оболочек Земли к задачам оценки их экологического состояния для интерпретации геологической информации, составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций в составе научно-исследовательского коллектива</p> <p>Иметь навыки: сопоставления сведений о физическом состоянии природных сред Земли при интерпретации геологической информации, составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций в составе научно-исследовательского коллектива</p>	<p><u>1-3</u></p>
<p>ПК-4</p> <p>Обладать готовностью применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при</p>	<p>Знать: как применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых эколого-геологических работ при решении производственных задач</p> <p>Уметь: применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых эколого-геологических работ при решении производственных задач</p> <p>Владеть навыками: применения на практике базовых</p>	<p><u>1-3</u></p>



решении производственных задач	обще профессиональных знаний и навыков полевых эколого-геологических работ при решении производственных задач	
ПК-5  Обладать готовностью к работе на современных полевых и лабораторных геологических, геофизических, геохимических приборах, установках и оборудовании	Знать: методологию и принципы работы на оборудовании по определению физических, химических характеристик природной среды  Уметь: работать на современных полевых и лабораторных геологических, геофизических, геохимических приборах, установках и оборудовании  Иметь навыки: работы на современных полевых и лабораторных геологических, геофизических, геохимических приборах, установках и оборудовании при ведении эколого-геологического мониторинга	1-3
ПК-6  обладать готовностью в составе научно-производственного коллектива участвовать в составлении карт, схем, разрезов и другой установленной отчетности по утвержденным формам	Знать: основные принципы и критерии эколого-геологического картирования.  Уметь: производить построение карт эколого-геологических условий, оценочные эколого-геологические карты, эколого-геологического районирования.  Владеть: программными продуктами, необходимыми для построения геоинформационных систем.	3-4

## 19.2 Описание критериев и шкалы оценивания компетенций (результатов обучения) при промежуточной аттестации

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
<i>Обучающийся в полной мере выполнил программу преддипломной производственной практики в соответствии с утвержденным графиком. Отчетные материалы отражают адекватное формулирование цели и задач исследования, выбранный метод обеспечил решение поставленных в ходе практики задач.</i>	<i>Повышенный уровень</i>	<i>Отлично</i>
<i>Обучающийся выполнил план преддипломной производственной практики в соответствии с утвержденным графиком. Отчетные материалы отражают, адекватное формулирование цели и задач эколого-геологического исследования, выбор необходимого метода для решения поставленных задач. Обучающийся владеет понятийным аппаратом экологической геологии, но допускает ошибки при формулировании результатов учебной практики.</i>	<i>Базовый уровень</i>	<i>Хорошо</i>
<i>Обучающийся частично выполнил план преддипломной производственной практики. В представленных отчетных материалах выявлено несоответствие выбранного метода цели и задачам исследования. При прохождении учебной практики не были выполнены все поставленные перед практикантом задачи, отчетные материалы имеют ряд</i>	<i>Пороговый уровень</i>	<i>Удовлетворительно</i>

<i>недочетов по эколого-геологическим картам, необходимым элементам и качеству представленного материала.</i>		
<i>Обучающийся не выполнил план преддипломной производственной практики. В представленных отчетных материалах отсутствуют необходимые элементы: не сформулированы цель и задачи работы, не приведены или ошибочны предложенные методы исследований, отчет фрагментарен и содержит значительное количество ошибок.</i>	–	<i>незачет</i>

### **19.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы (нужное выбрать)**

#### **19.3.1 Содержание (структура) отчета:**

Текстовая часть отчета должна содержать полную информацию по физико-географическим условиям, по геологии и полезным ископаемым изученных районов, по характеру хозяйственной освоенности территории, по экологическим условиям, степени антропогенного давления и техногенной нагрузке, природным процессам, имеющим как положительное, так и отрицательное влияние на биоту и самого человека.

Вторая глава посвящается методическому обоснованию видов, объемов работ и применяемым методам эколого-геологических исследований.

Третья глава содержит информацию по результатам проведенных эколого-геологических исследований, основанной на результатах эколого-геологического картирования.

Заключение содержит основные выводы, сформулированные по результатам проведения работы.

В текстовой части отчета обращается внимание на грамотность языка, правильность и уместность употребления специальных терминов. При использовании в отчетах печатных или фондовых материалов – обращается внимание на правильность цитирования и оформление ссылок на литературу.

Графические приложения: обзорная карта расположения природного объекта, геологическая, гидрогеологическая, геоморфологическая, тектоническая карты, карта плотности техногенной нагрузки, карта фактического материала, тематические эколого-геологические карты, диаграммы, графики, схемы по результатам эколого-геологических исследований

Защита отчета по практике происходит перед специальной комиссией кафедры не позднее трех дней после окончания практики.

После докладов студентов, вопросов и обсуждения, комиссия объявляет оценку по пятибалльной системе с занесением ее в ведомость и зачетку в раздел учебных и производственных практик.

