

Министерство образования и науки Астраханской области
Государственное автономное образовательное учреждение
Астраханской области высшего образования
«Астраханский государственный архитектурно-строительный
университет»
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)

УТВЕРЖДАЮ



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины

Геоэкология

(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

По направлению подготовки

21.03.02 «Землеустройство и кадастры»

(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФТС)

Направленность (профиль)

«Кадастр недвижимости»

(указывается наименование профиля в соответствии с ООП)

Кафедра «Геодезия, кадастровый учет»

Квалификация выпускника *бакалавр*

Астрахань - 2020

Разработчик:

д.г.- м.н., профессор

(занимаемая должность,
учёная степень и учёное звание)

Гольчикова Н.Н. / Н.Н. Гольчикова /
(подпись) И. О. Ф.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Геодезия, кадастровый учет» протокол № 8 от 13.04.2020г.

Заведующий кафедрой

Лежнина Ю.А. / Лежнина Ю.А. /
(подпись) И. О. Ф.

Согласовано:

Председатель МКН «Землеустройство и кадастры»
Направленность (профиль) «Кадастр недвижимости»

Стрелков С.П. / С.П.Стрелков /
(подпись) И. О. Ф.

Начальник УМУ

Аксютин И.В. /И.В. Аксютин/
(подпись) И. О. Ф

Специалист УМУ

Кильмухамедова Э.Э. /Э.Э. Кильмухамедова/
(подпись) И. О. Ф

Начальник УИТ

Пригаро С.В. /С.В. Пригаро/
(подпись) И. О. Ф

Заведующая научной библиотекой

Хайракшова Р.С. / Р.С. Хайракшова /
(подпись) И. О. Ф

Содержание

| | Стр. |
|---|------|
| 1. Цели освоения дисциплины | 4 |
| 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы | 4 |
| 3. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата, специалитета, магистратуры | 4 |
| 4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся | 4 |
| 5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий | 6 |
| 5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий и работы обучающегося (в академических часах) | 6 |
| 5.1.1. Очная форма обучения | 6 |
| 5.1.2. Заочная форма обучения | 7 |
| 5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам | 8 |
| 5.2.1. Содержание лекционных занятий | 8 |
| 5.2.2. Содержание лабораторных занятий | 9 |
| 5.2.3. Содержание практических занятий | 9 |
| 5.2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине | 10 |
| 5.2.5. Темы контрольных работ (разделы дисциплины) | 11 |
| 5.2.6. Темы курсовых проектов/курсовых работ | 11 |
| 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины | 11 |
| 7. Образовательные технологии | 12 |
| 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины | 13 |
| 8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины | 13 |
| 8.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем | 13 |
| 8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины | 13 |
| 9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине | 14 |
| 10. Особенности организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья | 14 |

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Геоэкология» является формирование компетенций обучающегося в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры».

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими компетенциями:

ОПК-2 - способностью использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

знать:

- предмет геоэкологии и межпредметные связи; современное научное представление о составе, структуре и свойствах геосферных оболочек; основные экологические функции геосферных оболочек; характер изменения состава, свойств и экологических функций геосферных оболочек под влиянием техногенеза; иметь представления об основных глобальных и региональных проблемах экологии (ОПК-2).

уметь:

- правильно применять основные термины и понятия геоэкологии; анализировать результаты воздействия техногенеза на окружающую среду; применять комплекс аналитических методов для определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию (ОПК-2).

владеть:

- навыками использования знаний о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию (ОПК-2).

3. Место дисциплины в структуре ООП специалитета

Дисциплина Б1.Б.10 «Геоэкология» по учебному плану реализуется в рамках блока «Дисциплины (модули)» **базовой** части.

Дисциплина базируется на результатах обучения, полученных в рамках изучения следующих дисциплин: «География», «Биология», изучаемой в средней школе.

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

| Форма обучения | Очная | Заочная |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| Трудоемкость в зачетных единицах: | 1 семестр – 4 з.е.; всего - 4з.е. | 1 семестр – 4 з.е.; всего - 4з.е. |
| Аудиторных (включая контактную работу обучающихся с преподавателем) часов (всего) по учебному плану: | | |
| Лекции (Л) | <i>1 семестр – 18 часов;</i> всего - 18 часов | <i>1 семестр – 4 часа;</i> всего – 4 часа |
| Лабораторные занятия (ЛЗ) | <i>1 семестр – 18 часов</i> всего - 18 часов | <i>1 семестр – 4 часа</i> всего – 4 часа |
| Практические занятия (ПЗ) | <i>1 семестр – 34 часа;</i> всего - 34 часа | <i>1 семестр – 6 часов;</i> всего – 6 часов |
| Самостоятельная работа (СР) | 1 семестр – 74 часа; всего - 74 часа | 1 семестр – 130 часов; всего – 130 часов |
| Форма текущего контроля: | | |
| Контрольная работа №1 | <i>учебным планом</i> не предусмотрены | семестр – 1 |
| Форма промежуточной аттестации: | | |
| Экзамены | семестр – 1 | семестр – 1 |
| Зачет | <i>учебным планом</i> не предусмотрены | <i>учебным планом</i> не предусмотрены |
| Зачет с оценкой | <i>учебным планом</i> не предусмотрены | <i>учебным планом</i> не предусмотрены |
| Курсовая работа | <i>учебным планом</i> не предусмотрены | <i>учебным планом</i> не предусмотрены |
| Курсовой проект | <i>учебным планом</i> не предусмотрены | <i>учебным планом</i> не предусмотрены |

5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий и работы обучающегося (в академических часах)

5.1.1 Очная форма обучения

| № п/ п | Раздел дисциплины (по семестрам) | Всего часов на раздел | Семестр | Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебных занятий и работы обучающегося | | | | Форма промежуточной аттестации и текущего контроля |
|--------------|--|--------------------------|---------|--|-----------|-----------|-----------|--|
| | | | | контактная | | | СР | |
| | | | | Л | ЛЗ | ПЗ | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 | Геоэкология как наука. Основные понятия определения и история её развитий | 14 | 1 | 2 | 2 | 4 | 6 | экзамен |
| 2 | Антропогенные воздействия | 20 | 1 | 2 | 2 | 6 | 10 | |
| 3 | Геоэкология геологической среды | 20 | 1 | 2 | 2 | 6 | 10 | |
| 4 | Последствия антропогенного воздействия на геологическую среду | 24 | 1 | 4 | 4 | 6 | 10 | |
| 5 | Пути решения экологических проблем | 32 | 1 | 4 | 4 | 6 | 18 | |
| 6 | Экологическая регламентация хозяйственной деятельности | 34 | 1 | 4 | 4 | 6 | 20 | |
| | Итого: | 144 | | 18 | 18 | 34 | 74 | |

5.1.2 Заочная форма обучения

| № п/ п | Раздел дисциплины (по семестрам) | Всего часов на раздел | Семестр | Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебных занятий и работы обучающегося | | | | Форма промежуточной аттестации и текущего контроля |
|--------------|--|--------------------------|---------|--|----------|----------|------------|--|
| | | | | контактная | | | СР | |
| | | | | Л | ЛЗ | ПЗ | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 | Геоэкология как наука. Основные понятия определения и история её развитий | 14 | 1 | - | 1 | 1 | 12 | К/раб. №1 экзамен |
| 2 | Антропогенные воздействия | 20 | 1 | 1 | - | 1 | 18 | |
| 3 | Геоэкология геологической среды | 20 | 1 | - | 1 | 1 | 18 | |
| 4 | Последствия антропогенного воздействия на геологическую среду | 24 | 1 | 1 | - | 1 | 22 | |
| 5 | Пути решения экологических проблем | 32 | 1 | 1 | 1 | 1 | 29 | |
| 6 | Экологическая регламентация хозяйственной деятельности | 34 | 1 | 1 | 1 | 1 | 31 | |
| | Итого: | 144 | | 4 | 4 | 6 | 130 | |

