


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

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
гидрогеологии, инженерной геологии и геоэкологии
наименование кафедры, отвечающей за реализацию дисциплины
 **Бочаров В.Л.**
подпись, расшифровка подписи
08.06.2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.ДВ.05.02 Инженерно-геологическое ландшафтоведение

- 1. Шифр и наименование направления подготовки:** 05.03.01 Геология
- 2. Профиль подготовки:** гидрогеология и инженерная геология
- 3. Квалификация (степень) выпускника:** бакалавр
- 4. Форма образования:** очная
- 5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:**
гидрогеологии, инженерной геологии и геоэкологии геологический факультет
- 6. Составители программы:** Бабкина Ольга Алексеевна, ассистент
- 7. Рекомендована:** научно-методическим советом геологического факультета,
протокол № 6 от 04.06.2020 г.
- 8. Учебный год:** 2022-2023 **Семестр:** 5

9. Цели и задачи учебной дисциплины:

Главной целью курса «Инженерно-геологическое ландшафтоведение» является формирование у студента представления о ландшафтной сфере Земли как о совокупности природных комплексов на земной поверхности.

Задачами изучения дисциплины являются: а) изучение теоретических основ ландшафтоведения; б) приобретение практических навыков в использовании методов и средств полевых ландшафтных исследований; в) изучение закономерностей миграции химических элементов в ландшафте; г) изучение важнейших закономерностей функционирования разнотипных природно-антропогенных ландшафтов, особенностей влияния различных объектов хозяйственной деятельности человека на окружающие ландшафты в разных природных зонах; д) способность выявлять устойчивость природных ландшафтов к техногенезу и прогнозировать опасности их загрязнения.

10. Место учебной дисциплины в структуре ООП: Блок Б1, вариативная часть дисциплина по выбору.

Полученные студентами знания по данному курсу являются базисом, либо основой при изучении таких специальных дисциплин, как «Инженерная геология», «Геокриология», «Геоэкология», «Геохимия», «Гидрология и климатология», «Мелиоративная гидрогеология» и др. Приступая к изучению данного курса, студенты должны располагать определенными знаниями в области геологии, геоморфологии, физической географии и экологии.

11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников):

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ПК-1	Обладать способностью использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач в инженерной геологии	Знать: основные научно-теоретические достижения, методологические подходы, понятия, термины ландшафтоведения Уметь: проводить полевые и экспериментальные ландшафтные исследования, составлять ландшафтные карты разного масштаба, используя методику ландшафтного картографирования. Владеть (иметь навык(и)): общепрофессиональными знаниями о основных приемах осуществления ландшафтного анализа, разработки диагноза и прогноз.
ПК-4	Обладать готовностью применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач в инженерной геологии	Знать: новейшие перспективные направления развития науки и использовать их для решения теоретических и практических задач. Уметь: анализировать состояние и развитие природных и природно-антропогенных комплексов, оценивать последствия антропогенного воздействия на окружающую среду. Владеть (иметь навык(и)): методиками прикладного ландшафтного картографирования с целью выявления особенностей инженерно-геологических условий территории.

12. Объем дисциплины в зачетных единицах/часах — 2/72.

Форма промежуточной аттестации зачет

13. Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	Всего	По семестрам		
		№ семестра 5	№ семестра	
Аудиторные занятия	50	50		
в том числе: лекции	16	16		
практические	34	34		
лабораторные				
Самостоятельная работа	22	22		
Форма промежуточной аттестации (зачет – 0 час.)	0	0		
Итого:	72	72		

