

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИС: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 05.09.2024 12:48:52

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbe4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»
Факультет агрохимии, почвоведения, экологии, природообустройства и
водопользования**

ОПОП по направлению подготовки 20.04.02 – Природообустройство и водопользование

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

**Б1.В.07 Инженерная защита территорий от затопления и
подтопления**

Направленность (профиль) «Водоснабжение и водоотведение»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра -	природообустройства, водопользования и охраны водных ресурсов
Разработчик: Доктор технических наук, профессор	Сологаев В.И.
Омск 2021	

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе учебной дисциплины.

3. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

4. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения учебной дисциплины.

5. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля; оценочные средства, применяемые для рубежного контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

6. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры природообустройства, водопользования и охраны водных ресурсов, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа учебной дисциплины.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется
с использованием представленных в п. 3 оценочных средств

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Профессиональные компетенции					
ПК-1	Способен осуществлять сбор, обработку и систематизацию информации необходимой для проектирования и строительства объектов водоснабжения и водоотведения	ИД-2 _{ПК-1} Умеет систематизировать и подбирать технологические решения для проектируемых объектов	методы определения исходных данных для проектирования объектов природообустройства и водопользования	Уметь проводить изыскания по оценке состояния территорий от возможного подтопления	Владеть навыками определения исходных данных, необходимых для проектирования инженерной защиты от подтопления
ПК-3	Способен к руководству процессами проектирования и строительства природно-техногенных систем, обеспечению контроля их выполнения и соблюдению требований безопасности	ИД-1 _{ПК-3} Знает методы управления процессами проектирования и строительства, соблюдения требований безопасности	Знать методы инженерной защиты от подтопления	Уметь выбирать способ инженерной защиты от подтопления	Владеть навыками моделирования процессов подтопления

ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения учебной дисциплины в рамках педагогического контроля

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий				
		само- оценка	взаимо- оценка	Оценка со стороны		Комис- сионная оценка
				препода- вателя	представителя производства	
		1	2	3	4	5
Входной контроль	1			Письменный опрос		
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:	2					
- Расчетно-графическая работа*	2.1			Собеседование		
- Самостоятельное изучение тем	2.2			Устный опрос		
Текущий контроль:	3					
- в рамках семинарских занятий и подготовки к ним	3.1	Вопросы для самоподготовки				
- в рамках обще-университетской системы контроля успеваемости	3.2					
Рубежный контроль:	4					
- по результатам изучения 1-2 раздел	4.1			Тестирование		
Промежуточная аттестация* студентов по итогам изучения дисциплины	5			Тестирование		

* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы

2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы студента в рамках изучения дисциплины:	

2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС
2.3 Критерии оценки качественного уровня рубежных результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки* качественного уровня результатов изучения дисциплины
* экзаменационной оценки	

**2.3 РЕЕСТР
элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине**

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
1. Средства для входного контроля	Вопросы для проведения входного контроля
	Критерии оценки ответов на вопросы входного контроля
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Перечень тем для выполнения РГР
	Процедура выбора темы студентом
	Критерии оценки индивидуальных результатов выполнения индивидуального задания
	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
3. Средства для текущего контроля	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
	Вопросы для самоподготовки по темам занятий
4. Средства для рубежного контроля	Критерии оценки самоподготовки по темам занятий
	Тестовые вопросы для проведения рубежного контроля
5. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы рубежного контроля
	Тестовые вопросы для проведения итогового контроля (зачета)
	Плановая процедура проведения зачета
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы итогового контроля
	Вопросы для проведения входного контроля
	Критерии оценки ответов на вопросы входного контроля