5.2 Содержание дисциплины, структурированное по разделам

5.2.1 Содержание лекционных занятий

| № | Наименование раздела дисциплины | Содержание |
|----|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1. | Геоэкология как наука. Основные понятия определения и история её развития | История развития и основные этапы геоэкологии Направления геоэкологии, основные понятия и область исследования Антропогенные факторы и их влияние на человека и окружающую среду Человек и биосфера |
| 2. | Антропогенные воздействия | Антропогенные воздействия на атмосферный воздух: 1. Структура и состав атмосферы 2. Источники и состав загрязнения атмосферного воздуха 3. Физические и экологические последствия загрязнения атмосферы 4. Меры по предотвращению загрязнений атмосферного воздуха Антропогенные воздействия на гидросферу: 1. Основные сведения о гидросфере 2. Роль воды в природе и жизни человека 3. Запасы пресной воды 4. Использование водных ресурсов 5. Источники загрязнения воды 6. Меры по очистке и охране вод |
| 3. | Геоэкология геологической среды | Общая характеристика геологической среды Особенности геофизических и геохимических экономалий Воздействие на живые организмы некоторых геофизических и геохимических аномалий Характеристика неблагоприятных геодинамических процессов, влияющих на состояние геологической среды и биосферу. Гравитационные процессы. Карстовые процессы. Суффозионные процессы. Криогенные (мерзлотно-геологические) процессы. Экологическое значение процессов эндогенной геодинамики - вулканизма и землетрясений. Космогеологические процессы и глобальное вымирание биологических видов. Характерные признаки космогенных структур. Возможная связь глобального вымирания видов с космической бомбардировкой Земли. |
| 4. | Последствия антропогенного воздействия на геологическую среду | Создание антропогенных ландшафтов и антропогенного рельефа Активизация процессов экзогенной геодинамики в результате антропогенной деятельности Последствия антропогенных изменений состояния геологической среды Загрязнение окружающей природной среды и здоровье населения. Среда жизни человека Потребности человека Понятие «здоровье человека» |

| | | |
|----|--|--|
| | | Влияние состояния окружающей среды на здоровье людей Экологический риск |
| 5. | Пути решения экологических проблем | Законы взаимоотношений человек—природа Пути решения экологических проблем Международное сотрудничество Экологическое воспитание и просвещение |
| 6. | Экологическая регламентация хозяйственной деятельности | Экологический прогноз и прогнозирование Моделирование природных процессов в решении экологических проблем Экологический мониторинг Оценка качества окружающей среды Нормирование загрязняющих веществ в окружающей среде Экологическая аттестация и паспортизация Экологическая экспертиза |

5.2.2 Содержание лабораторных занятий

| № | Наименование раздела дисциплины | Содержание |
|----|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1. | Геоэкология как наука. Основные понятия определения и история её развития | Предмет и задачи геоэкологии. История геоэкологии, как научного направления. Геоэкология и её место в современной науке. Понятие о Земле как о единой экологической системе. Объекты исследования геоэкологии. Природно-технические системы |
| 2 | Антропогенные воздействия | Основные законы и правила взаимодействия в системе «природа-общество». Глобальные проблемы современного человечества. |
| 3 | Геоэкология геологической среды | Геосферные оболочки Земли и их экологические функции. Геологическая среда и ее свойства. Быстропротекающие геологические процессы и их классификации. Методы, применяемые в геоэкологических исследованиях |
| 4. | Последствия антропогенного воздействия на геологическую среду | Понятие экологической катастрофы, природные и техногенные катастрофы |
| 5. | Пути решения экологических проблем | Современные системы мониторинга, геоэкологическое моделирование и прогнозирование. Применение геоинформационных технологий в геоэкологии Методы стратиграфического расчленения четвертичной толщи |
| 6. | Экологическая регламентация хозяйственной деятельности | Эколого-геологические проблемы территорий различного хозяйственного назначения Концепция устойчивого развития. Международное экологическое сотрудничество и механизмы его осуществления |

5.2.3 Содержание практических занятий

| № | Наименование раздела дисциплины | Содержание |
|---|---------------------------------|------------|
| 1 | 2 | 3 |

| | | |
|---|---|--|
| 1 | Геоэкология как наука. Основные понятия определения и история её развития | Геоэкологические проблемы России, связанные с функционированием промышленности при разработке месторождений полезных ископаемых. |
| 2 | Антропогенные воздействия | Геоэкологическая характеристика рек и морей, омывающих территорию России |
| 3 | Геоэкология геологической среды | Экологическое состояние земель и почв России. Природные зоны России |
| 4 | Последствия антропогенного воздействия на геологическую среду | Формирование климата на территории Российской Федерации |
| 5 | Пути решения экологических проблем | Загрязнение атмосферы |
| 6 | Экологическая регламентация хозяйственной деятельности | Особо охраняемые природные территории России |

5.2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Очная форма обучения

| № | Наименование раздела дисциплины | Содержание | Учебно-методическое обеспечение |
|----|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Геоэкология как наука. Основные понятия определения и история её развития | Изучение материала. Подготовка к лабораторным и практическим занятиям. Подготовка к экзамену. | [1], [2], [3], [5], [6], [8], [9], [10] |
| 2. | Антропогенные воздействия | Изучение материала. Подготовка к лабораторным и практическим занятиям. Подготовка к экзамену | [1], [4], [5], [6], [8], [9], [10], [11] |
| 3. | Геоэкология геологической среды | Изучение материала. Подготовка к лабораторным и практическим занятиям. Подготовка к экзамену | [2], [5], [6], [7], [8], [9], [10] |
| 4. | Последствия антропогенного воздействия на геологическую среду | Изучение материала. Подготовка к лабораторным и практическим занятиям. Подготовка к экзамену | [2], [5], [6], [7], [8], [9], [10] |
| 5. | Пути решения экологических проблем | Изучение материала. Подготовка к лабораторным и практическим занятиям. Подготовка к экзамену | [2], [5], [6], [7], [8], [9], [10] |
| 6. | Экологическая регламентация хозяйственной деятельности | Изучение материала. Подготовка к лабораторным и практическим занятиям. Подготовка к экзамену | [1], [2], [3], [5], [6], [8], [9], [10] |

Заочная форма обучения

| № | Наименование раздела | Содержание | Учебно-методическое |
|---|----------------------|------------|---------------------|
|---|----------------------|------------|---------------------|

| | дисциплины | | обеспечение |
|----|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Геоэкология как наука. Основные понятия определения и история её развития | Изучение материала. Подготовка к лабораторным и практическим занятиям. Подготовка к контрольной работе №1. Подготовка к экзамену. | [1], [2], [3], [5], [6], [8], [9], [10] |
| 2. | Антропогенные воздействия | Изучение материала. Подготовка к лабораторным и практическим занятиям. Подготовка к контрольной работе №1. Подготовка к экзамену. | [1], [2], [3], [5], [6], [8], [9], [10] |
| 3. | Геоэкология геологической среды | Изучение материала. Подготовка к лабораторным и практическим занятиям. Подготовка к контрольной работе №1. Подготовка к экзамену. | [1], [2], [3], [5], [6], [8], [9], [10] |
| 4. | Последствия антропогенного воздействия на геологическую среду | Изучение материала. Подготовка к лабораторным и практическим занятиям. Подготовка к контрольной работе №1. Подготовка к экзамену. | [1], [2], [3], [5], [6], [8], [9], [10] |
| 5. | Пути решения экологических проблем | Изучение материала. Подготовка к лабораторным и практическим занятиям. Подготовка к контрольной работе №1. Подготовка к экзамену. | [1], [2], [3], [5], [6], [8], [9], [10] |
| 6. | Экологическая регламентация хозяйственной деятельности | Изучение материала. Подготовка к лабораторным и практическим занятиям. Подготовка к контрольной работе №1. Подготовка к экзамену. | [1], [2], [3], [5], [6], [8], [9], [10] |