13.1. Содержание дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1. Лекции		
1.1	Введение	Цель и задачи курса. Антропогенез, его сущность и история развития. Соотношение физико-географического процесса с антропогенезом. Типы антропогенеза.
1.2	Понятия о природных ландшафтах.	Природные ландшафты и их классификация. Зональность природных ландшафтов. Ландшафтные зоны на равнинах и в горах. Морфолитогенез, формирование коры выветривания, почвообразование как результат функционирования ландшафта. Динамика ландшафтов.
1.3	Понятия об антропогенных ландшафтах.	Формирование антропогенных ландшафтов. Основные типы антропогенных ландшафтов. Зональность техногенных ландшафтов. Антропогенная динамика ландшафтов. Селитебные ландшафты. Горнопромышленные ландшафты. Агрландшафты. Гидромелиорация. Лесные антропогенные ландшафты. Водные антропогенные ландшафты. Рекреационные ландшафты. Беллигеративные ландшафты. Процессы экзогенной геодинамики в результате антропогенной деятельности. Инженерно-геологические особенности антропогенных ландшафтов.
1.4	Прикладное ландшафтоведение.	Сущность прикладных ландшафтных исследований. Оценка ландшафтов для различных хозяйственных целей. Инженерно-геологическое районирование и типизация ландшафтов. Методы инженерно-геологических исследований ландшафтов. Ландшафтный мониторинг и прогнозирование. Ландшафтное картографирование.
2. Практические занятия		
2.1	Введение	Оценка особенностей изменения инженерно-геологических условий ландшафтов под воздействием различных типов антропогенеза.
2.2	Понятия о природных ландшафтах.	Оценка инженерно-геологических условий природного ландшафта.
2.3	Понятия об антропогенных ландшафтах.	Оценка особенностей инженерно-геологических условий селитебного, сельскохозяйственного, горнопромышленного, лесного антропогенного, водного антропогенного, рекреационного и беллигеративного ландшафтов.
2.4	Прикладное ландшафтоведение.	Инженерно-геологическое районирование и картографирование исследуемой территории.

13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий:

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Виды занятий (часов)				Всего
		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа	
1.	Введение	2	2		2	6
2.	Понятия о природных ландшафтах.	2	2		2	6
3.	Понятия об антропогенных ландшафтах.	6	28		14	48
4.	Прикладное ландшафтоведение.	6	2		4	12
	Итого:	16	34		22	72

14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

(рекомендации обучающимся по освоению дисциплины: работа с конспектами лекций, презентационным материалом, выполнение практических заданий, тестов, заданий текущей аттестации и т.д.)

Обучающиеся должны использовать опубликованные учебно-методические пособия по курсу «Инженерно-геологическое ландшафтоведение» и сопряженные с ним материалы из перечня основной и дополнительной литературы, а также материалы на Образовательном портале ВГУ – <https://edu.vsu.ru/>

В рамках дисциплины предусмотрены следующие образовательные технологии: занятия лекционного типа, практические занятия, самостоятельная работа студентов, включающая усвоение теоретического материала, подготовку к практическим занятиям, работа с учебниками, учебно-методической литературой, подготовка к текущему контролю успеваемости, к зачету, а также консультирование студентов по вопросам поиска научной информации, изучения учебного материала и практического решения задач.

Чтение лекций осуществляется с презентацией основных материалов на мультимедийном оборудовании, что помогает лучше усвоить пройденный материал. На практических занятиях детально оцениваются особенности изменения инженерно-геологических условий ландшафтов под воздействием различных типов антропогенеза.

Для успешного овладения курсом необходимо обязательно посещать все занятия. В случаях пропуска занятия студенту необходимо самостоятельно изучить материал и ответить на контрольные вопросы по пропущенной теме. В ходе занятий обучающимся рекомендуется вести конспектирование учебного материала.

Дополнительные ресурсы: электронный учебный курс с оперативно обновляемой информацией и цифровыми ресурсами (электронные программы курсов, электронные варианты учебных пособий и методических рекомендаций, варианты практических заданий, гиперссылки на интернет-ресурсы с быстрым доступом, презентации, доступ к внешним видео-ресурсам в рамках электронной среды и др.). В рамках электронной учебной среды реализуется интерактивный вариант общения со студентами в режиме онлайн (электронное обучение и дистанционные образовательные технологии в электронно-образовательной среде университета на программной платформе LMS Moodle).

15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины *(список литературы оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ и используется общая сквозная нумерация для всех видов источников)*

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1.	Галицкова, Ю. М. Наука о земле. Ландшафтоведение : учебное пособие / Ю. М. Галицкова. – Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2011. – 138 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142970 (дата обращения: 11.09.2021). – ISBN 978-5-9585-0441-1. – Текст : электронный.
2.	Вятязь, С. Н. Ландшафтоведение : учебное пособие / С. Н. Вятязь. — Кемерово : Кузбасская ГСХА, 2017. — 302 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/143019 (дата обращения: 11.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3.	Сергеев Е.М. Инженерная геология : [учебник для студ. геол. специальностей вузов] / Е.М. Сергеев. — Изд. 3-е, стер. — М. : Альянс, 2011. — 247, [1] с.

