Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Вятский государственный агротехнологический университет"

УТВЕРЖДАЮ
Декан агрономического факультета
_____ А.В. Тюлькин
"15" апреля 2021 г.

Гидротехнические мелиорации ландшафта

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **почвоведения, мелиорации, землеустройства и химии**

Учебный план Направление подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Ландшафтное проектирование"

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144
в том числе:
аудиторные занятия 48
самостоятельная работа 49
часов на контроль 27

Виды контроля в семестрах:
экзамены 5
курсовые работы 5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
Недель	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	32	32	32	32
В том числе инт.	6	6	6	6
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48	48	48	48
Сам. работа	49	49	49	49
Часы на контроль	27	27	27	27
Курсовая работа	20	20	20	20
Итого	144	144	144	144

Киров

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 152F9F34BEA253FCE714EAC1F1E3E158
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "ВЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ"
Действителен: с 04.04.2022 до 28.06.2023

Программу составил(и):
к.с.-х.н., доцент, Старкова Дарья Леонидовна

Рецензент(ы):
к.с.-х.н, доцент, Тюлькин Алексей Владимирович

Рабочая программа дисциплины

Гидротехнические мелиорации ландшафта

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура (приказ Минобрнауки России от 01.08.2017 г. № 736)

составлена на основании Учебного плана:
Направление подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Ландшафтное проектирование"

одобренного и утвержденного Ученым советом университета от 25.03.2021 протокол № 4.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

агрономического факультета Протокол № 5 от "15"апреля 2021 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

почвоведения, мелиорации, землеустройства и химии

Протокол № 4 от "15"апреля 2021 г.

Зав. кафедрой _____ к.с.-х.н, доцент Тюлькин Алексей Владимирович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры **почвоведения, мелиорации, землеустройства и химии**

Протокол от "__"_____2022 г. № _

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры **почвоведения, мелиорации, землеустройства и химии**

Протокол от "__"_____2023 г. № _

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры **почвоведения, мелиорации, землеустройства и химии**

Протокол от "__"_____2024 г. № _

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры **почвоведения, мелиорации, землеустройства и химии**

Протокол от "__"_____2025 г. № _

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	- ознакомление обучающихся с основами гидравлики, гидрологии и гидрометрии с общими сведениями об орошении, оросительных системах и ее элементах, классификации оросительных систем способах и техники поливов, строительство прудов и использование вод местного стока
1.2	- теоретическая и практическая подготовка обучающихся по рациональному использованию водных ресурсов при благоустройстве и озеленению всех видов территорий и объектов

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Обучающийся должен обладать знаниями, умениями, навыками не ниже 1 уровня (низкого), полученными при изучении следующих дисциплин:
2.1.2	Математика
2.1.3	Геодезия
2.1.4	Ландшафтоведение
2.1.5	Почвоведение
2.1.6	Строительное дело и материалы
2.1.7	Урбоэкология и мониторинг
2.1.8	Декоративное садоводство
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры
2.2.2	Ландшафтное проектирование
2.2.3	Ландшафтный анализ территории
2.2.4	Машины и механизмы в ландшафтном строительстве
2.2.5	Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.2.6	Исполнительская
2.2.7	Организация рельефа и геопластика
2.2.8	Научно-исследовательская работа
2.2.9	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-8	Способен проводить предпроектные исследования и осуществлять подготовку данных для разработки разделов проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры
ПК-8.1	Использует методологию проведения ландшафтного анализа территорий
ПК-8.2	Осуществляет поиск, подготовку, обработку и документальное оформление данных и информации, необходимых для составления задания на проектирование
ПК-8.3	Определяет технологию проведения натурных обследований территории, включая фотофиксацию объекта, геодезическую съемку, оценку существующих насаждений, почвенно-гидрологичекие изыскания
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-2.1	Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач
УК-2.2	Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
УК-2.3	Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-8.1	Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты. Создает и поддерживает в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества
УК-8.2	Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте

УК-8.3	Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) и военных конфликтов на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции (индикаторы)	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Гидротехнические мелиорации ландшафта						
1.1	Гидротехнические мелиорации ландшафта. Предмет и задачи дисциплины /Лек/	5	4	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.2	Техника полива и проводящая оросительная сеть. Производство гидромелиоративных работ /Лек/	5	2	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.3	Оросительные мелиорации ландшафтов /Лек/	5	2	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.4	Режим орошения (поливов) декоративных культур /Лек/	5	2	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.5	Проектирование гидротехнических сооружений мелиоративных систем. /Лек/	5	2	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.6	Использование вод местного стока для орошения /Лек/	5	2	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.7	Орошение сточными водами /Лек/	5	2	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.8	Определение видов мелиорации и способов окультуривания земель /Ср/	5	6	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.9	Оросительная система. Водные ресурсы /Ср/	5	6	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.10	Водно-физические свойства почвы, требования растений к водно-воздушному режиму почвы /Ср/	5	6	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.11	Способы полива /Ср/	5	6	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	