5.2.5 Темы контрольных работ

- 1) «Производственно-экологическая пирамида».
- 2) «Полезные ископаемые и промышленно значимые центры».
- 3) «Геоэкологическая характеристика морей России (не менее двух морей)».
- 4) «Генетические типы и подтипы почв»
- 5) «Природные зоны России»
- 6) «Климатические пояса и области России»
- 7) «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу»
- 8) «Объекты всемирного природного наследия»
- 9) «Государственные природные заповедники»
- 10) «Национальные парки»
- 11) «Заказники федерального значения»

5.2.6 Темы курсовых проектов/ курсовых работ

Учебным планом не предусмотрены.

6.Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

| Организация деятельности студента |
|---|
| <p>Лекция</p> <p>В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Необходимо задавать</p> |

преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.

Практическое занятие

Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. Решение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму и др.

Лабораторное занятие

Работа в соответствии с методическими указаниями по выполнению лабораторных работ.

Самостоятельная работа

Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя.

Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций;
- выполнение контрольных работ;
- решение задач;
- работу со справочной и методической литературой;
- работу с нормативными правовыми актами;
- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- повторение лекционного материала;
- подготовки к семинарам (практическим занятиям);
- изучения учебной и научной литературы;
- изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных);
- решения задач, выданных на практических занятиях;
- подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- подготовки к семинарам устных докладов (сообщений);
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на их еженедельных консультациях.
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов, написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы.

Контрольная работа

Теоретическая и практическая части контрольной работы выполняются по установленным темам (вариантам) с использованием практических материалов, полученных на практических занятиях и при прохождении практики. К каждой теме контрольной работы рекомендуется примерный перечень основных вопросов, список необходимой литературы. Необходимо изучить литературу, рекомендуемую для выполнения контрольной работы. Чтобы полнее раскрыть тему, следует использовать дополнительные источники и материалы. Инструкция по выполнению контрольной работы находится в методических материалах по дисциплине.

Подготовка к экзамену (зачету, зачету с оценкой)

Подготовка студентов к экзамену (зачету, зачету с оценкой) включает три стадии:

- самостоятельная работа в течение учебного года (семестра);
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену (зачету, зачету с оценкой);
- подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в билете.

7. Образовательные технологии

Перечень образовательных технологий, используемых при изучении дисциплины «Геоэкология».

Традиционные образовательные технологии

Перечень образовательных технологий, используемых при изучении дисциплины «Геоэкология», проводятся с использованием традиционных образовательных технологий ориентирующиеся на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения), учебная деятельность студента носит в таких условиях, как правило, репродуктивный характер. Формы учебных занятий с использованием традиционных технологий:

Лекция – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

Практическое занятие – занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму.

Лабораторная работа – организация учебной работы с реальными материальными и информационными объектами, экспериментальная работа с аналоговыми моделями реальных объектов.

Интерактивные технологии

По дисциплине «Геоэкология» лекционные и практические занятия проводятся с использованием следующих интерактивных технологий:

Лекция-дискуссия. В отличие от лекции-беседы здесь преподаватель при изложении лекционного материала не только использует ответы слушателей на свои вопросы, но и организует свободный обмен мнениями в интервалах между логическими разделами.

По дисциплине «Геоэкология» практические и лабораторные занятия проводятся с использованием следующих интерактивных технологий:

Работа в малых группах – это одна из самых популярных стратегий, так как она дает всем обучающимся (в том числе и стеснительным) возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия). Все это часто бывает невозможно в большом коллективе.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) основная учебная литература:

1. Короновский Н.В. Общая геология: Учебник. - М.: ИЦ «Академия», 2011. – 480 с.

2. Вишняков Я.Д., Авраменко А.А. Экология и рациональное природопользование. Учебное пособие: Москва, Академия, 2013. – 384 с.

б) дополнительная учебная литература:

3. Ананьев В.П. Основы геологии, минералогии и петрографии. - М.: «Высшая школа», 2005. – 398 с.

4. Симонов Ю.Г. Геоморфология: Методология фундаментальных исследований. – СПб: ЗАО Издательский Дом «Питер», 2005. – 426 с.
5. Болтрамович С.Ф., Жиров А.И., Ласточкин А.Н. Геоморфология. - М.: ИЦ «Академия», 2005.-517 с.
6. Симонов Ю.Г. Болысов С.И. Методы геоморфологических исследований. - М.: Издательство Аспект Пресс, 2002. – 190 с.
7. Синяков В.Н. Эколого-геологические исследования соляно-купольных бассейнов. Астрахань: ООО ЦНТЭП, 2001.-220 с.
8. Бондарев В.П. «Геология». Курс лекций: Учебное пособие. - М.: Форум; ИНФРА, 2002. – 224 с.
9. Электромагнитные исследования земных недр. под редакцией Ю.П. Сизова. - М.: Научный мир, 2005. - 245 с.
10. Уфимцев Г.В., под редакцией Тимофеева Д.А. Морфология рельефа. - М.: «Научный мир», 2004. - 184 с.

з) перечень онлайн курсов:

10. Общая геология. Планета Земля: образование, строение, эволюция
<https://openedu.ru/course/msu/EARTH/>

8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения

1. 7-Zip;
2. Adobe Acrobat Reader DC;
3. Internet Explorer;
4. Google Chrome;
5. Mozilla Firefox;
6. Apache Open Office;
7. Office 365 A1
8. Microsoft Azure Dev Tools for Teaching
9. VLC media player
10. Azure Dev Tools for Teaching
11. Kaspersky Endpoint Security.

8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

Электронная информационно-образовательная среда Университета, включающая в себя:

1. образовательный портал (<http://moodle.aucu.ru/>);
2. Электронно-библиотечные системы:
3. «Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека» (<https://biblioclub.com/>);
4. «Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (www.iprbookshop.ru).

Электронные базы данных:

5. Научная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru/>)
- Электронные справочные системы
6. Консультант + (<http://www.consultant-urist.ru/>).