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
4.	Аржанова В.С. Геохимия ландшафтов и техногенез / В.С. Аржанова, П.В. Елпатьевский ; Отв. ред. А.М. Короткий, А.Н. Качур; АН СССР, Дальневост. отд-ние, Тихоокеан. ин-т географии. — М. : Наука, 1990. — 194, [2] с.
5.	Волкова В.Г. Техногенез и трансформация ландшафтов / В.Г. Волкова, Н.Д. Давыдова. — Новосибирск : Наука, 1987. — 187, [2] с.
6.	Геохимия окружающей среды : учебное пособие / О.А. Поспелова; Ставропольский гос. аграрный ун-т. — Ставрополь : СтГАУ, 2014. — 134 с. — URL: https://rucont.ru/efd/314309 (дата обращения: 12.08.2021)
7.	Бондарик Г.К. Инженерно-геологические изыскания : учебник для студ. вузов, обуч. по специальности "Поиск и разведка подзем. вод и инженер.-геол. изыскания" направления подготовки "Прикладная геология" / Г. К. Бондарик, Л. А. Ярг. — 2-е изд. — М. : КДУ, 2008. — 418 с.
8.	Исаченко А.Г. Методы прикладных ландшафтных исследований. — Л. : Наука. Ленингр. отд-ние, 1980. — 222 с.
9.	Сочава В.Б. Теоретическая и прикладная география / В.Б. Сочава ; Рос. акад. наук, Сиб. отд-ние, Ин-т географии; отв. ред. В.А. Снытко, Ю.М. Семенов. — Новосибирск : Наука, 2005. — 287, [1] с.

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

№ п/п	Ресурс
1.	Зональная Научная библиотека Воронежского государственного университета http://www.lib.ru
2.	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» http://biblioclub.ru/
3.	Электронно-библиотечная система «Лань» https://e.lanbook.com/
4.	Электронно-библиотечная система «Юрайт» https://lib.vsu.ru/url.php?url=http://www.biblio-online.ru
5.	Электронный курс «Инженерно-геологическое ландшафтоведение» https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=11096
6.	Бесплатный некоммерческий справочно-образовательный портал для геологов, студентов-геологов http://geokniga.org

16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы (учебно-методические рекомендации, пособия, задачки, методические указания по выполнению практических (контрольных) работ и др.)

№ п/п	Источник
1.	Петровский А.Д. Инженерная география : учебное пособие / А.Д. Петровский ; С.-Петерб.

	гос. ун-т .— СПб., 2003 .— 246,[1] с.
2.	Клебанович Н.В. Методы обследований земель : [учебное пособие для студ. учреждений высш. образования по специальности "География (геоинформационные системы)"] / Н.В. Клебанович .— 2-е изд., перераб. и доп. — Минск : БГУ, 2012 .— 222, [1] с .
3.	Аношко В.С. Инженерная география с основами прогнозирования : Пособие для студ. геогр. фак. специальностей G 31 02 01 "География" и H 33 01 03 "Геоэкология" / В.С Аношко .— Минск : БГУ, 2002 .— 206,[1] с.

17. Информационные технологии, используемые для реализации учебной дисциплины, включая программное обеспечение и информационно-справочные системы (при необходимости)

Программа курса реализуется с применением дистанционных технологий (электронное обучение и дистанционные образовательные технологии в электронно-образовательной среде университета на программной платформе LMS Moodle).

№пп	Программное обеспечение
1.	WinHro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc
2.	OfficeSTD 2013 RUS OLP NL Acdmc
3.	Неисключительные права на ПО Kasprrsky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition
4.	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах Антиплагиат. ВУЗ

18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

№ аудитории	Адрес	Название аудитории	Тип аудитории	Материально-техническое обеспечение
110	394018, г. Воронеж, Университетская пл. 1, первый корпус	компьютерный класс	учебная аудитория	Специализированная мебель, компьютер Intel(R) Pentium(R) CPU G840 2.80GHz, ОЗУ 4,00 ГБ (9 шт.); компьютер Intel(R) Pentium(R) CPU G870 3.10GHz, ОЗУ 6,00 ГБ (4 шт.); монитор SAMSUNG SyncMaster E1920 (12 шт.); монитор ASER S221NGL; проектор BENQ DigitalProjector MS535; презентер OKLICK 695P; камера SVEN; микрофон OKLICKMP-MOO9B; колонки (акустические) SVEN 312, 2.0; экран демонстрационный 2x3 м
204	394018, г. Воронеж, Университетская пл. 1, первый корпус	гидрогеологическая лаборатория	учебная аудитория	Специализированная мебель, весы, сушильные шкафы, вытяжной шкаф, иономеры, колориметры, песчаная баня, прибор СПЕЦГЕО КФ-00, лабораторная посуда для определения грансостава, коэффициентов фильтрации песчаных пород и проведения химического анализа подземных вод, бюксы металлические и стеклянные, эксикаторы, сита грунтовые, ступки с пестиками, бюретки. Полевая лаборатория анализа воды НКВ-1 (2 шт.); тест-комплект «РК-БПК» (1 шт.); портативная лаборатория «Фосфор» для определения фосфора в разных формах воды;