**2.3. Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины
(для дисциплин с зачетом)**

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				Не зачтено	Зачтено			
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.			
Критерии оценивания								
ПК-1 Способен осуществлять сбор, обработку и систематизацию информации необходимой для проектирования и строительства объектов водоснабжения и водоотведения	ИД-2 _{ПК-1}	Полнота знаний	Знает методы определения исходных данных по оценке состояния территорий от возможного подтопления	Не знает методы определения исходных данных по оценке состояния территорий от возможного подтопления	Ориентируется в основных методах определения исходных данных по оценке состояния территорий от возможного подтопления Знает методы определения исходных данных по оценке состояния территорий от возможного подтопления			Тесты, ргр
		Наличие умений	Уметь проводить изыскания по оценке состояния территорий от возможного подтопления	Не умеет проводить изыскания по оценке состояния территорий от возможного подтопления	Умеет проводить изыскания по оценке состояния территорий от возможного подтопления.			
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть навыками определения исходных данных, необходимых для проектирования инженерной защиты от подтопления	Не имеет навыков определения исходных данных, необходимых для проектирования инженерной защиты от подтопления	Имеет первоначальные навыки определения исходных данных, необходимых для проектирования инженерной защиты от подтопления. Владеть навыками определения исходных данных, необходимых для проектирования инженерной защиты от подтопления. В совершенстве владеет навыками определения исходных данных, необходимых для проектирования инженерной защиты от подтопления.			
ПК-3 Способен к руководству процессами проектирования и строительства природно-	ИД-1 _{ПК-3}	Полнота знаний	Знать методы инженерной защиты от подтопления	Не знает методы инженерной защиты от подтопления	Ориентируется в методах инженерной защиты от подтопления. Знает методы инженерной защиты от подтопления.			Тесты, ргр
		Наличие умений	Уметь выбирать способ	Не умеет выбирать	Умеет выбирать способ инженерной защиты от			

техногенных систем, обеспечению контроля их выполнения и соблюдению требований безопасности			инженерной защиты от подтопления	способ инженерной защиты от подтопления	подтопления.	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть навыками моделирования процессов подтопления	Не владеет навыками моделирования процессов подтопления	Имеет первоначальные навыки навыками моделирования процессов подтопления. Владеет навыками моделирования процессов подтопления. В совершенстве владеет навыками моделирования процессов подтопления.	

ЧАСТЬ 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

**3.1.1 . Средства
для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС**

Перечень примерных тем расчетно-графических работ

- Моделирование подтопления при защите от подтопления в городском и мелиоративном строительстве;
- Моделирование дренирования при защите от подтопления в городском и мелиоративном строительстве.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценку «отлично» заслуживает расчетно-графическая работа, если:

- расчеты выполнены без ошибок;
- оформление работы соответствует предъявляемым требованиям;

Оценку «хорошо» заслуживает расчетно-графическая работа, если:

- работа выполнена с небольшими недочетами, отдельные разделы освещены поверхностно, неполно или частично не выполняются требования, предъявляемые к работам;
- оформление работы соответствует предъявляемым требованиям с некоторыми нарушениями;

Оценку «удовлетворительно» заслуживает расчетно-графическая работа, если:

- в работе допущены ошибки в вычислениях;
- оформление работы имеет значительные нарушения предъявляемым требованиям;

Оценку «неудовлетворительно» заслуживают расчетно-графическая работа, если:

- в работе имеются арифметические ошибки;
- оформление работы имеет значительные нарушения предъявляемым требованиям;

Расчетно-графическая работа, оцененная на «неудовлетворительно», полностью перерабатывается и представляется заново.

**ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы**

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела/ вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемкость, час.	Форма текущего контроля по теме
1	2	3	4
Очная форма обучения			
1	Тема: Причины подтопления.	4	тестирование
	Тема: Последствия подтопления.	4	
2	Тема: Общие дренажи.	2	
	Тема: Локальные дренажи	4	
	Тема: Проектирование, монтаж и эксплуатация дренажа.	4	
Заочная форма обучения			
2	Тема: Конструктивные элементы дренажей. Размещение дренажей в городе.	6	тестирование
	Тема: Аналитические методы прогноза подтопления на застраиваемых и застроенных территориях (расчет по формулам). Образование верховодки. Формирование техногенных грунтовых вод.	8	