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

| № п/п | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы |
|-------|---|--|
| 1. | <p>Аудитория для лекционных занятий: 414056, г. Астрахань, ул. Татищева №18 а, литер Б, учебный корпус № 9, аудитории: №405</p> <p>Аудитория для проведения лабораторных занятий: 414056, г. Астрахань, ул. Татищева №18б, литер Е, учебный корпус № 10, аудитории: №101</p> <p>Аудитории для проведения практических занятий: 414056, г. Астрахань, ул. Татищева №18б, литер Е, учебный корпус № 10, аудитории: №101</p> <p>Аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций: 414056, г. Астрахань, ул. Татищева №18б, литер Е, учебный корпус № 10, аудитории: №101</p> <p>Аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: 414056, г. Астрахань, ул. Татищева №18б, литер Е, учебный корпус № 10, аудитории: №101</p> | <p>№405, учебный корпус № 9 Комплект учебной мебели Демонстрационное оборудование Учебно-наглядные пособия. Переносной мультимедийный комплект Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»</p> <p>№101, учебный корпус № 10 Комплект учебной мебели Компьютер – 2шт. Демонстрационное оборудование прибор компрессионный (КПр-1) комплект: станина, одометр, гири - 7 шт., набор сит, бюксы, химическая посуда, наглядные пособия, стенды. Цифровая лаборатория Переносной мультимедийный комплект Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»</p> |
| 2. | <p>Аудитории для самостоятельной работы: 414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 22а, (общежитие № 1), аудитории № 201, 203;</p> <p>414056, г. Астрахань, ул. Татищева № 18а, литер Б, (учебный корпус № 9), библиотека, читальный зал</p> | <p>№ 201, общежитие № 1 Комплект учебной мебели Компьютеры – 8 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»</p> <p>№ 203, общежитие № 1 Комплект учебной мебели Компьютеры – 8 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»</p> <p>Библиотека, читальный зал, учебный корпус № 9 Комплект учебной мебели Компьютеры – 8 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»</p> |
| 3. | <p>Аудитория для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</p> <p>414056, г. Астрахань, ул. Татищева №18б, литер Е, учебный корпус № 10, аудитория № 211</p> | <p>№ 211, учебный корпус №10 Стеллажи, инструменты для профилактики и хранения геодезического оборудования, геодезические приборы и оборудования: Шкала твердости минералов (шкала Мооса) в пластиковой коробке – 10 шт. Прибор для испытания грунтов на сдвиг – 2 шт. Систематизированная коллекция образцов главных породообразующих минералов, коллекция образцов основных</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | | типов горных пород России и Астраханской области |
|--|--|--|

10. Особенности организации обучения по дисциплине «Геоэкология» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями и здоровья

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина «Геоэкология» реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальных особенностей).

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу, оценочные и методические материалы
по дисциплине «Геоэкология» по направлению 21.03.02. «Землеустройство и
кадастры» направленность (профиль)«Кадастр недвижимости»
по программе бакалавриата

Кадиным Александром Алексеевичем (далее Рецензент) проведена рецензия рабочей программы, оценочных и методических материалов по дисциплине **«Геоэкология»** по направлению подготовки **21.03.02. «Землеустройство и кадастры»**, разработанной в ГАОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет», на кафедре **«Геодезия, кадастровый учет»**.

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины **«Геоэкология»** (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки **21.03.02. «Землеустройство и кадастры»**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 октября 2015 г., №1084 и зарегистрированного в Минюсте России 21 октября 2015 г. N 39407.

Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации не подлежит сомнению - дисциплина относится к **базовой** части учебного цикла Блок 1 «Дисциплины».

Представленные в Программе цели учебной дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки **21.03.02. «Землеустройство и кадастры»**, направленность (профиль) **«Кадастр недвижимости»**.

В соответствии с Программой за дисциплиной **«Геоэкология»** закреплена **1 компетенция**, которая реализуется в объявленных требованиях.

Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Учебная дисциплина **«Геоэкология»** взаимосвязана с другими дисциплинами ООП ВО по направлению подготовки **21.03.02. «Землеустройство и кадастры»**, направленность (профиль) **«Кадастр недвижимости»** и возможность дублирования в содержании отсутствует.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточной аттестации знаний бакалавра, предусмотренная Программой, осуществляется в форме **экзамена**. Формы оценки знаний, представленные в Рабочей программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки **21.03.02. «Землеустройство и кадастры»**, направленность (профиль) **«Кадастр недвижимости»**.

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки **21.03.02. «Землеустройство и кадастры»**, и специфике дисциплины **«Геоэкология»** и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы по направлению подготовки **21.03.02. «Землеустройство и кадастры»**, направленность (профиль) **«Кадастр недвижимости»** разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в

программе. Оценочные и методические материалы по дисциплине «**Геоэкология**» предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляет собой совокупность разработанных кафедрой «**Геодезия, кадастровый учет**» материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом, приобретения обучающимися знаний, умений, навыков и компетенций, заявленных в образовательной программе по данному направлению подготовки **21.03.02. «Землеустройство и кадастры», направленность (профиль) «Кадастр недвижимости»**.

Оценочные и методические материалы по дисциплине «**Геоэкология**» представлены:

- 1) типовые задания для поведения промежуточной аттестации: типовые вопросы к зачёту;
- 2) типовые задания для проведения текущего контроля: типовые задания к контрольной работе, типовые задания для устного опроса, входного и итогового тестирования;
- 3) критерии и шкала оценивания компетенций на различных этапах их формирования;
- 4) методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по дисциплине «**Геоэкология**» в АГАСУ, а также оценить степень сформированности коммуникативных умений и навыков в сфере профессионального общения.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы, оценочных и методических материалов дисциплины «**Геоэкология**» по направлению подготовки **21.03.02. «Землеустройство и кадастры»**, по программе **бакалавриата**, соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов по направлению подготовки **21.03.02. «Землеустройство и кадастры» направленность (профиль) «Кадастр недвижимости»** и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:
Директор общества с ограниченной
ответственностью
«Гео-Граф»



(подпись)

/ А.А.Кадин/
И.О.Ф.

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу, оценочные и методические материалы по дисциплине «Геоэкология» по направлению 21.03.02. «Землеустройство и кадастры» направленность (профиль) «Кадастр недвижимости» по программе *бакалавриата*

Калашник Жаннетой Владимировной (далее Рецензент) проведена рецензия рабочей программы, оценочных и методических материалов по дисциплине «Геоэкология» по направлению подготовки 21.03.02. «Землеустройство и кадастры», разработанной в ГАОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный университет», на кафедре «*Геодезия, кадастровый учет*».

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины «Геоэкология» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.02. «Землеустройство и кадастры», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 октября 2015 г., №1084 и зарегистрированного в Минюсте России 21 октября 2015 г. N 39407.

Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации не подлежит сомнению - дисциплина относится к *базовой* части учебного цикла Блок 1 «Дисциплины».

Представленные в Программе цели учебной дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.02. «Землеустройство и кадастры», направленность (профиль) «Кадастр недвижимости».

В соответствии с Программой за дисциплиной «Геоэкология» закреплены *1 компетенция*, которая реализуется в объявленных требованиях.

Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Учебная дисциплина «Геоэкология» взаимосвязана с другими дисциплинами ООП ВО по направлению подготовки 21.03.02. «Землеустройство и кадастры», направленность (профиль) «Кадастр недвижимости» и возможность дублирования в содержании отсутствует.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточной аттестации знаний бакалавра, предусмотренная Программой, осуществляется в форме *экзамена*. Формы оценки знаний, представленные в Рабочей программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.02. «Землеустройство и кадастры», направленность (профиль) «Кадастр недвижимости».

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.02. «Землеустройство и кадастры», и специфике дисциплины «Геоэкология» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы по направлению подготовки 21.03.02. «Землеустройство и кадастры», направленность (профиль) «Кадастр

недвижимости» разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в программе. Оценочные и методические материалы по дисциплине **«Геоэкология»** предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляет собой совокупность разработанных кафедрой **«Геодезия, кадастровый учет»** материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом, приобретения обучающимися знаний, умений, навыков и компетенций, заявленных в образовательной программе по данному направлению подготовки **21.03.02. «Землеустройство и кадастры», направленность (профиль) «Кадастр недвижимости».**

Оценочные и методические материалы по дисциплине **«Геоэкология»** представлены:

- 3) типовые задания для проведения промежуточной аттестации: типовые вопросы к зачёту;
- 4) типовые задания для проведения текущего контроля: типовые задания к контрольной работе, типовые задания для устного опроса, входного и итогового тестирования; 3) критерии и шкала оценивания компетенций на различных этапах их формирования; 4) методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по дисциплине **«Геоэкология»** в АГАСУ, а также оценить степень сформированности коммуникативных умений и навыков в сфере профессионального общения.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы, оценочных и методических материалов дисциплины **«Геоэкология»** по направлению подготовки **21.03.02. «Землеустройство и кадастры»,** по программе **бакалавриата,** соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов по направлению подготовки **21.03.02. «Землеустройство и кадастры» направленность (профиль) «Кадастр недвижимости»** и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:
Доцент кафедры «ГНГ» АГТУ, к. г.-м. н.