				весы электронные лабораторные Масса – К ВК-600, Россия (1 шт.); прибор для определения коэффициента фильтрации песчаных грунтов КФ 00М (2 шт.)
--	--	--	--	--

19. Фонд оценочных средств:

19.1. Перечень компетенций с указанием этапов формирования планируемых результатов обучения

Код и содержание компетенций (или ее части)	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции посредством формирования знаний, умений навыков)	Этапы формирования компетенции (разделы (темы) дисциплины или модуля и их наименование)	ФОС (средства оценивания)
ПК-1 Обладать способностью использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач в инженерной геологии	Знать: основные научно-теоретические достижения, методологические подходы, понятия, термины ландшафтоведения Уметь: проводить полевые и экспериментальные ландшафтные исследования, составлять ландшафтные карты разного масштаба, используя методику ландшафтного картографирования; Владеть (иметь навык(и)): общепрофессиональными знаниями о основных приемах осуществления ландшафтного анализа, разработки диагноза и прогноза;	Введение	Тестовое задание Практическая работа № 1
		Понятия о природных ландшафтах.	Тестовое задание Практическая работа № 2
		Понятия об антропогенных ландшафтах.	Тестовое задание Практическая работа № 3-16
ПК-4 Обладать готовностью применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач в инженерной геологии	Знать: новейшие перспективные направления развития науки и использовать их для решения теоретических и практических задач. Уметь: анализировать состояние и развитие природных и природно-антропогенных комплексов, оценивать последствия антропогенного воздействия на окружающую среду; Владеть (иметь навык(и)): методиками прикладного	Прикладное ландшафтоведение.	Тестовое задание Практическая работа №17

	ландшафтного картографирования с целью выявления особенностей инженерно-геологических условий территории.		
Промежуточная аттестация (зачет)			КИМ

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

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
Обучающийся в полной мере владеет понятийным аппаратом и теоретическими основами дисциплины, способен иллюстрировать ответ примерами и фактами, способен применять теоретические знания для решения практических задач инженерно-геологического ландшафтоведения	Повышенный уровень	Зачтено
Обучающийся владеет понятийным аппаратом и теоретическими основами дисциплины, способен иллюстрировать ответ примерами и фактами, способен применять теоретические знания для решения практических задач инженерно-геологического ландшафтоведения, но при этом допускает отдельные ошибки при ответах на вопросы.	Базовый уровень	Зачтено
Обучающийся владеет, частично, понятийным аппаратом и теоретическими основами дисциплины, фрагментарно способен иллюстрировать ответ примерами и фактами, фрагментарно способен применять теоретические знания для решения практических задач инженерно-геологического ландшафтоведения	Пороговый уровень	Зачтено
Обучающийся демонстрирует отрывочные, фрагментарные знания в базовых положениях и теоретических основах дисциплины, допускает грубые ошибки в иллюстрировании результатов и применении изученных методов при решении задач инженерно-геологического ландшафтоведения	-	Не зачтено

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

19.3.1 Перечень вопросов к зачету:

1. Ландшафт. Основные определения этого термина.
2. Формирование антропогенных ландшафтов.
3. Что такое элементарный ландшафт?
4. Основные типы антропогенных ландшафтов.
5. Основные группы элементарных ландшафтов по Б.Б. Польшину.
6. Зональность техногенных ландшафтов.
7. Элювиальные ландшафты.
8. Антропогенная динамика ландшафтов.
9. Субаквальные и супераквальные ландшафты.
10. Процессы экзогенной геодинамики ландшафтов в результате антропогенной деятельности.
11. Абиогенные ландшафты.
12. Селетевые ландшафты. Типы селетевых ландшафтов.
13. Биогенные ландшафты.
14. Городские ландшафты и их типы.
15. Культурные ландшафты.
16. Инженерно-геологические особенности городских ландшафтов.
17. Геохимические ландшафты.