### **19.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Оценка знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, при прохождении практики проводится в ходе промежуточной аттестаций. Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

Промежуточная аттестация по практике включает подготовку и защиту отчета. Отчет обязательно подписывается (заверяется) руководителем практики. Результаты прохождения практики докладываются обучающимся в виде устного сообщения с демонстрацией презентации на заключительной конференции.

По результатам доклада с учетом характеристики руководителя и качества представленных отчетных материалов обучающемуся выставляется соответствующая оценка. Зачет с оценкой по

итогах практики выставляется обучающимся руководителем практики на основании доклада и отчетных материалов, представленных обучающимся.

При оценивании используются качественные шкалы оценок. Критерии оценивания приведены выше.

#### **19.5. Фонд оценочных средств сформированности компетенций (перечень заданий)**

**ПК-1 Способен использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки)**

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

ЗАДАНИЕ 1. Какую роль играет анализ экологической обстановки и её динамики в экологическом картографировании?

1. Цель
2. Задача
3. Объект изучения
4. Предмет изучения

**ПК-2 Способен самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки)**

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

ЗАДАНИЕ 1. К проведению всех операций в процессе эксплуатации Измерителя параметров электрического и магнитного полей трехкомпонентный «ВЕ-метр» могут быть допущены лица со средним или высшим образованием, изучившие руководство и паспорт, проинструктированные по технике безопасности при работе с электроустановками, имеющие практический навык в .....опасных физических факторов и в работе с компьютером.

Ответ: измерении

**ПК-3 Способен в составе научно-исследовательского коллектива участвовать в интерпретации геологической информации, составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций**

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

ЗАДАНИЕ 1. Что может служить источником экологической информации, применяемой в картографировании?

Ответ: Материалы дистанционного зондирования; качественные и количественные характеристики загрязняющих веществ и статистические данные об объемах и условиях их поступления в окружающую среду; пространственная и временная динамика фактически измеренных уровней и состава загрязнения; данные о состоянии здоровья населения, растительном покрове и животном мире.

**ПК-4 Готов применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач (в соответствии с направленностью (профилем) программы бакалавриата)**

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

**ЗАДАНИЕ 1** В каком проекте по обоснованию недропользования учитывается внедрение новой природоохранной техники и технологий

1. перечень мероприятий по охране окружающей среды
2. проект организации строительства
3. проект электроснабжения
4. проект архитектурных решений

**ЗАДАНИЕ 2** Проект геологического изучения недр должен в обязательном порядке содержать сведения о....?

1. влиянии на окружающую среду недропользования
2. архитектурных решениях
3. организации электроснабжении
4. структуре населения

**ЗАДАНИЕ 3** Что необходимо для разработки планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации?

1. оценить загрязнения компонентов окружающей среды
2. оценить количество осадков
3. оценить тектонику района
4. оценит социальные условия

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

**ЗАДАНИЕ 1** Кто на предприятии (должность) формирует проект «Перечень мероприятий по окружающей среде», в котором разрабатываются планы внедрения новой природоохранной техники?

Ответ: Эколог

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

**ЗАДАНИЕ 1** Что дает предприятию внедрение новой природоохранной техники и технологий?

Ответ должен содержать сведения о снижении выбросов загрязняющих веществ или снижении сбросов загрязняющих веществ, или уменьшения отходов, а также улучшении качества окружающей среды.

**ПК-5 Готов к работе на современных полевых и лабораторных геологических, геофизических, геохимических приборах, установках и оборудовании (в соответствии с направленностью (профилем) программы бакалавриата)**

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

**ЗАДАНИЕ 1.** Показатель биохимического потребления кислорода (БПК<sub>5</sub>) является:

1. - интегральным показателем наличия легкоокисляемых органических веществ;
2. -индикатором высокого содержания тяжелых металлов;
3. - диагностическим элементом на кислотность среды;
4. - органолептическим показателем .

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

**ЗАДАНИЕ 1.** Продолжить:

Комплекс специальных сооружений и оборудования, предназначенный для хранения или захоронения радиоактивных, токсичных и других отвалных отходов обогащения полезных ископаемых называется .....

Ответ: хвостохранилищем.

3) открытые задания (ситуационные задачи, средний уровень сложности)

**ПК-6 Готов в составе научно-производственного коллектива участвовать в составлении карт, схем, разрезов и другой установленной отчетности по утвержденным формам**

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

**ЗАДАНИЕ 1.** Какие существуют направления рекультивации земель?

Ответ: В зависимости от тех целей, которые ставятся при рекультивации земель, различают следующие направления рекультивации земель: ·природоохранное направление; ·рекреационное направление; ·сельскохозяйственное направление; ·растениеводческое направление; ·сенокосно-пастбищное направление; ·лесохозяйственное направление; ·водохозяйственное направление.