Аннотация
к рабочей программе дисциплины «Геоэкология»,
по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»,
направленность (профиль) «Кадастр недвижимости»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы
Форма промежуточной аттестации: экзамен

Целью освоения дисциплины «Геоэкология» является формирование компетенций обучающегося в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки «Землеустройство и кадастры».

Учебная дисциплина «Геоэкология» входит в Блок 1, базовая часть. Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «География», «Биология», изучаемой в средней школе.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Геоэкология как наука. Основные понятия определения и история её развития. История развития и основные этапы геоэкологии. Направления геоэкологии, основные понятия и область исследования Антропогенные факторы и их влияние на человека и окружающую среду. Человек и биосфера. Виды, источники, уровни антропогенных факторов. Влияние загрязнения окружающей среды на среду обитания и ее компоненты.

Раздел 2. Антропогенные воздействия. Антропогенные воздействия на атмосферный воздух. Структура и состав атмосферы. Источники и состав загрязнения атмосферного воздуха. Физические и экологические последствия загрязнения атмосферы. Меры по предотвращению загрязнений атмосферного воздуха. Антропогенные воздействия на гидросферу. Основные сведения о гидросфере. Роль воды в природе и жизни человека. Запасы пресной воды. Использование водных ресурсов. Источники загрязнения воды. Меры по очистке и охране вод.

Раздел 3. Геоэкология геологической среды. Общая характеристика геологической среды. Особенности геофизических и геохимических эканомалий. Воздействие на живые организмы некоторых геофизических и геохимических аномалий. Характеристика неблагоприятных геодинамических процессов, влияющих на состояние геологической среды и биосферу. Гравитационные процессы. Карстовые процессы. Суффозионные процессы. Криогенные (мерзлотно-геологические) процессы. Экологическое значение процессов эндогенной геодинамики - вулканизма и землетрясений. Космогеологические процессы и глобальное вымирание биологических видов. Характерные признаки космогенных структур. Возможная связь глобального вымирания видов с космической бомбардировкой Земли.

Раздел 4. Последствия антропогенного воздействия на геологическую среду. Создание антропогенных ландшафтов и антропогенного рельефа. Активизация процессов экзогенной геодинамики в результате антропогенной деятельности. Последствия антропогенных изменений состояния геологической среды. Загрязнение окружающей природной среды и здоровье населения. Среда жизни человека. Потребности человека. Понятие «здоровье человека». Влияние состояния окружающей среды на здоровье людей. Экологический риск.

Раздел 5. Пути решения экологических проблем. Международное сотрудничество. Экологическое воспитание и просвещение.

Раздел 6. Экологическая регламентация хозяйственной деятельности. Экологический прогноз и прогнозирование. Моделирование природных процессов в решении экологических проблем. Экологический мониторинг. Оценка качества окружающей среды. Нормирование загрязняющих веществ в окружающей среде.

Заведующий кафедрой


(подпись)

/ Лежнина Ю.А. /
И. О. Ф.

Министерство образования и науки Астраханской области
Государственное автономное образовательное учреждение
Астраханской области высшего образования
«Астраханский государственный архитектурно-строительный
университет»
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)

УТВЕРЖДАЮ



ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование дисциплины

Геоэкология

(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

По направлению подготовки

21.03.02 «Землеустройство и кадастры»

(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФТС)

Направленность (профиль)

«Кадастр недвижимости»

(указывается наименование профиля в соответствии с ООП)

Кафедра «Геодезия, кадастровый учет»


Квалификация (степень) выпускника *бакалавр*

Разработчик:


д.г.- м.н., профессор
(занимаемая должность,
учёная степень и учёное звание)

Гольчикова / Н.Н. Гольчикова /
(подпись) И. О. Ф.

Оценочные материалы рассмотрены и утверждены на заседании кафедры «Геодезия, кадастровый учет» протокол № 8 от 13.04.2020г.

Заведующий кафедрой  / Лежнина Ю.А. /
(подпись) И. О. Ф.

Согласовано:

Председатель МКН «Землеустройство и кадастры»
Направленность (профиль) «Кадастр недвижимости»  / С.П.Стрелков /
(подпись) И. О. Ф.

Начальник УМУ  /И.В. Аксютина/
(подпись) И. О. Ф

Специалист УМУ  /Э.Э. Кильмухамедова/
(подпись) И. О. Ф

СОДЕРЖАНИЕ:

| | Стр. |
|---|-------------|
| 1. Оценочные и методические материалы для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля обучающихся по дисциплине | 4 |
| 1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программ | 4 |
| 1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания | 5 |
| 1.2.1. Перечень оценочных средств текущей формы контроля | 5 |
| 1.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания | 6 |
| 1.2.3. Шкала оценивания | 7 |
| 2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы | 8 |
| 3. Перечень и характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций | 18 |

1. Оценочные и методические материалы для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля обучающихся по дисциплине

Оценочные и методические материалы является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины и представлен в виде отдельного документа

1.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

| Индекс и формулировка компетенции N | Номер и наименование результатов образования по дисциплине (в соответствии с разделом 2) | Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.5.1) | | | | | | Формы контроля с конкретизацией задания | |
|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | |
| ОПК-2 - способностью использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию | Знать: | | | | | | | | |
| | предмет геоэкологии и межпредметные связи; современное научное представление о составе, структуре и свойствах геосферных оболочек; основные экологические функции геосферных оболочек; характер изменения состава, свойств и экологических функций геосферных оболочек под влиянием техногенеза; иметь представления об основных глобальных и региональных проблемах экологии | X | X | X | X | X | X | | Устный опрос(1-43), тест для входного контроля. Контрольная работа №1. Экзамен (1-18). |
| | Уметь: | | | | | | | | |
| | правильно применять основные термины и понятия геоэкологии; анализировать результаты воздействия техногенеза на окружающую среду; применять комплекс аналитических методов для определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию | X | X | X | X | X | X | | Устный опрос(44-80), тест для выходного контроля. Контрольная работа №1. Экзамен (19-29). |
| Владеть: | | | | | | | | | |
| | навыками использования знаний о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию | X | X | X | X | X | X | Контрольная работа №1. Экзамен(30-52). | |

1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

1.2.1. Перечень оценочных средств текущей формы контроля

| Наименование оценочного средства | Краткая характеристика оценочного средства | Представление оценочного средства в фонде |
|----------------------------------|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| Контрольная работа | Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу | Комплект контрольных заданий по вариантам |
| Опрос (устный) | Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде опроса студентов | Вопросы по темам/разделам дисциплины |
| Тест | Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося | Фонд тестовых заданий |