1.12	Виды поливов, методы назначения сроков проведения вегетационных поливов /Ср/	5	6	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.13	Мелиорации переувлажненных минеральных земель и болоь /Ср/	5	6	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.14	Способы водозабора в ирригационной практике. Типы водозаборов /Ср/	5	6	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.15	Методы регулирования водного режима /Лаб/	5	4	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.16	Расчет оросительной нормы, поливных норм влагозарядковых и вегетационных поливов /Лаб/	5	4	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	1	
1.17	Проектирование орошаемого участка для поверхностных способов полива /Лаб/	5	4	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	1	
1.18	Расчет коэффициента земельного использования /Лаб/	5	4	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	1	
1.19	Расчет и построение неукомплектованного графика водоподачи /Лаб/	5	4	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	1	
1.20	Расчет и построение укомплектованного графика водоподачи /Лаб/	5	4	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	1	
1.21	Расчет коэффициента полезного действия каналов /Лаб/	5	4	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	1	
1.22	Решение зада /Лаб/	5	4	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.23	Подготовка к экзамену /Ср/	5	7	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	
1.24	Написание кусрсовой работы /КУРА/	5	20	ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-8.3 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Содержание фонда оценочных средств представлено в Приложении 1 и 2.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л1.1	Е. Д. Сабо, В. С. Теодоронский, А. А. Золотаревский	Гидротехнические мелиорации [Электронный ресурс]: учебник для академического бакалавриата Режим доступа: URL: https://biblio-online.ru/bcode/434198	Юрайт, 2019

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л2.1	В. А. Базавлук	Инженерное обустройство территорий. Мелиорация: учебное пособие для прикладного бакалавриата Режим доступа: URL: https://biblio-online.ru/bcode/434008	Юрайт, 2019

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л3.1	Тюлькин, А. В., Старкова, Д. Л.	Гидротехнические мелиорации ландшафта: учебно-метод. пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура	Киров: Вят. ГСХА, 2019

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp. - Загл. с экрана

6.3. Перечень информационных технологий

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Операционная система семейства Windows (Windows Vista Business AO NL, MS Win Prof 7 AO NL, Win Prof 7 AOL NL, Win Home Bas 7 AOL NL LGG, Win Starter 7 AO NL LGG, Win SL 8 AOL NL LGG, Win Prof 8 AOL NL, Win Home 10 All Languages Online Product Key License)
6.3.1.2	Приложения Office (MS Office Prof Plus 2007 AO NL, MS Office Prof Plus 2010 AO NL, MS Office 2013 OL NL, MS OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc)
6.3.1.3	Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security
6.3.1.4	Free Commander 2009/02b
6.3.1.5	Google Chrome 39/0/21/71/65
6.3.1.6	Opera 26/0/1656/24
6.3.1.7	Adobe Reader XI 11/0/09
6.3.1.8	Консультант Плюс
6.3.1.9	Гарант Аэро
6.3.1.10	Наш Сад. Рубин 9.0

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных

6.3.2.1	Справочно-правовые системы "Консультант Плюс" и "Гарант Аэро"
6.3.2.2	Научная электронная библиотека
6.3.2.3	База данных Вятский ГАТУ
6.3.2.4	Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Кировской области

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) представлено в Приложении 3 РПД.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Освоение дисциплины проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.
При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих интерактивных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: работа в малых группах; использование общественных ресурсов, социальные проекты и другие внеаудиторные

методы обучения; обсуждение и разрешение проблем; разбор конкретных ситуаций; встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов. Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.

Практическая подготовка при реализации дисциплины организуется путем проведения лабораторных работ, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:

- самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);
- подготовка к лабораторным занятиям;
- подготовка к мероприятиям текущего контроля;
- подготовка к промежуточной аттестации.

При организации самостоятельной работы необходимо, прежде всего, обратить внимание на ключевые понятия, несущие основную смысловую нагрузку в том или ином разделе учебной дисциплины.

1. Самостоятельное изучение тем дисциплины

Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом дисциплины и установить, какое количество часов отведено учебным планом в целом на изучение дисциплины, на аудиторную работу с преподавателем на лекционных и практических (семинарских), лабораторных занятиях, а также на самостоятельную работу. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий. Целесообразно начать работу с изучения теоретического материала, основных терминов и понятий курса и с письменных ответов на индивидуальные и тестовые задания.

2. Подготовка к лекционным и лабораторным занятиям

Традиционной формой преподнесения материала является лекция. Курс лекций по предмету дает необходимую информацию по изучению закономерностей и тенденций развития объекта и предмета исследования изучаемой дисциплины. Лекционный материал рекомендуется конспектировать. Конспекты позволяют обучающемуся не только получить больше информации на лекции, но и правильно его структурировать, а в дальнейшем - лучше освоить.

Подготовка к лабораторным занятиям носит различный характер как по содержанию, так и по сложности исполнения. Многие лабораторные занятия требуют большой исследовательской работы, изучения дополнительной научной литературы. Прежде чем приступить к выполнению такой работы, обучающемуся необходимо ознакомиться обстоятельно с содержанием задания, уяснить его, оценить с точки зрения восприятия и запоминания все составляющие его компоненты. Результаты эксперимента, графики и т.д. следует стремиться получить непосредственно при выполнении работы в лаборатории. Лабораторная работа считается выполненной только в том случае, когда отчет по ней принят. Чем скорее составлен отчет после проведения работы, тем меньше будет затрачено труда и времени на ее оформление.

