

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования "Пермский  
государственный национальный исследовательский  
университет"**

**Кафедра инженерной геологии и охраны недр**

**Авторы-составители: Коврижных Светлана Борисовна  
Белкин Павел Андреевич  
Блинов Сергей Михайлович**

Рабочая программа дисциплины  
**ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ГЕОЛОГИЯ**  
Код УМК 59998

Утверждено  
Протокол №9  
от «10» апреля 2024 г.

Пермь, 2024

## **1. Наименование дисциплины**

Экологическая геология

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина входит в обязательную часть Блока « Б.1 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление подготовки: **05.03.01** Геология

направленность Геология и геохимия горючих ископаемых

### **3. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

В результате освоения дисциплины **Экологическая геология** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

**05.03.01** Геология (направленность : Геология и геохимия горючих ископаемых)

**ОПК.3** Способен применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности

**Индикаторы**

**ОПК.3.2** Обоснованно использует теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин в профессиональной деятельности

**ОПК.4** Способен применять методы сбора, обработки и представления полевой геологической информации для решения стандартных профессиональных задач

**Индикаторы**

**ОПК.4.2** Применяет методы сбора, обработки и представления полевой геологической информации для решения стандартных профессиональных задач

#### 4. Объем и содержание дисциплины

<b>Направление подготовки</b>	05.03.01 Геология (направленность: Геология и геохимия горючих ископаемых)
<b>форма обучения</b>	очная
<b>№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины</b>	2
<b>Объем дисциплины (з.е.)</b>	4
<b>Объем дисциплины (ак.час.)</b>	144
<b>Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:</b>	56
<b>Проведение лекционных занятий</b>	28
<b>Проведение практических занятий, семинаров</b>	28
<b>Самостоятельная работа (ак.час.)</b>	88
<b>Формы текущего контроля</b>	Защищаемое контрольное мероприятие (5) Итоговое контрольное мероприятие (1)
<b>Формы промежуточной аттестации</b>	Экзамен (2 триместр)

## **5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины**

### **Экологическая геология. Первый семестр**

#### **Введение в дисциплину, история становления дисциплины**

Обзор дисциплин и предметов экологической направленности, изучаемых на геологическом факультете ПГНИУ. Знакомство с программой курса, требованиями к усвоению материала и формами контроля качества обучения. История становления экологического направления геологии. Обоснование необходимости развития системы знаний об экологических функциях литосферы.

#### **Экологическая геология, её структура, понятийная база**

Окружающая среда, природная среда, абиотические и биотические компоненты. Геоэкология, как наука об абиотических компонентах окружающей среды. Определение экологической геологии. Связь экологической геологии с естественными, медицинскими и социальными науками. Соотношение с геоэкологией.

#### **Существующие подходы к оценке состояния эколого-геологических условий**

Объект и предмет исследований. Типы задач и систем, исследуемых экологической геологией. Учение об экологических функциях и свойствах литосферы. Понятийная база. Эколого-геологические условия и их состояние. Логическая и научная структура экологической геологии.

#### **Оценка состояния эколого-геологических условий**

Оценка состояния экосистем в целом. Критерии и категории состояния экосистем. Тематические биотические и биолого-медицинские критерии, площадные и динамические критерии.

#### **Ресурсная экологическая функция литосферы**

Определение, значение и структура ресурсной экологической функции литосферы. Ресурсы литосферы, необходимые для жизни биоты. Биофильные химические элементы, кудюриты, подземные воды. Минеральные ресурсы, необходимые для существования и развития человеческого общества. Минеральные ресурсы, их структура и запасы. Техногенные месторождения. Ресурсы геологического пространства, проблема их рационального использования и восстановления.