1.2.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

| Компетенция, этапы освоения компетенции | Планируемые результаты обучения | Показатели и критерии оценивания результатов обучения | | | |
|---|---|--|---|--|---|
| | | Ниже порогового уровня (не зачтено) | Пороговый уровень (Зачтено) | Продвинутый уровень (Зачтено) | Высокий уровень (Зачтено) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| ОПК-2 - способностью использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию | Знает (ОПК-2) предмет геоэкологии и межпредметные связи; современное научное представление о составе, структуре и свойствах геосферных оболочек; основные экологические функции геосферных оболочек; характер изменения состава, свойств и экологических функций геосферных оболочек под влиянием техногенеза; иметь представления об основных глобальных и региональных проблемах экологии | Обучающийся не знает и не понимает предмет геоэкологии и межпредметные связи; современное научное представление о составе, структуре и свойствах геосферных оболочек; основные экологические функции геосферных оболочек; характер изменения состава, свойств и экологических функций геосферных оболочек под влиянием техногенеза; иметь представления об основных глобальных и региональных проблемах экологии | Обучающийся знает предмет геоэкологии и межпредметные связи; современное научное представление о составе, структуре и свойствах геосферных оболочек; основные экологические функции геосферных оболочек; характер изменения состава, свойств и экологических функций геосферных оболочек под влиянием техногенеза; иметь представления об основных глобальных и региональных проблемах экологии | Обучающийся знает и понимает предмет геоэкологии и межпредметные связи; современное научное представление о составе, структуре и свойствах геосферных оболочек; основные экологические функции геосферных оболочек; характер изменения состава, свойств и экологических функций геосферных оболочек под влиянием техногенеза; иметь представления об основных глобальных и региональных проблемах экологии | Обучающийся знает и понимает предмет геоэкологии и межпредметные связи; современное научное представление о составе, структуре и свойствах геосферных оболочек; основные экологические функции геосферных оболочек; характер изменения состава, свойств и экологических функций геосферных оболочек под влиянием техногенеза; иметь представления об основных глобальных и региональных проблемах экологии и может применять знания в нестандартных ситуациях |
| | Умеет (ОПК-2) правильно применять основные термины и понятия геоэкологии; анализировать результаты воздействия техногенеза на окружающую среду; | Обучающийся не умеет правильно применять основные термины и понятия геоэкологии; анализировать результаты воздействия техногенеза на окружающую среду; | Обучающийся умеет правильно применять основные термины и понятия геоэкологии; анализировать результаты воздействия техногенеза на окружающую среду; | Обучающийся умеет правильно применять основные термины и понятия геоэкологии; анализировать результаты воздействия техногенеза на окружающую среду; | Обучающийся умеет правильно применять основные термины и понятия геоэкологии; анализировать результаты воздействия техногенеза на окружающую среду; |

| | | | | | |
|--|---|---|--|--|--|
| | применять комплекс аналитических методов для определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию | применять комплекс аналитических методов для определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию | окружающую среду; применять комплекс аналитических методов для определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию | применять комплекс аналитических методов для определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию | применять комплекс аналитических методов для определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию и может применять умения в нестандартных ситуациях |
| | Владеет (ОПК-2) навыками использования знаний о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию | Обучающийся не владеет навыками использования знаний о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию | Обучающийся владеет навыками использования знаний о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию | Обучающийся владеет навыками использования знаний о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию | Обучающийся владеет навыками использования знаний о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию |

1.2.3. Шкала оценивания

| Уровень достижений | Отметка в 5-бальной шкале | Зачтено/ не зачтено |
|--------------------|---------------------------|---------------------|
| высокий | «5»(отлично) | зачтено |
| продвинутый | «4»(хорошо) | зачтено |
| пороговый | «3»(удовлетворительно) | зачтено |
| ниже порогового | «2»(неудовлетворительно) | не зачтено |

2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:

2.1. Экзамен

а) типовые вопросы(задания):

Знать (ОПК-2)

1. История развития и основные этапы геоэкологии
2. Направления геоэкологии, основные понятия и область исследования
3. Виды, источники, уровни антропогенных факторов
4. Основные особенности атмосферы
5. Основные особенности Мирового океана (соленость, прозрачность, температурный режим, течения, биологическая продуктивность, минеральные ресурсы)
6. Экологические последствия природных процессов в Мировом океане (абразия и прибрежная аккумуляция)
7. Экологические последствия колебаний уровня Мирового океана (короткопериодные и длительные колебания)
8. Экологические последствия колебаний уровня Мирового океана (Эффект глобального потепления, эффект «Эль-Ниньо»)
9. Экологические последствия деятельности человека в Мировом океане (проблема загрязнения прибрежных зон и открытого океана, проблема использования морских биологических ресурсов)
10. Экологические последствия антропогенного воздействия на гидросферу суши (истощение запасов поверхностных вод, изменение качества воды, термическое загрязнение)
11. Экологические последствия антропогенного воздействия на гидросферу суши (обмеление водоемов, возбужденная сейсмическая активность, истощение биологической продуктивности водоемов, антропогенные изменения рек России за историческое время)
12. Особенности геофизических и геохимических экономалий
13. Общая характеристика антропогенного воздействия.
14. Среда жизни человека
15. Потребности человека
16. Понятие «здоровье человека»
17. Экологический риск
18. Законы взаимоотношений человек—природа

Уметь (ОПК-2)

19. Влияние загрязнения окружающей среды на среду обитания и ее компоненты (атмосфера, гидросфера, литосфера)
20. Экологическая роль природных атмосферных процессов
21. Общая характеристика геологической среды
22. Характерные признаки космогенных структур.
23. Геоэкологические последствия антропогенного изменения естественного напряженного состояния геологической среды.
24. Влияние состояния окружающей среды на здоровье людей

25. Международное сотрудничество
26. Гравитационные процессы.
27. Карстовые процессы.
28. Суффозионные процессы.
29. Криогенные (мерзлотно-геологические) процессы.

Владеть (ОПК-2)

30. Свойства наиболее распространенных загрязняющих веществ.
31. Антропогенные изменения атмосферы. Источники, загрязнители, загрязнения воздуха и их последствия
32. Контроль загрязнения атмосферы
33. Общая характеристика гидросферы суши (реки, озера, болота, ледники, снежный покров, лавины)
34. Экологически неблагоприятные природные процессы, обусловленные деятельностью вод суши (оврагообразование, смещение русел и эрозия берегов)
35. Экологически неблагоприятные природные процессы, обусловленные деятельностью вод суши (образование и рост дельт, заболачивание озер, экзарация, лавины и сели)
36. Воздействие на живые организмы некоторых геофизических и геохимических аномалий
37. Характеристика неблагоприятных геодинамических процессов, влияющих на состояние геологической среды и биосферу
38. Экологическое значение процессов эндогенной геодинамики - вулканизма и землетрясений.
39. Космогеологические процессы и глобальное вымирание биологических видов
40. Возможная связь глобального вымирания видов с космической бомбардировкой Земли.
41. Последствия антропогенного воздействия на геологическую среду
42. Создание антропогенного рельефа и антропогенных ландшафтов.
43. Активизация процессов экзогенной геодинамики при антропогенном воздействии на геологическую среду.
44. Пути решения экологических проблем
45. Экологический прогноз и прогнозирование
46. Моделирование природных процессов в решении экологических проблем
47. Экологический мониторинг
48. Оценка качества окружающей среды
49. Нормирование загрязняющих веществ в окружающей среде
50. Экологическая аттестация и паспортизация
51. Экологическая экспертиза
52. Экологическое воспитание и просвещение

б) критерии оценивания:

При оценке знаний на экзамене учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

| №п /п | Оценка | Критерии оценки |
|--------------|---------------|---|
| 1 | Отлично | Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. |

| | | |
|---|---------------------|---|
| | | Полно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания базовых нормативно-правовых актов. Соблюдаются нормы литературной речи. |
| 2 | Хорошо | Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Базовые нормативно-правовые акты используются, но в недостаточном объеме. Материал излагается уверенно. Раскрыты причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи. |
| 3 | Удовлетворительно | Допускаются нарушения в последовательности изложения. Имеются упоминания об отдельных базовых нормативно-правовых актах. Неполно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, с трудом решаются конкретные задачи. Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи. |
| 4 | Неудовлетворительно | Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Не раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Не проводится анализ. Выводы отсутствуют. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют. Имеются заметные нарушения норм литературной речи. |