3. Подготовка к мероприятиям текущего контроля

В конце изучения каждой темы может проводиться тематическая контрольная работа, которая является средством промежуточного контроля оценки знаний. Подготовка к ней заключается в повторении пройденного материала и повторном решении заданий, которые рассматривались на занятиях, а также в выполнении заданий для самостоятельной работы.

4. Подготовка к промежуточной аттестации

Подготовка к экзамену является заключительным этапом изучения дисциплины. Подготовка к экзамену предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов практических занятий. Обучающийся получает оценку "отлично" в случае, если он ответил исчерпывающее на экзаменационные вопросы и на все дополнительные вопросы; получает оценку "хорошо", в случае, если он ответил на экзаменационные вопросы в достаточно полном объеме и ответил не на все дополнительные вопросы; получает оценку "удовлетворительно", в случае, если он ответил на большинство экзаменационных вопросов в объеме, предусмотренном учебным планом; получает оценку "неудовлетворительно", в случае, если он не ответил на вопросы экзамена в объеме предусмотренном учебным планом.

5. Выполнение курсовой работы.

Курсовая работа является одним из основных видов самостоятельной работы, направленной на закрепление, углубление и обобщение знаний по дисциплине. Целью выполнения курсовой работы является формирование навыков самостоятельного творческого решения профессиональных задач. Задачами выполнения курсовой работы являются систематизация, закрепление, углубление и расширение приобретенных обучающимся знаний, умений и навыков по дисциплине. Обучающийся выполняет курсовую работу по утвержденной теме под руководством преподавателя.

6. Интерактивные формы.

Интерактивные формы обучения по дисциплине представлены в виде деловой игры. Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
Гидротехнические мелиорации ландшафта
Направление подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура
Направленность (профиль) программы Ландшафтное проектирование
Квалификация бакалавр

Киров

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Гидротехнические мелиорации ландшафта» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций (п.2) в процессе изучения данной дисциплины.

ФОС включает в себя оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме курсового проекта, зачета и экзамена.

ФОС разработан на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура(уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от01.08.2017 N 736);
- основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура,(профилю) программы бакалавриата Ландшафтное проектирование;
- Положение о формировании фонда оценочный средств для промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования.

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

Профессиональные компетенции:

- способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);
- Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8);
- способен проводить предпроектные исследования и осуществлять подготовку данных для разработки разделов проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры **(**ПК-8).

Код формируемой компе-тенции	**Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы**		
	Начальный	**Основной**	**Заключительный**
УК-2	Введение в профессиональную деятельность Правоведение	Строительное дело и материалы Гидротехнические мелиорации ландшафта Архитектурная графика и композиция Машины и механизмы в ландшафтном строительстве Декоративное садоводство Малые архитектурные формы в ландшафтном дизайне Газоноведение Луговедение Технологическая (проектно-технологическая) практика	Правовое регулирование профессиональной деятельности Реконструкция и реставрация объектов ландшафтной архитектуры Научно-исследовательская работа Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-8	Введение в профессиональную деятельность Ознакомительная практика Технологическая практика	Строительное дело и материалы Гидротехнические мелиорации ландшафта Машины и механизмы в ландшафтном строительстве Защита растений Творческая Технологическая (проектно-технологическая) практика	Безопасность жизнедеятельности Исполнительская Научно-исследовательская работа Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-8	Геодезия	Ландшафтоведение Ландшафтное проектирование Почвоведение Гидротехнические мелиорации ландшафта Технологическая (проектно-технологическая) практика	Организация рельефа и геопластика Подготовка рабочей документации и ПОС Научно-исследовательская работа Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы по дисциплине, выраженные через компетенции и индикаторы их достижений, описание шкал оценивания

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
Индикаторы	Формулировка индикатора
УК-2.1	Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач
УК-2.2	Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
УК-2.3	Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время
УК-2.4	Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	
Индикаторы	Формулировка индикатора
УК-8.1	Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты. Создает и поддерживает в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества
УК-8.2	Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте
УК-8.3	Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты
ПК-8 Способен проводить предпроектные исследования и осуществлять подготовку данных для разработки разделов проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры	
Индикаторы	Формулировка индикатора
ПК-8.1	Использует методологию проведения ландшафтного анализа территорий
ПК-8.2	Способен разрабатывать отдельные элементы и фрагменты проекта объекта ландшафтной архитектуры в составе общей проектной документации
ПК-8.3	Способен разрабатывать компоненты проектно-сметной документации, выполнять входной контроль проектной документации по объекту благоустройства и озеленения и составлять на её основе технические задания на выполнение работ по благоустройству и озеленению объектов ландшафтной архитектуры

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по дисциплине «Гидротехнические мелиорации ландшафта» при сдаче экзамена применяется аналитическая четырехбалльная шкала оценивания:

№	Критерии оценивания	Шкала оценивания			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
		Описание показателя			
1	Уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач	Низкий уровень усвоения материала. Продемонстрировано незнание значительной части программного материала	Представлены знания только основного материала, но не усвоены его деталей	Твердое знание материала	Высокий уровень усвоения материала, продемонстрировано умение тесно увязывать теорию с практикой
2	Правильность решения практического задания с использованием вычислительной техники и современных информационных технологий	Обучающийся неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы	Обучающийся испытывает затруднения при выполнении практических работ	Обучающийся правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения	Обучающийся свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий,
3	Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Существенные ошибки, нет ответов на дополнительные уточняющие вопросы	Неточности в ответах, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Грамотное и по существу изложение теоретического материала, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос	Исчерпывающе последовательно, четко и логически стройно излагается теоретический материал
4	Работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.	Имеются многочисленные пропуски занятий, задолженность по текущему контролю знаний	Имеются пропуски занятий, частичная задолженность по текущему контролю знаний	Активная, Задолженность отсутствует	Активная, Задолженность отсутствует

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по дисциплине «Гидротехнические мелиорации ландшафта» при выполнении и защите курсовой работы применяется аналитическая четырехбалльная шкала оценивания:

№	Критерии оценивания	Шкала оценивания			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
		Описание показателя			
1	Соответствие содержания теме работы и полнота ее раскрытия	Содержание работы не соответствует теме	Содержание работы соответствует не в полной мере теме, тема не полностью раскрыта	Содержание соответствует теме работы, тема раскрыта не в полном объеме	Содержание соответствует теме работы, тема раскрыта в полном объеме
2	Соответствие содержания требованиям методических указаний	Полностью не соответствует	Соответствует не в полной мере	Несоответствия носят незначительный характер	Полностью соответствует
3	Требования к оформлению работы	Требования не выполнены; имеются грубые стилистические, орфографические, пунктуационные и грамматические ошибки	Требования выполнены со значительными замечаниями, имеются стилистические, орфографические, пунктуационные и грамматические ошибки	Требования выполнены с незначительными замечаниями, имеются небольшие стилистические, орфографические, пунктуационные и грамматические ошибки	Требования выполнены полностью, отсутствуют стилистические, орфографические, пунктуационные и грамматические ошибки
4	Качество выполнения работы	Не раскрыты основные понятия по теме работы; имеются значительные логические нарушения в изложении материала; выводы не соответствуют фактическому материалу, либо носят необоснованный характер	Раскрыты основные понятия по теме работы; имеются незначительные логические нарушения в изложении материала; выводы не в полной мере соответствуют фактическому материалу	Выявлены существующие подходы к решению исследуемой проблемы; материал изложен логично; сделаны самостоятельные выводы, отвечающие фактическому материалу	Систематизированы существующие подходы к решению исследуемой проблемы; материал изложен логично и доказательно; выводы самостоятельные, полные, соответствуют фактическому материалу
5	Качество защиты	Обучающийся не владеет материалом, показывает неудовлетвори-	Обучающийся не в полной мере владеет материалом, показывает удовлетвори-	Обучающийся владеет материалом, показывает хорошие	Обучающийся свободно владеет материалом, показывает отличные зна-

		тельные знания, умения и навыки по применению показателей, методик; на поставленные вопросы дает неправильные ответы	тельные знания, умения и навыки по применению показателей, методик; на большинство вопросов дает неправильные ответы	знания, умения и навыки по применению показателей, методик; на большинство вопросов дает правильные ответы	ния, умения и навыки по применению показателей, методик; правильно отвечает на вопросы по теме работы

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы для подготовки к экзамену по дисциплине «Гидротехнические мелиорации ландшафта»

1. Предмет и задачи мелиорации.
2. История развития мелиорации.
3. Круговорот воды в природе.
4. Водный баланс.
5. Характеристики стока.
6. Река ее система и характеристика.
7. Речной бассейн, поверхностный и подземный водосбор.
8. Характеристики поперечного профиля реки: сечение, ширина, глубина.
9. Типы питания рек.
10. Ледовый режим рек, замерзания реки, вскрытие реки.
11. Озера, их классификация.
12. Жидкость, ее состояния и свойства.
13. Гидростатическое давление, избыточное давление.
14. Потенциальный напор.
15. Виды движения жидкости, напорное, безнапорное и свободная струя.
16. Гидравлические элементы живого сечения, площадь, смежный периметр, гидравлический радиус.
17. Распределение давления в живом сечении потока.
18. Понятие фильтрации, ламинарного и турбулентного движения воды.
19. Скорость фильтрации (формула Дарси).
20. Методы определения коэффициента фильтрации.
21. Мелиоративные свойства почвы.
22. Водные свойства почвы.
23. Расчет запасов воды в почве.
24. Режим орошения.
25. Расчет оросительной нормы.
26. Расчет поливной нормы.
27. Расчет сроков полива.
28. Состав оросительной системы.
29. Условия применения поверхностного, подпочвенного орошения и дождевания.
30. Полив по бороздам.
31. Полив напуском.
32. Полив затоплением.
33. Дождевание, преимущества и недостатки.
34. Требования к структуре дождя.
35. Короткоструйные ДМ.
36. Среднеструйные ДМ.
37. Дальнеструйные ДМ.
38. Подпочвенное орошение.
39. Типы водного питания и виды переувлажненных земель.
40. Методы осушения в зависимости от ТВП.
41. Способы осушения в зависимости от ТВП.
42. Элементы осушительной системы.
43. Схема осушительной системы.
44. Регулярная сеть при грунтовом питании.