18. Функциональные зоны городских ландшафтов, их особенности.
19. Основные таксоны геохимических ландшафтов.
20. Горнопромышленные ландшафты, их основные типы.
21. По каким критериям делятся геохимические ландшафты.
22. Функциональные зоны горнопромышленных ландшафтов.
23. В чем отличие классификаций элементарных и геохимических ландшафтов?
24. Инженерно-геологические особенности горнопромышленных ландшафтов.
25. Понятие об элементарных и геохимических природных ландшафтов.
26. Сельскохозяйственные ландшафты (агрландшафты) и их основные типы.
27. Ландшафт. Разновидности природных ландшафтов.
28. Инженерно-геологические особенности агрландшафтов.
29. Зональность природных ландшафтов.
30. Лесные антропогенные ландшафты и их основные типы.
31. Ландшафтные зоны на равнинах.
32. Инженерно-геологические особенности лесных антропогенных ландшафтов.
33. Ландшафтные зоны в горах.
34. Водные антропогенные ландшафты и их типы.
35. Морфолитогенез как результат функционирования ландшафта.
36. Инженерно-геологические особенности водных антропогенных ландшафтов.
37. Формирование коры выветривания как результат функционирования ландшафта.
38. Инженерно-геологические особенности рекреационных ландшафтов.
39. Почвообразование как результат функционирования ландшафта.
40. Инженерно-геологические особенности беллигеративных ландшафтов.
41. Динамика ландшафтов.
42. Инженерно-геологическое районирование и типизация ландшафтов.

19.3.2 Перечень практических заданий

Практическая работа № 1. Оценка особенностей изменения инженерно-геологических условий ландшафтов под воздействием различных типов антропогенеза.

Практическая работа № 2. Оценка инженерно-геологических условий природного ландшафта.

Практическая работа № 3. Оценка особенностей инженерно-геологических условий селитебного ландшафта.

Практическая работа № 4. Оценка особенностей инженерно-геологических условий сельскохозяйственного ландшафта.

Практическая работа № 5, 6. Оценка особенностей инженерно-геологических условий ландшафтов добычи нефти и газа.

Практическая работа № 7, 8. Оценка особенностей инженерно-геологических условий ландшафтов угленосных бассейнов.

Практическая работа № 9, 10. Оценка особенностей инженерно-геологических условий горнопромышленных ландшафтов рудных месторождений.

Практическая работа № 11. Оценка особенностей инженерно-геологических условий горнопромышленных ландшафтов урановых рудников.

Практическая работа № 12. Оценка особенностей инженерно-геологических условий горнопромышленных ландшафтов торфяных месторождений.

Практическая работа № 13. Оценка особенностей инженерно-геологических условий лесного антропогенного ландшафта.

Практическая работа № 14. Оценка особенностей инженерно-геологических условий водного антропогенного ландшафта.

Практическая работа № 15. Оценка особенностей инженерно-геологических условий рекреационного ландшафта.

Практическая работа № 16. Оценка особенностей инженерно-геологических условий беллигеративного ландшафта.

Практическая работа № 17. Инженерно-геологическое районирование и картографирование исследуемой территории.

19.3.3 Тестовые задания

Примерный перечень тем к тесту № 1

1. Ландшафт. Основные определения этого термина.
2. Формирование антропогенных ландшафтов.
3. Элементарный ландшафт.
4. Типы антропогенных ландшафтов.
5. Группы элементарных ландшафтов по Б.Б. Побынову.
6. Зональность техногенных ландшафтов.
7. Элювиальные ландшафты.
8. Антропогенная динамика ландшафтов.
9. Субаквальные и супераквальные ландшафты.
10. Абиогенные ландшафты.
11. Селетельные ландшафты.
12. Городские ландшафты.
13. Культурные ландшафты.
14. Инженерно-геологические особенности городских ландшафтов.
15. Геохимические ландшафты.
16. Горнопромышленные ландшафты.
17. Функциональные зоны горнопромышленных ландшафтов.
18. Инженерно-геологические особенности горнопромышленных ландшафтов.
19. Сельскохозяйственные ландшафты (агрландшафты).
20. Природные ландшафты.
21. Инженерно-геологические особенности агрландшафтов.
22. Лесные антропогенные ландшафты.
23. Ландшафтные зоны на равнинах.
24. Инженерно-геологические особенности лесных антропогенных ландшафтов.
25. Ландшафтные зоны в горах.
26. Водные антропогенные ландшафты и их типы.
27. Инженерно-геологические особенности водных антропогенных ландшафтов.
28. Рекреационные ландшафты.
29. Инженерно-геологические особенности рекреационных ландшафтов.
30. Беллигеративные ландшафты.
31. Инженерно-геологические особенности беллигеративных ландшафтов.
32. Динамика ландшафтов.
33. Инженерно-геологическое районирование и типизация ландшафтов.