#### **Геодинамическая экологическая функция литосферы**

Определение, значение и структура геодинамической экологической функции литосферы. Систематика геодинамических процессов по экологическим последствиям. Катастрофические процессы: атмосферные вихри, наводнения, землетрясения, извержение вулканов, снегопады, цунами, оползни, снежные лавины, сели, провалы. Опасные процессы: засухи, опустынивание, дефляция, изменение уровня водоемов, овражная эрозия, эрозия почв, карст, абразия. Неблагоприятные процессы: ледники, заболачивание, боковая и донная эрозия, суффозия, пучение, наледи, солифлюкция. Экологическое значение геодинамических зон и аномалий.

#### **Геохимическая экологическая функция литосферы**

Определение, значение и структура геохимической экологической функции литосферы. Природные и техногенные геохимические поля и аномалии. Литогеохимические, гидрогеохимические, атмогеохимические и биогеохимические поля и аномалии. Влияние геохимических неоднородностей литосферы на живые организмы и человека.

#### **Геофизическая экологическая функция литосферы**

Определение, значение и структура геофизической экологической функции литосферы. Природные и техногенные геофизические поля и аномалии: гравитационное, геомагнитное, температурное, электромагнитное, радиационное. Влияние геофизических полей на живые организмы и человека. Экологические последствия изменения параметров геофизических полей во времени и пространстве.

### **Эколого-геологические проблемы Пермского края и пути их решения**

Классификации экзогенных природно-техногенных процессов, природные и техногенные факторы их развития. Экологические последствия явлений природно-техногенных процессов на урбанизированных территориях. Критерии оценки степени интенсивности развития процессов. Мероприятия по изучению, локализации и ликвидации негативных последствий развития природно-техногенных процессов.

### **Контрольное занятие**

Контроль освоения теоретического материала дисциплины "Экологическая геология"

## **6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Освоение дисциплины требует систематического изучения всех тем в той последовательности, в какой они указаны в рабочей программе.

Основными видами учебной работы являются аудиторские занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой дисциплине и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы. Обучающемуся важно помнить, что контактная работа с преподавателем эффективно помогает ему овладеть программным материалом благодаря расстановке необходимых акцентов и удержанию внимания интонационными модуляциями голоса, а также подключением аудио-визуального механизма восприятия информации.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;
- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- самоконтроль освоения программного материала.

Обучающемуся необходимо помнить, что результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем во время проведения мероприятий текущего контроля и учитываются при промежуточной аттестации.

Обучающимся с ОВЗ и инвалидов предоставляется возможность выбора форм проведения мероприятий текущего контроля, альтернативных формам, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Предусматривается возможность увеличения в пределах 1 академического часа времени, отводимого на выполнение контрольных мероприятий.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

При проведении текущего контроля применяются оценочные средства, обеспечивающие передачу информации, от обучающегося к преподавателю, с учетом психофизиологических особенностей здоровья обучающихся.

## **7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

При самостоятельной работе обучающимся следует использовать:

- конспекты лекций;
- литературу из перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- текст лекций на электронных носителях;
- ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины;
- лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение из перечня информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

## 8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### Основная:

1. Латышенко, К. П. Экологический мониторинг. Часть 2 : практикум / К. П. Латышенко. — 2-е изд. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 100 с. — ISBN 978-5-4487-0455-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/79696.html>
2. Экологическая геология:курс лекций/Федер. агентство по образованию, Перм. гос. ун-т.- Пермь:ПГУ,2007.-1.
3. Орлов, М. С. Гидрогеоэкология городов : учебное пособие / М. С. Орлов, К. Е. Питьева. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 288 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Магистратура). - ISBN 978-5-16-006050-7. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система Znanium : [сайт]. <https://znanium.com/catalog/product/1844321>
4. Копылов И. С. Геоэкология, гидрогеология и инженерная геология Пермского края:монография/И. С. Копылов.-Пермь:ПГНИУ,2021, ISBN 978-5-7944-3594-8.-501. <https://elis.psu.ru/node/642309>
5. Латышенко, К. П. Экологический мониторинг. Часть 1 : практикум / К. П. Латышенко. — 2-е изд. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 129 с. — ISBN 978-5-4487-0454-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/79695.html>

### Дополнительная:

1. Бузмаков С. А.,Костарев С. М. Введение в экологический мониторинг:[учебное пособие]/С. А. Бузмаков, С. М. Костарев.-Пермь,2009, ISBN 978-5-7944-1317-5.-178.-Библиогр.: с. 114



## **9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины**

При освоении дисциплины использование ресурсов сети Интернет не предусмотрено.