45. Закрытый дренаж, виды дрен.
46. Материальный дренаж.
47. Нематериальный дренаж.
48. Защитные фильтры.
49. Способы строительства дренажа.
50. Регулирующая сеть при атмосферном питании.
51. Дополнительные к закрытому дренажу мероприятия по организации поверхностного стока.
52. Дополнительные к закрытому дренажу мероприятия по повышению водопроницаемости почвогрунтов.
53. Тальвеговые каналы и ложбины.
54. Агромелиоративные мероприятия.
55. Сооружения на дренажной сети: устья, смотровые колодцы, шлюзы – регуляторы.
56. Дороги на осушаемой территории.
57. Водоприемники, мероприятия по их регулированию
58. Прием и сдача мелиоративных систем в эксплуатацию.
59. Мероприятия по технической эксплуатации, надзор, уход, ремонт.
60. Текущий ремонт.
61. Капитальный ремонт.
62. Аварийный ремонт.
63. Осушительно-увлажнительные системы..
64. Пьезометрическая высота.
65. Потенциальный напор.
66. Движение грунтовой воды.

Типовой экзаменационный билет для сдачи экзамена по дисциплине «Гидротехнические мелиорации ландшафта»

Экзаменационный билет №

1. Предмет и задачи мелиорации.
2. Методы определения коэффициента фильтрации.
3. Схема осушительной системы.

Курсовой проект по дисциплине «Гидротехнические мелиорации ландшафта»

Примерные темы курсовых проектов

1. Проектирование гидромелиоративной системы для лесопаркового хозяйства в пойме р. Вятка.
2. Проектирование гидромелиоративной системы для лесопаркового хозяйства в Кировской области.
3. Проектирование системы двустороннего регулирования водного режима в условиях Кировской области.

Каждый проект должен представлять собой законченный этап исследований и расчетов, направленных на выполнение теоретических и практических задач в области гидротехнической мелиорации.

Основная часть обычно состоит из двух разделов: в первом содержатся теоретические основы темы; раскрывается история вопроса, уровень разработанности вопроса темы в теории и практике. Рассматриваются типы осушительных систем и делается заключение о целесообразности проектирования конкретной осушительной системы как для лесопитомника, так и для парка. Приводится состав выбранной осушительной системы и требования, предъявляемые к основным элементам осушительной сети при проектировании. Обязательно указываются особенности конструкции всех элементов (рисунки).

Следует обратить внимание, что проектирование и расчет системы основывается на принципе А.Н. Костякова – то есть учет требований возделываемых культур к водному режиму почв. Исходя из этого, дается определение нормы осушения и ее значения для различных растений в течение вегетации.

В процессе обучения студент имеет возможность освоить методику проектирования множества архитектурных и ландшафтных объектов, необходимых для полноценной, комфортной и безопасной жизни любому человеку, в том числе, инвалидам и маломобильным людям.

Выполнение курсового проекта предусматривает индивидуальную работу с каждым студентом и защиту им основных положений, изложенных в работе.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания сформированности компетенций.

Порядок организации и проведения промежуточной аттестации обучающегося, форма проведения, процедура сдачи зачета, экзамена, защиты курсовой работы, сроки и иные вопросы определены Положением о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Защита курсового проекта:

Процедура оценивания при защите курсового проекта проводится путем опроса обучающегося.

Обучающемуся задают вопросы, проверяют расчеты, оценивают аргументированность выводов и рекомендаций по проекту.

По результатам защиты выставляется оценка согласно установленной шкале оценивания.

Сдача экзамена

Процедура оценивания сформированности индикаторов компетенций обучающихся при проведении экзамена проводится путем устного опроса и решения практической задачи по билетам и по индивидуальным заданиям:

- обучающемуся выдается вариант билета и практическое задание;
- определенное время (25-30 мин.) обучающийся готовится по билету к устному ответу;
- по результатам ответа по вопросам выставляется оценка согласно установленной шкалы оценивания.

Для подготовки к экзамену рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, литературные и иные источники, указанные в рабочей программе дисциплины

Приложение 2

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине
Гидротехнические мелиорации ландшафта
Направление подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура
Направленность (профиль) программы Ландшафтное проектирование
Квалификация бакалавр

Киров

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Гидротехнические мелиорации ландшафта» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения в процессе изучения данной дисциплины.

2. Перечень компетенций, формируемых при изучении дисциплины

Профессиональные компетенции:

- способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);
- Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8);
- способен проводить предпроектные исследования и осуществлять подготовку данных для разработки разделов проектной документации на объекты ландшафтной архитектуры (ПК-8).