19.3.4 Перечень заданий для контрольных работ

19.3.5 Темы курсовых работ

19.3.6 Темы рефератов

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

Оценка знаний, умений и навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в рамках изучения дисциплины «Инженерно-геологическое ландшафтоведение» осуществляется в ходе текущей и промежуточной аттестаций.

Текущая аттестация проводится в соответствии с Положением о текущей аттестации обучающихся по программам высшего образования Воронежского государственного университета. Текущая аттестация проводится в формах практических работ; тестирования и защиты рефератов. Критерии оценивания приведены выше.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

Контрольно-измерительные материалы промежуточной аттестации включают в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень полученных знаний, позволяющие оценить степень сформированности умений и навыков деятельности в области инженерно-геологического ландшафтоведения.

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

19.5. Фонд оценочных средств сформированности компетенций (перечень заданий)

ПК-1 Обладать способностью использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач в гидрогеологии

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

Задание 1. По функции рекреационной деятельности, которая преобладает на той или иной территории выделяют

- **четыре типа рекреационных ландшафтов**
- три типа рекреационных ландшафтов
- пять типов рекреационных ландшафтов

2) открытые задания (короткие ответы, средний уровень сложности):

Задание 1. Все загрязняющие вещества, отходы производства и потребления по опасности делятся на чрезвычайно опасные, высокоопасные, и малоопасные.

Ответ: умеренно опасные

ПК-4 Обладать готовностью применять на практике базовые общепрофессиональные знания и навыки полевых геологических, геофизических, геохимических, гидрогеологических, нефтегазовых и эколого-геологических работ при решении производственных задач в гидрогеологии

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

Задание 1. Коэффициент техногенной концентрации или аномальности отдельных химических элементов – это отношение содержания элемента в рассматриваемом аномальном объекте

- а) к его фоновому содержанию в компонентах ландшафта**
- б) к его технофильности
- в) к его кларку в литосфере

2) открытые задания (короткие ответы, средний уровень сложности):

Задание 1. По влиянию на окружающую среду техногенные аномалии делятся на полезные, вредные и

Ответ: нейтральные

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

Задание 1. Дайте характеристику типов карьерно-отвальных ландшафтов.

Ответ: Выделяют пять типов карьерно-отвальных ландшафтов:

1. **Обнажённый** – это ландшафт, лишённый растительности из-за своей молодости или токсичности;
2. **Пустошный** – это ландшафт, покрытый сорно-полевой растительностью, а именно, луговой или лугово-степной. Это один из самых распространенных типов ландшафтом в зрелой стадии.
3. **Лесной** – это ландшафт, одетый высокоствольным лесом, а именно, сосновым или берёзово-осиновым;
4. **Каменоломный бедленд** – это ландшафт, образующийся на местах добычи известняка, песчаника, писчего мела и других плотных пород. Они представляют собой

каменистые донно–карьерные урочища с крутыми склонами, полуразрушенными отвалами, лишённые почв и долго не зарастающие;

5. Торфяно-карьерный – это ландшафт на местах торфоразработок. Сильное переувлажнение приводит к образованию озёр в понижениях. Растительность представлена болотным разнотравьем, угнетенными древесными и кустарниковыми породами.

Критерии и шкалы оценивания заданий для оценки сформированности компетенций:

Для оценивания выполнения заданий используется балльная шкала:

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

- 1 балл – указан верный ответ;
- 0 баллов – указан неверный ответ, в том числе частично.

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

- 2 балла – указан верный ответ;
- 0 баллов – указан неверный ответ, в том числе частично.

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

- 5 баллов – задание выполнено верно (получен правильный ответ, обоснован (аргументирован) ход выполнения (при необходимости));
- 2 балла – выполнение задания содержит незначительные ошибки, но приведен правильный ход рассуждений, или получен верный ответ, но отсутствует обоснование хода его выполнения (если оно было необходимым), или задание выполнено не полностью, но получены промежуточные (частичные) результаты, отражающие правильность хода выполнения задания, или, в случае если задание состоит из выполнения нескольких подзаданий, 50% которых выполнено верно;
- 0 баллов – задание не выполнено или выполнено неверно (ход выполнения ошибочен или содержит грубые ошибки, значительно влияющие на дальнейшее его изучение).