	Тема: Фильтрационные расчеты дренажа (по формулам): определение отметок пониженного УГВ и водопритоков в дрены. Расчет дренажных скважин. Расчет лучевого дренажа. Гидравлические расчеты дренажей.	8	
	Тема: Методы моделирования: физическое моделирование в грунтовых лотках; метод электрогидродинамических аналогий (ЭГДА); численное моделирование (на ЭВМ). Критерии подобия.	8	
1	Тема: Причины подтопления.	6	
	Тема: Последствия подтопления.	6	
2	Тема: Общие дренажи.	4	
	Тема: Локальные дренажи	4	
	Тема: Проектирование, монтаж и эксплуатация дренажа.	4	
Примечание: Учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1. 2. 3. 4.			

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ самостоятельного изучения темы

- оценка «зачтено» выставляется, если прошел рубежное тестирование по разделам дисциплины.

- оценка «не зачтено» выставляется, если прошел рубежное тестирование по разделам дисциплины

3.1.2. ВОПРОСЫ для проведения входного контроля

1. Понятие подтопление территорий, дренаж.
2. Типы дренажей.
3. Причины затопления и подтопления..
4. Защитные мероприятия от подтопления.
5. Классификация городских дренажей.
6. Конструктивные элементы дренажей.
7. Методы прогноза подтопления.
8. Подъем уровня грунтовых вод.
9. Фильтрационные расчеты дренажа.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ответов на вопросы входного контроля

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если вопрос раскрыт, во время дискуссии высказывается собственная точка зрения на обсуждаемую проблему, демонстрируется способность аргументировать доказываемые положения и выводы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не способен доказать и аргументировать собственную точку зрения по вопросу, не способен сослаться на мнения ведущих специалистов по обсуждаемой проблеме.

3.1.3 Средства для текущего контроля

В течение семестра, проводится текущий контроль успеваемости по дисциплине, к которому студент должен быть подготовлен.

Отсутствие пропусков аудиторных занятий, активная работа на практических занятиях, общее выполнение графика учебной работы являются основанием для получения положительной оценки по текущему контролю.

ВОПРОСЫ для самоподготовки к практическим занятиям

1. Причины и источники подтопления

1. Естественные причины подтопления.
2. Техногенные причины подтопления.
3. Аварийные последствия подтопления.

2. Методы защиты от подтопления

1. Предупредительные мероприятия.
2. Защитные дренажи
3. Общие дренажи.
4. Локальные дренажи.

3. Стадии жизненного цикла систем защиты от подтопления

1. Методы моделирования.
2. Постановка краевых задач фильтрации.
3. Получение числовых и графических результатов на моделях.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ самоподготовки по темам практических занятий

- оценка **«зачтено»** выставляется, если студент оформил материал в виде глоссария на основе самостоятельного изученного материала.
- оценка **«не зачтено»** выставляется, если студент не оформил материал в виде глоссария на основе самостоятельного изученного материала.

3.1.4. Средства для рубежного контроля

ВОПРОСЫ для проведения рубежного контроля

1. Что такое гравитационные дренажные системы?
2. Что такое двухлинейный дренаж?
3. Что такое дрена?
4. Область применения дренажных скважин?
5. Естественные причины подтопления застройки?
6. Роль защитных дренажей в городском строительстве?
7. Что такое кривая депрессии?
8. Что такое локальный дренаж?
9. Область применения лучевых дренажей в городском строительстве?
10. Методы защиты от подтопления?
11. Что такое мощность водоносного пласта?
12. Что такое гидроизопельзы?
13. Что такое верховодка?
14. Что такое зона аэрации?
15. Критерии применения дренажей для общего понижения УГВ на территории?
16. Периодичность промывки дренажа в начальный период его эксплуатации?
17. Роль профилактических дренажей при защите от подтопления?
18. Разновидности систематических дренажей?
19. Что подразумевают под сохранением естественного подземного стока?
20. Максимальный срок службы бесхозных дренажей?