## **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Образовательный процесс по дисциплине **Экологическая геология** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Презентационные материалы (слайды по темам лекционных и практических занятий);
2. Доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС)
3. Доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ (**student.psu.ru**).

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).

система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.

система тестирования Indigo (<https://indigotech.ru/>).

## **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

### 1. Лекционные занятия:

Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

### 2. Практические занятия:

Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

### 3. Групповые консультации:

Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

### 4. Текущий контроль:

Аудитория, оснащенная меловой (и) или маркерной доской.

### 5. Самостоятельная работа:

Аудитория для самостоятельной работы, оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», обеспеченная доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Помещения Научной библиотеки ПГНИУ.

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютера с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

**Фонды оценочных средств для аттестации по дисциплине  
Экологическая геология**

**Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции.  
Индикаторы и критерии их оценивания**

**ОПК.3**

**Способен применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин при решении задач профессиональной деятельности**

<b>Компетенция (индикатор)</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>	<b>Критерии оценивания результатов обучения</b>
<p><b>ОПК.3.2</b> Обоснованно использует теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин в профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин. Уметь: связывать и применять теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин в производстве эколого-геологических исследований. Владеть: нормативной и терминологической базой теоретических основ фундаментальных геологических дисциплин при решении эколого-геологических задач</p>	<p align="center"><b>Неудовлетворител</b></p> <p>Отсутствие знаний и умений. Не владеет нормативной и терминологической базой теоретических основ фундаментальных геологических дисциплин. Не способен применять на практике фундаментальные геологические закономерности при решении эколого-геологических задач.</p> <p align="center"><b>Удовлетворительн</b></p> <p>Имеются общие не систематизированные знания и умения. Отрывочно владеет нормативной и терминологической базой теоретических основ фундаментальных геологических дисциплин. Ограниченно способен применять на практике фундаментальные геологические закономерности при решении эколого-геологических задач.</p> <p align="center"><b>Хорошо</b></p> <p>Имеются общие систематизированные, но с некоторыми пробелами знания и умения. Владеет достаточной нормативной и терминологической базой теоретических основ фундаментальных геологических дисциплин. Способен применять на практике фундаментальные геологические закономерности при решении эколого-геологических задач.</p> <p align="center"><b>Отлично</b></p> <p>Имеются общие систематизированные знания и умения. Владеет исчерпывающей нормативной и терминологической базой теоретических основ фундаментальных геологических дисциплин. Способен самостоятельно применять на практике фундаментальные геологические</p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p align="center"><b>Отлично</b></p> закономерности при решении эколого-геологических задач.

#### ОПК.4

#### Способен применять методы сбора, обработки и представления полевой геологической информации для решения стандартных профессиональных задач