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:

2.2. Контрольная работа

а) типовые вопросы (задания):

- 1) «Производственно-экологическая пирамида».
- 2) «Полезные ископаемые и промышленно значимые центры».
- 3) «Геоэкологическая характеристика морей России (не менее двух морей)».
- 4) «Генетические типы и подтипы почв»
- 5) «Природные зоны России»
- 6) «Климатические пояса и области России»
- 7) «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу»
- 8) «Объекты всемирного природного наследия»
- 9) «Государственные природные заповедники»
- 10) «Национальные парки»
- 11) «Заказники федерального значения»

б) критерии оценивания

Выполняется в письменной форме. При оценке работы студента учитывается:

1. Правильное раскрытие содержания основных вопросов темы, правильное решение задач.
2. Самостоятельность суждений, творческий подход, научное обоснование раскрываемой проблемы.
3. Правильность использования цитат (если цитата приводится дословно, то надо взять ее в кавычки и указать источник с указанием фамилии автора, названия произведения, места и города издания, тома, части, параграфа, страницы).
4. Наличие в конце работы полного списка литературы.

5. При оценке уровня **Знать** оценивается уровень раскрытия теоретического материала о предмете геоэкологии и межпредметных связях, современном научном представлении о составе, структуре и свойствах геосферных оболочек; основных экологических функциях геосферных оболочек; характер изменения состава, свойствах и экологических функциях геосферных оболочек под влиянием техногенеза; представлениях об основных глобальных и региональных проблемах экологии.

6. При оценке уровня **Уметь** оценивается уровень умения правильного применения основных терминов и понятий геоэкологии; анализа результатов воздействия техногенеза на окружающую среду; применения комплекса аналитических методов для определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию, а также правильность выполнения практического задания.

7. При оценке уровня **Владеть** оценивается уровень использования знаний о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию в выводах и рекомендациях к работе.

| №п /п | Оценка | Критерии оценки |
|-------|---------------------|---|
| 1 | Отлично | Студент выполнил работу без ошибок и недочетов, допустил не более одного недочета |
| 2 | Хорошо | Студент выполнил работу полностью, но допустил в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух недочетов |
| 3 | Удовлетворительно | Студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух-трех негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трех недочетов, или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов, плохо знает материал, допускает искажение фактов |
| 4 | Неудовлетворительно | Студент допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка «3», или если правильно выполнил менее половины работы |
| 5 | Зачтено | Выполнено правильно не менее 50% заданий, работа выполнена по стандартной или самостоятельно разработанной методике, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, по ходу решения сделаны аргументированные выводы, самостоятельно выполнена графическая часть работы |
| 6 | Незачтено | Студент не справился с заданием (выполнено правильно менее 50% задания варианта), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в освещении вопроса, в решении задач, в выполнении графической части задания и т.д., а также выполнена не самостоятельно. |

2.3 Устный опрос.

а) типовые вопросы (задания):

Знать (ОПК-2)

1. Дайте определение понятию «экосфера».
2. Что является одним из важных показателей экологической нагрузки?
3. Перечислите основные виды природных ресурсов. Что к ним можно отнести?
4. Назовите основные месторождения полезных ископаемых России.
5. Дайте определение понятию «гидросфера».

6. Какое воздействие может оказывать состояние водных ресурсов на здоровье населения?
7. Что является одним из важных показателей состояния водных ресурсов?
8. На какие группы разделяется территории мира с точки зрения гидрогеологического режима?
9. Что такое ведение эффективного водного хозяйства?
10. Какая существует классификация рек по уровню загрязнения?
11. Какие реки считаются наиболее загрязненными на территории России?
12. Опишите состояние подземных вод с точки зрения экологической нагрузки.
13. Каковы основные причины ухудшения качества питьевой воды?
14. Как вы считаете, что относится к основным мерам по решению экологических проблем малых рек?
15. Назовите существующие категории источников загрязнения водных объектов.
16. Какие существуют типы загрязняющих веществ, вызывающих специфические проблемы качества воды?
17. Какие моря омывают берега Российской Федерации?
18. Каково геоэкологическое состояние морей в целом?
19. В чем состоит основное отличие морского загрязнения от речного?
20. Дайте определение понятию «педосфера».
21. Назовите наиболее важные функции сферы почв.
22. Почему почвы являются одним из основных природных ресурсов?
23. Что такое «генетические типы почв»?
24. Назовите основные генетические типы и подтипы, преобладающие на территории Российской Федерации.
25. Какие процессы деградации почв преобладают в России?
26. Назовите свойства, характеризующие ценность почв.
27. Как влияет использование удобрений на состояние земельных и почвенных ресурсов?
28. Как влияет использование сельскохозяйственной техники на состояние почв?
29. Вследствие чего образуется эрозия почвы?
30. Расскажите об основных факторах, определяющих негативную динамику большинства земель промышленных и сельскохозяйственных районов России.
31. Что такое «климат»?
32. Перечислите основные факторы формирования климата.
33. Что такое «солнечная радиация»?
34. Дайте определения прямой, рассеянной и суммарной радиации.
35. От чего зависит количество солнечной радиации? Объясните зависимость количества солнечной радиации от угла падения солнечных лучей.
36. Дайте определение понятию «атмосфера».
37. Назовите три основных климатообразующих процесса.
38. Опишите процессы тепло- и влагооборота.
39. Что такое парниковый эффект? Каково его влияние на состояние окружающей среды?
40. Расскажите о существующих нормативах загрязнений?
41. Каковы общие экологические проблемы территории России?
42. Какова цель создания сети особо охраняемых природных территорий?
43. Какие категории охраняемых территорий различаются в России?

Уметь (ОПК-2)

44. Какие существуют пути регулирования антропогенного воздействия на экосферу?
45. Приведите примеры промышленных процессов, оказывающих отрицательное

- воздействие на окружающую среду.
46. Назовите существующие пути снижения неблагоприятных геоэкологических последствий.
 47. Каковы геоэкологические последствия различных отраслей промышленности?
 48. Может ли потребность в водных ресурсах превзойти величину речного стока?
 49. Какие существуют пути регулирования речного стока?
 50. Какие существуют пути достижения эффективного водного хозяйства?
 51. Какие существуют нормативные требования к качеству воды?
 52. В чем заключается негативное воздействие человеческой деятельности на речные системы в целом?
 53. Каковы основные антропогенные факторы изменения экологического состояния малых рек России?
 54. Назовите основные индикаторы загрязнения природных вод.
 55. Что такое «стандарт качества воды»? Каково его применение на территории Российской Федерации?
 56. Назовите основные виды деятельности человека, влияющие на экологическое состояние морей.
 57. Перечислите основные негативные последствия антропогенного воздействия на морские экосистемы.
 58. Как классифицируются по степени загрязнения городские земли?
 59. Каково состояние лесных ресурсов России?
 60. Каково антропогенное воздействие на растительный покров?
 61. От каких важных показателей зависит видовой разнообразие растительного покрова?
 62. Какого антропогенное воздействие на состояние современной фауны?
 63. Перечислите какие природные зоны выделяются на территории России?
 64. Объясните зависимость количества отраженной радиации от свойств подстилающей поверхности.
 65. Объясните зависимость количества солнечной радиации от облачности.
 66. Объясните зависимость количества солнечной радиации от продолжительности светлого времени суток.
 67. Какие типы воздушных масс характерны для территории России?
 68. Формирование и особенности воздушных масс умеренных широт.
 69. Формирование и особенности Арктических воздушных масс.
 70. Формирование и особенности Тропического воздуха.
 71. Что такое «циркуляция атмосферы»?
 72. Охарактеризуйте понятия климатические пояса и области.
 73. Какое влияние оказывает климат на хозяйственную деятельность людей?
 74. Какие основные концентрические слои выделяют в атмосфере?
 75. Перечислите основные газы, обладающие парниковым эффектом. Расскажите об основных источниках их возникновения и степени их воздействию на парниковый эффект.
 76. Перечислите основные индустриальные источники загрязнения воздуха и их производственные отходы.
 77. Какие существуют мероприятия по защите воздушного бассейна?
 78. Как осуществляется контроль загрязнений атмосферного воздуха?
 79. Какие виды хозяйственной деятельности человека в большей степени влияют на экологическое состояние природной среды?
 80. Расскажите об основных особенностях взаимодействия человека и природы.