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ответов на вопросы рубежного контроля

- оценка **«зачтено»** выставляется обучающемуся, если он дал развернутый ответ на поставленные вопросы;
- оценка **«не зачтено»** - выставляется обучающемуся, если ответ на поставленные вопросы отсутствует или не полностью раскрывает содержание.

3.1.5. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

ФОНД ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

1. **Куда можно сбрасывать дренажные воды через выпуски?**
 - +в дождевую канализацию к2. в подземный пласт. в водоём.;
 - в бытовую канализацию к1. в подземный пласт. в водоём.;
 - в подземный пласт. в водоём. в местное понижение рельефа.;
 - в канализацию бытовую к1 и дождевую к2;
 - прежде всего на биологические очистные сооружения;
2. **Причина увеличения морозного пучения грунта?**
 - +подтопление;
 - дренирование;
 - осушение;
 - затопление;
 - уплотнение;
3. **Что такое зона аэрации?**
 - +воздухопроницаемая толща грунта между уровнем земли и угв;
 - воздухонепроницаемая толща грунта между уровнем земли и угв;
 - водоупорная толща грунта между уровнем земли и угв;
 - водонасыщенная толща грунта между угв и водоупором;
 - водонасыщенная толща грунта между уровнем земли и угв;
4. **Что такое локальный дренаж?**
 - +дренаж для защиты отдельного здания или сооружения;
 - дренаж для защиты локальных мест зданий или сооружений;
 - дренаж для локализации утечки вблизи здания или сооружения;
 - дренаж по проекту с учетом местных строительных норм;
 - дренаж для профилактики местных утечек из трубопроводов;
5. **Для выпадения осадка и предотвращения заиливания дрен ...**
 - +нужен отстойник в смотровых колодцах дренажных систем;
 - нужен насос в смотровых колодцах дренажных систем;
 - нужен перепад в смотровых колодцах дренажных систем;
 - нужен водобой в смотровых колодцах дренажных систем;
 - нужен фильтр в смотровых колодцах дренажных систем;
6. **Горизонтальные. Вертикальные. Комбинированные. Лучевые.**
 - + разновидности систематических дренажей;
 - разновидности береговых дренажей;
 - разновидности профилактических дренажей;
 - разновидности перехватывающих дренажей;
 - разновидности вакуумных дренажей;
7. **Что такое верховодка?**
 - +это временно образующаяся подземная вода;
 - это временно образующаяся поверхностная вода;
 - это подземная вода в зоне аэрации;
 - это поверхностная вода, фильтрующаяся в грунт;
 - это подземная вода на 1-м от поверхности земли водоупоре;
8. **Возможный набор элементов насосной станции перекачки дренажных вод?**
 - +насосы; электродвигатели; дренажный коллектор; напорная труба-выпуск;
 - насосы; центрифуга; дренажный коллектор; напорная труба-выпуск;
 - насосы; кран-балка; дренажный коллектор; напорная труба-выпуск;
 - дрены; электродвигатели; дренажный коллектор; напорная труба-выпуск;
 - насосы; электродвигатели; фекальный коллектор; напорная труба-выпуск;
9. **Максимальный шаг смотровых колодцев не более 50 метров ...**
 - +при диаметре дрены 200 мм;
 - при диаметре дрены 150 мм;
 - при диаметре дрены 250 мм;
 - при диаметре дрены 100 мм;

при диаметре дрены 50 мм;

10. Допустимые утечки из водонесущих коммуникаций?

+до уровня 5 % от объема поданной воды;
до уровня 15 % от объема поданной воды;
до уровня 10 % от объема поданной воды;
до уровня 1 % от объема поданной воды;
утечки из трубопроводов должны быть ликвидированы полностью;

11. Из каких материалы изготавливают дренажи ...

+асбестоцемент. керамика. чугун. пористый бетон. полимеры;
сталь. керамика. металлополимеры. чугун. пластмасса. асбестоцемент;
чугун. медь. латунь. бронза. сталь. керамика;
стекло. дерево. бетон. сталь;
асбестоцемент. алюминий. пластмасса. чугун;

12. Подпор подземных потоков зданиями и сооружениями как плотинами ...