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p><b>ОПК.4.2</b> Применяет методы сбора, обработки и представления полевой геологической информации для решения стандартных профессиональных задач</p>	<p>Знать: основы методики сбора, обработки, анализа и обобщения фондовой, полевой и лабораторной эколого-геологической информации. Уметь: применять на практике методы сбора, обработки, анализа и обобщения фондовой, полевой и лабораторной эколого-геологической информации. Владеть нормативной и терминологической базой сбора, обработки, анализа и обобщения фондовой, полевой и лабораторной эколого-геологической информации.</p>	<p align="center"><b>Неудовлетворител</b></p> <p>Отсутствие знаний и умений. Не владеет нормативной и терминологической базой сбора, обработки и представления полевой геологической информации для решения стандартных профессиональных задач. Не способен применять на практике методы сбора, обработки и представления полевой геологической информации для решения стандартных профессиональных задач</p> <p align="center"><b>Удовлетворительн</b></p> <p>Имеются общие не систематизированные знания и умения. Владеет минимальной нормативной и терминологической базой сбора, обработки и представления полевой геологической информации для решения стандартных профессиональных задач. Ограниченно способен применять на практике методы сбора, обработки и представления полевой геологической информации для решения стандартных профессиональных задач</p> <p align="center"><b>Хорошо</b></p> <p>Имеются общие систематизированные, но с некоторыми пробелами знания и умения. Владеет нормативной и терминологической базой сбора, обработки и представления полевой геологической информации для решения стандартных профессиональных задач. Способен применять на практике методы сбора, обработки и представления полевой геологической информации для решения стандартных профессиональных задач</p>

<b>Компетенция (индикатор)</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>	<b>Критерии оценивания результатов обучения</b>
		<p style="text-align: center;"><b>Отлично</b></p> <p>Имеются полные систематизированные знания и умения. Владеет всей необходимой нормативной и терминологической базой сбора, обработки и представления полевой геологической информации для решения стандартных профессиональных задач. Способен самостоятельно применять на практике методы сбора, обработки и представления полевой геологической информации для решения стандартных профессиональных задач</p>

## Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : Базовая

**Вид мероприятия промежуточной аттестации :** Экзамен

**Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации :** Оценка по дисциплине в рамках промежуточной аттестации определяется на основе баллов, набранных обучающимся на контрольных мероприятиях, проводимых в течение учебного периода.

**Максимальное количество баллов :** 100

### Конвертация баллов в отметки

«отлично» - от 81 до 100

«хорошо» - от 61 до 80

«удовлетворительно» - от 47 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 47 балла

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<b>ОПК.3.2</b> Обоснованно использует теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин в профессиональной деятельности <b>ОПК.4.2</b> Применяет методы сбора, обработки и представления полевой геологической информации для решения стандартных профессиональных задач	Ресурсная экологическая функция литосферы <b>Защищаемое контрольное мероприятие</b>	Освоение значимости и роли ресурсной экологической функции литосферы
<b>ОПК.3.2</b> Обоснованно использует теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин в профессиональной деятельности <b>ОПК.4.2</b> Применяет методы сбора, обработки и представления полевой геологической информации для решения стандартных профессиональных задач	Геодинамическая экологическая функция литосферы <b>Защищаемое контрольное мероприятие</b>	Освоение значимости и роли геодинамической экологической функции литосферы

<b>Компетенция (индикатор)</b>	<b>Мероприятие текущего контроля</b>	<b>Контролируемые элементы результатов обучения</b>
<p><b>ОПК.3.2</b> Обоснованно использует теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин в профессиональной деятельности</p> <p><b>ОПК.4.2</b> Применяет методы сбора, обработки и представления полевой геологической информации для решения стандартных профессиональных задач</p>	<p>Геохимическая экологическая функция литосферы</p> <p><b>Защищаемое контрольное мероприятие</b></p>	<p>Освоение основных геохимических показателей (критериев) качества компонентов природной среды</p>
<p><b>ОПК.3.2</b> Обоснованно использует теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин в профессиональной деятельности</p> <p><b>ОПК.4.2</b> Применяет методы сбора, обработки и представления полевой геологической информации для решения стандартных профессиональных задач</p>	<p>Геофизическая экологическая функция литосферы</p> <p><b>Защищаемое контрольное мероприятие</b></p>	<p>Навыки работы с нормативными документами. Навыки составления отчетной документации. Освоение темы "Радиационная безопасность в сфере инженерно-экологических исследований"</p>
<p><b>ОПК.3.2</b> Обоснованно использует теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин в профессиональной деятельности</p> <p><b>ОПК.4.2</b> Применяет методы сбора, обработки и представления полевой геологической информации для решения стандартных профессиональных задач</p>	<p>Эколого-геологические проблемы Пермского края и пути их решения</p> <p><b>Защищаемое контрольное мероприятие</b></p>	<p>Знание основных природоохранных документов, применяемых в РФ умение спланировать эколого-геологические исследования</p>