3. Банк оценочных средств

Для оценки сформированности индикаторов компетенций и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины «Гидротехнические мелиорации ландшафта» используются следующие оценочные средства:

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства
1	Тестовые задания	Тестовые задания содержат теоретические вопросы и практические задания, позволяющие определить уровень подготовки обучающегося
2	Рефераты	Оценочное средство предназначено для закрепления и поверки теоретических и практических знаний по темам: «Виды орошения», «Способы поверхностных влагозарядковых и вегетационных поливов», «Агротехнические мероприятия, способствующие уменьшению и увеличению весеннего стока», «Типы питания рек».
3	ДКР	Домашняя контрольная работа предназначена для самостоятельного изучения отдельных вопросов теоретического материала обучающихся заочной формы обучения

Комплект типовых заданий для проведения текущего контроля

Типовые тестовые задания для контроля знаний

1. Причины изменения водного баланса территорий:
   а) рост посевных площадей;
   б) загрязнение природных вод и безвозвратное водопотребление;
   в) климатические условия.
2. На чём должно быть основано решение задач водообеспечения:
   а) на требованиях охраны окружающей среды;
   б) на позициях экономической эффективности;
   в) на интересах отдельных отраслей хозяйства;
   г) на комплексном использовании водных богатств с учётом требований охраны вод.
3. Что такое мелиорация территорий:
   а) восстановление территорий;
   б) воздействие на почву, воду и воздух с целью их изменения;
   в) воздействие на природные условия с целью их улучшения.
4. За счёт чего обеспечивается эффективность мелиоративных работ:
   а) только изменения агротехники на посевных участках;
   б) зарегулирования стока;
   в) увязки мелиоративных мероприятий и другими видами работ (рациональное проектирование орошаемой территории, изменение способов возделывания сельскохозяйственных культур, промывки земель и охрана земельных и водных ресурсов).
5. В каком веке получили развитие оросительные мелиорации и где:
   а) в XVIII веке в Молдавии и Украине;
   б) в XX веке в Ставропольском крае, Поволжье, Украине, Ростовской области;
   в) в XX веке в Омской, Томской и Новосибирской областях.
6. Как определяется граница сухо-влажного климата:
   а) по количеству тепла (градусо-дни) в году;
   б) по количеству дней в году с силой ветра более 3м/с;
   в) по среднегодовой сумме осадков, равной 500мм.
7. Как осуществляется гидромелиорация:
   а) путём залужения, специальной вспашки, кротования;
   б) путём изменения химического состава почвы;
   в) путём строительства плотин, шлюзов, каналов, оградительных валов.
8. Основные назначения культуртехнической мелиорации:
   а) посадка леса и кустарников для защиты почв от эрозии;
   б) специальная мелиоративная вспашка при освоении целины;
   в) улучшение состояния поверхности почвы (удаление кочек, камней, древесной и кустарниковой растительности, выкорчевывание пней) и создание пахотного слоя.
9. Что включает комплекс мелиораций:
   а) один вид мелиораций;
   б) группу мелиораций (два вида);
   в) сочетание 3-4 видов мелиораций на одной территории
10. С чем связано изменение водности в малых реках, произошедшее в последние 40-60 лет:
    а) с использованием воды для орошения полей;
    б) с судоходством;
    в) с зарегулированием стока;
    г) с усилением водной эрозии и заилением русла.
11. Каковы антропогенные факторы, оказывающие влияние на обмеление малых и средних рек:
    а) распашка ранее залесенных и степных участков;
    б) чрезмерный отбор воды для хозяйственно-бытовых целей;
    в) освоение пойм и загрязнение воды пестицидами;
    г) вылов рыбных ресурсов.
12. Цель проекта мелиорации малых рек:

а) восстановление саморегулирующейся способности речных биогеоценозов;

б) увеличение транспортирующей способности потока в руслах малых рек с помощью гидротехнических мероприятий;

в) ограничение негативного антропогенного воздействия на малые реки.

13. Что такое паспортизация рек:

а) это информация о местоположении реки;

б) это мероприятие, позволяющее: систематизировать информацию о современном состоянии и использовании рек, составить ВХБ реки, и дать первичную информацию об основных мероприятиях по улучшению малых рек, их комплексного использования и охране;

в) это мероприятие, направленное на предотвращение заиления и исчезновение рек.

14. Основная цель сооружения водохранилища:

а) изменение гидрометеорологических условий и условий обитания рыбы;

б) накопление воды для хозяйственных нужд;

в) аккумулирование твёрдого стока в чаше водохранилища.

15. Каковы негативные последствия от создания водохранилищ:

а) подъём УГВ на сопредельной территории;

б) застой и цветение воды;

в) увеличение меженного стока реки.

г) затопление земель и формирование мелководных зон.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Процедура оценивания сформированности индикаторов компетенций при проведении входного контроля знаний проводится путем письменного тестирования обучающихся:

- процедура оценивания проводится во время проведения лабораторных / практических занятий.
- обучающийся получает тестовые теоретические задания.
- на выполнение всей работы отводится не более 30 мин.
- оценка входного контроля проводится посредством интегральной (целостной) трехуровневой шкалы.