+это барражный эффект;
это дренирование подземных вод застройкой;
это истощение подземных вод;
это морозное пучение грунта;
это повышение сейсмичности территории;

13. Что такое поглощающие скважины?

+сбрасывающие дренажные воды в нижележащий пласт;
поглощающие в себя из грунта загрязнения в подземных водах;
поглощающие в себя подземные воды;
поглощающие в себя газ из подземных вод;
сбрасывающие загрязнения в подземные резервуары;

14. Где применяют сопутствующий дренаж?

+для защиты от подтопления дорог и инженерных сетей;
для строительного водопонижения;
для защиты от подтопления электрокабелей;
для защиты от подтопления при строительстве дренажа;
для водопонижения при строительстве дренажа;

15. Что такое строительное водопонижение?

+временное на период строительства понижение упр ниже отметок дна котлованов;
водоотлив из котлованов и траншей в период строительства;
осушение подвалов и подземных сооружений с помощью дренажа;
понижение уровня воды в котлованах и траншеях при строительстве;
строительство дренажей для понижения упр в период эксплуатации;

16. Для чего нужен отстойник в смотровых колодцах дренажных систем?

+для выпадения осадка и предотвращения заиливания дрен;
для отбора проб на химический анализ из дренажного стока;
для создания напора в дренаже;
для создания подпора в дренах;
для улавливания шламов (ценных веществ);

17. Минимальная скважность отверстий 20-25 % ...

+ для дренажной скважины;
для горизонтальной дрены;
для вакуумной дрены;
для электроосмотической дрены;
для вентиляционной дрены;

18. Периодичность промывки дренажа в начальный период его эксплуатации?

+ежегодная в течение первых 2-3 лет;
каждый месяц в течение 1-го года;
один раз в три года в течение первых 10 лет;
один раз в пять лет в течение первых 15 лет;
один раз в квартал в течение 1-го года;

19. **Размещение люков смотровых колодцев дренажа вровень с поверхностью ...**

+асфальта дорог и тротуаров;
грунта на пустырях;
почвы на газонах;
грунта на стадионах;
грунта на свалках;

20. **Что такое УПВ?**

+уровень подземных вод;
установка постоянного водопонижения;
уровень поверхностных вод;
условие просачивания воды;
угроза подтопления водой;

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

ответов на тестовые вопросы итогового контроля

- оценка «**зачтено**» выставляется обучающемуся, если получено более 60% правильных ответов.
- оценка «**не зачтено**» - получено менее 61% правильных ответов.

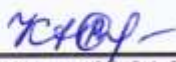
6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине
Форма промежуточной аттестации -	зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра
Основные условия получения студентом зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное тестирование; 3) подготовил полноценное учебное портфолио.

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

Фонд оценочных средств учебной дисциплины Б1.В.07 Инженерная защита территорий от
затопления и подтопления
в составе ОПОП 20.04.02 – Природообустройство и водопользование

1 Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:

а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры природообустройства,
водопользования и охраны водных ресурсов
протокол № 14 от 07.06.2021.

И.о.зав. кафедрой, канд. с.-х. наук, доцент  Ю.В. Корчевская

б) На заседании методической комиссии по направлению 20.04.02 – Природообустройство и
водопользование;

протокол № 11 от 08.06.2021.

Председатель МКН – 20.04.02  В.В. Попова

2. Рассмотрен и одобрен внешним экспертом

Начальник цеха очистных сооружений и сетей водоотведения
Производственной дирекции АО «ОмскВодоканал»



В.Р. Шмунк

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к фонду оценочных средств учебной дисциплины
Б1.В.07 Инженерная защита территорий от затопления и подтопления
в составе ОПОП 20.04.02 – Природообустройство и водопользование

Ведомость изменений

Срок, с которого вводится изменение	Номер и основное содержание изменения и/или дополнения	Отметка об утверждении/ согласовании изменений	
		инициатор изменения	руководитель ОПОП или председатель МКН