б) критерии оценивания

При оценке знаний на опросе (устном) учитывается:

1. Полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
2. Сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
3. Логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
4. Рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);
5. Своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);
6. Использование дополнительного материала (обязательное условие);
7. Рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов).

| №п/п | Оценка | Критерии оценки |
|------|---------------------|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Отлично | 1) полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно. |
| 2 | Хорошо | студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет. |
| 3 | Удовлетворительно | студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки. |
| 4 | Неудовлетворительно | студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом. |

2.3 Тест (входной контроль и выходной контроль).

а) типовые вопросы (задания):

Задания для входного контроля (Знать ОПК-2).

1. Термин "геосистема" введен в отечественную науку:
 - 1) В.Б. Сочавой.
 - 2) В.И. Вернадским.
 - 3) Ю. Одумом.
 - 4) В.Н. Сукачевым.
 - 5) В.В. Докучаевым.
2. Геосистемами называются:

- 1) Фации Земли.
 - 2) Географическая (ландшафтная) оболочка и эпигеосфера Земли.
 - 3) Экосистемы Земли.
 - 4) Любые физико-географические образования от фации до географической (ландшафтной) оболочки Земли.
 - 5) Абиотические компоненты наземных экосистем и особенности их пространственного распределения.
3. Крупное подразделение в пределах природно-климатической зоны называется:
- 1) Экотопом.
 - 2) Биотопом.
 - 3) Биосферой.
 - 4) Ландшафтом.
 - 5) Экологической нишей.
4. Геоэкологическая ситуация - это:
- 1) Различные состояния и степень загрязнения среды токсикантами.
 - 2) Различные состояния природных объектов или их частей, важные с точки зрения условий жизни и деятельности человека или других организмов.
 - 3) Пригодность окружающей среды для конкретных видов ее использования на определенной территории.
 - 4) Среднее или фоновое состояние геосистемы.
 - 5) Различные характеристики функционирования природных экосистем.
5. Качество окружающей среды - это:
- 1) Степень загрязнения среды токсикантами.
 - 2) Возможность удовлетворения материальных и культурных потребностей людей.
 - 3) Пригодность окружающей среды для конкретных видов ее использования.
 - 4) Перечень репрезентативных (достоверных) критериев состояния среды.
 - 5) Характеристика функционирования природных экосистем.
6. Оценка качества геосистем предполагает:
- 1) Оценку степени загрязнения среды токсикантами.
 - 2) Экспертизу состояния геосистем и экосистем.
 - 3) Оценку пригодности окружающей среды для конкретных видов ее использования человеком и другими организмами.
 - 4) Описание функционирования природных экосистем.
 - 5) Качественную оценку компонентов биоценоза.
7. Устойчивость геосистемы характеризует:
- 1) Способность геосистемы сохранять свойства и параметры режимов в условиях действующих внутренних или внешних возмущений.
 - 2) Живучесть природной системы.
 - 3) Целостность геосистемы.
 - 4) Эмерджентность геосистемы (несводимость свойств геосистемы к свойствам отдельных ее компонентов).
 - 5) Способность геосистемы в любых условиях создавать высокую продукцию хорошего качества.
8. Количество живого вещества, приходящееся на единицу площади или объема, выраженное в единицах массы, называется:

- 1) Чистой первичной продукцией.
 - 2) Фитомассой.
 - 3) Вторичной продукцией.
 - 4) Биомассой.
 - 5) Зоомассой.
9. Главнейшая роль почвы в биосфере:
- 1) Почва несет на себе растения и обеспечивает их питание.
 - 2) Она защищает горные породы от разрушения.
 - 3) Почва - связующее звено в круговороте органических и минеральных веществ.
 - 4) Почва - среда жизни многих животных.
 - 5) Почва обеспечивает людей урожаем.
10. Геоинформатика - это:
- 1) Информация о состоянии геосистем.
 - 2) Социально-экономические информационные системы.
 - 3) Научно-технический комплекс, связанный с разработкой и реализацией государственной информационной системы.
 - 4) Новая область деятельности в географии и других науках о Земле, в рамках которой решаются задачи отбора, хранения и обработки информации о природных и социально-экономических системах.
 - 5) Разработка обучающих систем географо-экологической направленности.

Задания для выходного контроля (Уметь ОПК-2).

1. Основные этапы геоэкологии – _____
2. Направления геоэкологии – _____
3. Основные понятия геоэкологии – _____
4. Область исследования геоэкологии – _____
5. Основные особенности атмосферы – _____
6. Гравитационные процессы это _____.
7. Карстовые процессы это _____.
8. Суффозионные процессы это _____.
9. Криогенные (мерзлотно-геологические) процессы это _____.
10. Космогеологические процессы это _____
11. Среда жизни человека это _____
12. Потребности человека это _____
13. Понятие «здоровье человека» это _____
14. Экологический риск это _____
15. Пути решения экологических проблем это _____
16. Экологический мониторинг это _____
17. Оценка качества окружающей среды _____
18. Нормирование загрязняющих веществ в окружающей среде это _____
19. Экологическая аттестация и паспортизация это _____
20. Экологическая экспертиза это _____
21. Экологическое воспитание и просвещение это _____

При оценке знаний оценивания тестов учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

| п/п | Оценка | Критерии оценки |
|-----|---------------------|---|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Отлично | выполнены следующие условия: ■ даны правильные ответы не менее чем на 90% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; ■ на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный и полный ответ. |
| 2 | Хорошо | выполнены следующие условия: ■ даны правильные ответы не менее чем на 75% вопросов геста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; ■ на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный ответ, но допустил незначительные ошибки и не показал необходимой полноты. |
| 3 | Удовлетворительно | выполнены следующие условия: ■ даны правильные ответы не менее чем на 50% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; ■ на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал непротиворечивый ответ, или при ответе допустил значительные неточности и не показал полноты. |
| 4 | Неудовлетворительно | студентом не выполнены условия, предполагающие оценку «Удовлетворительно». |

3. Перечень и характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Перечень и характеристика процедур текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

| № | Наименование оценочного средства | Периодичность и способ проведения процедуры оценивания | Виды вставляемых оценок | Способ учета индивидуальных достижений обучающихся |
|----|----------------------------------|--|-------------------------|---|
| 1. | Экзамен | Раз в семестр, по окончании изучения дисциплины | По пятибалльной шкале | Ведомость, зачетная книжка, учебная карточка, портфолио |
| 2. | Контрольная работа | Два раза в семестр, по окончании изучения определенного раздела дисциплины | зачтено/незачтено | Рабочая тетрадь, журнал успеваемости преподавателя |
| 3. | Опрос (устный) | Систематически на занятиях | По пятибалльной шкале | Рабочая тетрадь, журнал успеваемости преподавателя |
| 4. | Тест | Два раза за период изучения дисциплины для входного и итогового контроля | зачтено/незачтено | Рабочая тетрадь, журнал успеваемости преподавателя |