Типовые задания для выполнения рефератов по дисциплине

Текущий контроль в форме рефератов предназначен для закрепления и поверки теоретических и практических знаний по темам «Виды орошения», «Способы поверхностных влагозарядковых и вегетационных поливов», «Агротехнические мероприятия, способствующие уменьшению и увеличению весеннего стока», «Типы питания рек». Реферат имеет общую формулировку, определяющую его содержание.

Результаты текущего контроля в форме **реферата** оцениваются посредством интегральной (целостной) двухуровневой шкалы.

Шкала оценивания:

Шкала оценивания	**Показатели оценивания**
Зачтено	Обучающийся овладел элементами дескрипторов компетенций в рамках определенного уровня: - знания теоретического материала по темам - показал умение поиска необходимой информации с использованием информационно-справочных и электронных библиотечных систем; - корректно и правильно оформил материал реферативного характера; - давал верные ответы на уточняющие дополнительные вопросы преподавателя.
Не зачтено	Обучающийся не овладел элементами дескрипторов компетенций в рамках определенного уровня усвоены не в полном объеме. - обнаружил существенные пробелы в знании теоретического материала. - представил реферат, не удовлетворяющий требованиям к его выполнению; - не представил реферат для защиты в указанные сроки; - не отвечал на уточняющие дополнительные вопросы преподавателя.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Процедура оценивания сформированности индикаторов компетенций при проведении текущей аттестации в форме реферата определяется следующими методическими указаниями:

- при подготовке реферата обучающимся помимо обращения к лекционному материалу рекомендуется воспользоваться литературными и иными источниками, указанными в рабочей программе дисциплины.
- работа над рефератом проводится в аудиториях, отведенных для самостоятельной работы обучающихся, либо в домашних условиях.
- оценка выполнения и защиты реферата проводится посредством интегральной (целостной) двухуровневой шкалы.

Типовые задания для выполнения домашней контрольной работы по дисциплине

1. Изобразите на бумаге рельеф участка в горизонталях и покажите направление полос и борозд при разных уклонах местности.
2. Начертите схематический поперечный разрез борозд полос и чеков и укажите их размеры.
3. Перечислите машины и приспособления для нарезки поливной сети для влагозарядковых и вегетационных поливов.
4. Покажите на схеме поливного участка очередность полива способами по полосам и затоплением.
5. Какой поливной инвентарь должен быть у поливальщика?
6. Как достигается увеличение производительности труда поливальщика при разных способах полива? Как осуществляется подача больших поливных струй и расходов?
7. В какой очередности нарезается поливная и временная оросительная сеть?
8. Причины заболачивания земель и водоемов.
9. Назовите основные методы осушения и условия их применения. Перечислите основные способы осушения. Что такое норма осушения, от чего зависит ее величина?
10. Основные виды культур технических работ.
11. Основные факторы эрозии и как они проявляются?
12. Назовите основные гидротехнические мероприятия по борьбе с водной эрозией почв на склонах. Нарисуйте схемы обвалования для задержания и отвода воды на склонах. Покажите поперечном разрезе террасы разных конструкций.
13. Опишите обводнительную систему, ее устройство и условия применения. Начертите схему обводнительной системы.
14. Как определяется мутность, жесткость и прозрачность воды?
15. Какие применяются методы улучшения качества воды?
16. Дайте описание нажимного колодца, коптажа ключей и горизонтальных водозаборов, шахтных, трубчатых и забивных колодцев.
17. Назовите агротехнические мероприятия, способствующие уменьшению и увеличению весеннего стока.
18. Перечислите приходные и расходные статьи водного баланса.
19. Что называется предельной полевой влагоемкостью, приблизительные значения ее для глинистых и песчаных почв?
20. Назовите высоту капиллярного подъема над уровнем грунтовых вод в глинистых, суглинистых и песчаных почвах.

Контрольная работа содержит 2 теоретических вопроса. Вариант контрольной работы выбирается по последней цифре шифра.

	Последняя цифра учебного шифра									
Номера вопросов	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Методические материалы, определяющие процедура оценивания

Процедура оценивания сформированности индикаторов компетенций при проведении текущей аттестации в форме домашней контрольной работы определяется следующими методическими указаниями:

- выполнение контрольной работы проводится в аудиториях, отведенных для самостоятельной работы обучающихся, либо в домашних условиях.
- выполнение домашней контрольной работы (ДКР) осуществляется в соответствии с вариантом, номер которого определяется по списку студентов в группе;

В процессе выполнения ДКР оформляется отчет, включающий следующие разделы:

- Титульный лист;
- Оглавление;
- Введение;
- Задание 1-2. Теоретические вопросы дисциплины
- Заключение;
- Библиографический список

- Отчет по ДКР принимается в сброшюрованном печатном виде на листах формата А4 (210*297), и в электронном виде, например, на оптических носителях, вместе с электронными версиями составляющих работы, т.е. заданиями, выполненными в программах Word, Excel, PowerPoint.
- Осуществляется проверка отчета по ДКР, указываются замечания, требующие доработки. Если замечаний нет, на титуле отчета прописывается «К защите». В противном случае на титуле отчета прописывается «На доработку» и выдается обучающемуся. В журнале преподаватель делает соответствующие записи.
- Затем осуществляется защита ДКР в режиме «Вопрос-Ответ» по содержанию ДКР. (Повторная распечатка ДКР после доработки замечаний не требуется.)