<b>Компетенция (индикатор)</b>	<b>Мероприятие текущего контроля</b>	<b>Контролируемые элементы результатов обучения</b>
<b>ОПК.3.2</b> Обоснованно использует теоретические основы фундаментальных геологических дисциплин в профессиональной деятельности <b>ОПК.4.2</b> Применяет методы сбора, обработки и представления полевой геологической информации для решения стандартных профессиональных задач	Контрольное занятие <b>Итоговое контрольное мероприятие</b>	Освоение теоретического материала дисциплины "Экологическая геология"

### **Спецификация мероприятий текущего контроля**

#### **Ресурсная экологическая функция литосферы**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **10**

Проходной балл: **5**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Работа выполнена аккуратно, соблюдены требования к оформлению, отсутствуют орфографические и стилистические ошибки	5
Выполненная работа соответствует заданной структуре, отражает все аспекты заданной темы в контексте ресурсной экологической функции литосферы	3
Приведены дополнительные сведения по изучаемой проблеме (не освещаемые в перечне основной литературы)	2

#### **Геодинамическая экологическая функция литосферы**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **10**

Проходной балл: **5**

<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Выполненная работа соответствует заданной структуре, отражает все аспекты заданной темы в контексте геодинамической экологической функции литосферы	5
Работа выполнена аккуратно, соблюдены требования к оформлению, отсутствуют орфографические и стилистические ошибки	3
Приведены дополнительные сведения по изучаемой проблеме (не освещаемые в перечне основной литературы)	2

#### **Геохимическая экологическая функция литосферы**



Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**  
 Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**  
 Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **10**  
 Проходной балл: **5**

Показатели оценивания	Баллы
Работа выполнена аккуратно, соблюдены требования к оформлению, отсутствуют орфографические и стилистические ошибки	5
Расчеты геохимических характеристик проведены в соответствии с действующими НД, цифровые показатели должным образом обработаны	3
Выполненная работа соответствует заданной структуре	2

### **Геофизическая экологическая функция литосферы**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**  
 Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**  
 Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **20**  
 Проходной балл: **10**

Показатели оценивания	Баллы
Правильное выполнение полевых измерений радиологических характеристик, правильное обобщение результатов	10
Соблюдение заданной структуры работы	5
Грамотное оформление работы в соответствии с заданными требованиями, соблюдение норм и правил оформления отчетной документации	5

### **Эколого-геологические проблемы Пермского края и пути их решения**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**  
 Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**  
 Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **25**  
 Проходной балл: **11**

Показатели оценивания	Баллы
Работа выполнена аккуратно, соблюдены требования к оформлению, отсутствуют орфографические и стилистические ошибки	11
Соблюдены требования рекомендованных к изучению профильных нормативных документов	6
Выполненная работа соответствует заданной структуре	5
Приведены дополнительные сведения по изучаемой проблеме (не освещаемые в перечне основной литературы)	3

### **Контрольное занятие**

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**  
 Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**  
 Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **25**  
 Проходной балл: **11**

Показатели оценивания	Баллы
-----------------------	-------

Студент владеет уверенными знаниями о производстве эколого-геологических работ. Имеет достаточную информацию о нормативно правовой базе производства эколого-геологических работ.	11
Студент владеет отрывочными знаниями о производстве эколого-геологических работ. Может применять на практике полученные знания после консультации со специалистом.	8
Студент владеет отличными знаниями о производстве эколого-геологических работ. Имеет полную информацию о нормативно правовой базе производства эколого-геологических работ. Способен к самостоятельному планированию и реализации работ геолого-экологической направленности.	6