Приложение 3

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Гидротехнические мелиорации ландшафта

Компьютерный класс. Учебная аудитория для мало-мобильных групп населения Учебная аудитория для про-ведения занятий лекционного типа Учебная аудитория для заня-тий семинарского типа Учебная аудитория для кур-сового проектирования (вы-полнения курсовых работ) Учебная аудитория для груп-повых и индивидуальных консультаций Учебная аудитория для теку-щего контроля и промежу точной аттестации	Б423 - ИПБ APC Back-UPS Power SavingRS - 1 шт., Колонки Microlab PRO2 - 1 шт., Персональный компьютер в сборе: Intel Pentium G2130/монитор 23” Philips 233V5LSB – 1 шт., Проектор-мультимедиа Casio XJ-M155 - 1 шт., Экран с электроприводом Screen Media Champion SCM-CH244V 244*183 см настен - 1 шт., Компьютер в сборе, в т.ч. 23 Philips 234E5QSB Black LED – 12шт., панно «космос» - 4 шт.	Б423 - Microsoft Windows 7 Professional подписка Microsoft Imagine Premium по договору № 321/2019-МЗ от 17.05.2019, Microsoft Office Professional Plus 2010 лиц. № 49574680 от 10.01.2012, Microsoft Office Professional 2007, Kaspersky Endpoint Security (лицензия №1800-190328-115831-597-1884), MMIS Lab (договор оказания услуг № 378/2019-мз от 31.05.2019), 7-Zip (freeware), Adobe Flash Player (EULA), Aimp (freeware), Free Commander (freeware), Google Chrome (freeware), CCleaner (Freemium), Light Alloy (freeware), Opera (freeware), XnView (GFL SDK/GFLAx), doPDF (EULA), Adobe Reader (EULA), Mozilla Thunderbird (freeware), Stamina (freeware), КОМПАС-3D LT V12(freeware), Тренажер ФСФР (demo), АЛОР-Трейд(freeware), АЛОР-Фаст(freeware)
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа Учебная аудитория для занятий семинарского типа Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	Б134 - Плювиограф – 1 шт., Осадкомер Третьякова – 1 шт., Гальванометр – 1 шт., Волосной гигро-граф – 1 шт., Барометр анероид – 1 шт., Баро-граф – 1 шт., Ручной чашечный анемометр – 1 шт., Термометр (к психрометру) – 1 шт., Тер-мометр – 1 шт., Термометр щуп – 1 шт., Вы-тяжной термометр – 1 шт., Максимальный термометр – 1 шт., Минимальный термометр – 1 шт., Ртутный глубинный термометр – 1 шт., Термометр	

Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	Саввинова – 1 шт., гелиографГУ-1 – 1шт., Буссоль – 19шт., Буссоль (к приборам) – 2шт., Анемометр чашечный – 2шт., Анемо-метр крыльчатый – 1 шт., Мензула (алидада) – 15шт., Термоэлектрический актинометр – 1 шт., Походный альбедометр – 1 шт., Гелио-граф универсальный – 1 шт., Термоэлектриче-ский пиранометр – 1 шт., Аспирационный психрометр – 1 шт., Барометр – 1 шт., Волос-ной гигрометр – 1 шт., Стол лабораторный с подсветкой – 6шт.	
Помещение для самостоя-тельной работы	Б202 - Компьютер администратора Corp Optima 2 в сборе: монитор 21,5 LGIPS224T - 1 шт., Ком-пьютер Corp Optima 2 в сборе: монитор 21,5 LGIPS224T - 11 шт., принтер HP LaserJet P2055d - 2 шт., принтер Kyocera FS-3900DN - 1 шт.	Б202 - Microsoft Windows 7 Professional лиц. № 60956365 от 25.09.2012, Microsoft Office Professional Plus 2010 лиц. № 60956365 от 25.09.2012, Kaspersky Endpoint Security (лицензия № 1800-190328-115831-597-1884), MMIS Lab (договор оказания услуг № 378/2019-мз от 31.05.2019), АИБС МАРК-SQL 1.18 (ГПД №1093/2014-мзот 24.11.2014 г. СОАОНПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА»), 7-Zip (freeware), Adobe Flash Player (EULA), Aimp (freeware), Free Com-mander (freeware), Google Chrome (free-ware), CCleaner (Freemium), Light Alloy (freeware), Opera (freeware), XnView (GFL SDK/GFLAx), doPDF (EULA), Adobe Reader (EULA), Mozilla Thunderbird (freeware), OpenOffice (Apache License 2.0)

Приложение 4

Перечень
периодических изданий, рекомендуемых по дисциплине
«Гидротехнические мелиорации ландшафта»

Наименование	Наличие доступа
Приусадебное хозяйство: ежемес. иллюст. журн. / учредитель и издатель ООО «Журнал «Приусадебное хозяйство»	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятского ГАТУ