

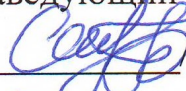
Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Саратовский университет  
Дата подписания: 17.09.2021 12:07:26  
Уникальный программный ключ:  
528682b78e671e56e6a1f04c14a172f735a12

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**



**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий кафедрой  
  
Бакиров С.М./  
«14» сентября 2021 г.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

Дисциплина	<b>ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ НА ОБЪЕКТАХ ИНЖЕНЕРНОЙ ЗАЩИТЫ</b>
Направление подготовки	<b>20.03.02 Природообустройство и водопользование</b>
Направленность (профиль)	<b>Инженерная защита территорий и сооружений</b>
Квалификация выпускника	<b>Бакалавр</b>
Нормативный срок обучения	<b>4 года</b>
Кафедра-разработчик	<b>Природообустройство, строительство и теплоэнергетика</b>
Ведущий преподаватель	<b>Поваров Андрей Владимирович, доцент</b>

**Разработчик: доцент, Поваров А.В.**

  
(подпись)

## Содержание

1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП.....	3
2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	4
3	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	9
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования.....	16

## 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Организация строительных работ на объектах инженерной защиты» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.02 Природопользование и водопользование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 06.03.2015 г. № 160, формирует следующую компетенцию, указанную в таблице 1.

Таблица 1

### Формирование компетенции в процессе изучения дисциплины «Организация строительных работ на объектах инженерной защиты»

Компетенция		Индикаторы достижения компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр)	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
ПК-3	соблюдать установленную технологическую дисциплину при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования		8	лекции, практические занятия	Устный опрос, доклад, курсовой проект, экзамен

Примечание:

Компетенция ПК-3 – также формируется в ходе освоения дисциплин: «Основы строительного дела. Материаловедение и технология конструкционных материалов», «Основы строительного дела. Инженерные конструкции», «Основы строительного дела. Механика грунтов, основания и фундаменты», «Машины и оборудование для природообустройства и водопользования», «Системы отвода и очистки поверхностного стока»; а также в ходе прохождения «Технологическая (проектно-технологическая) практика»; при подготовке к процедуре защиты и защите выпускной квалификационной работы.

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

**Таблица 2 - Перечень оценочных материалов**

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	доклад	продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	темы докладов, сообщений
2	собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний, обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме.	Перечень вопросов для устного опроса
3	курсовой проект	Средство проверки умений применять полученные знания для решения практических задач определенного типа по разделу или нескольким разделам	бланк задания курсового проекта
4	доклад	продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	темы докладов, сообщений
5	практическая работа	Средство, направленное на тренировочный характер в области решения задач, приобретение умений и навыков, проверку знаний, полученных на лекциях и самостоятельно.	устный опрос

**Таблица 3 - Программа оценивания контролируемой дисциплины**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1.	<b>Общие сведения о водохозяйственных и строительных работах.</b>	ПК-3	Устный опрос, доклад, курсовой проект, экзамен
2.	<b>Производство земляных работ бульдозерами.</b>	ПК-3	Устный опрос, доклад, курсовой проект, экзамен
3.	<b>Организация и</b>	ПК-3	Устный опрос, доклад, курсовой

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
	<b>технология производства бульдозерных работ</b>		проект, экзамен
4.	<b>Производство земляных работ скреперами.</b>	ПК-3	Устный опрос, доклад, курсовой проект, экзамен
5.	<b>Организация и технология производства скреперных работ</b>	ПК-3	Устный опрос, доклад, курсовой проект, экзамен
6.	<b>Производство земляных работ одноковшовыми экскаваторами.</b>	ПК-3	Устный опрос, доклад, курсовой проект, экзамен
7.	<b>Организация и технология экскаваторных работ</b>	ПК-3	Устный опрос, доклад, курсовой проект, экзамен
8.	<b>Производство земляных работ грунтоуплотняющими машинами.</b>	ПК-3	Устный опрос, доклад, курсовой проект, экзамен
9.	<b>Комплексная механизация строительных процессов.</b>	ПК-3	Устный опрос, доклад, курсовой проект, экзамен
10	<b>Организация и технология транспорта грунта</b>	ПК-3	Устный опрос, доклад, курсовой проект, экзамен
11	<b>Строительство насыпных земляных плотин и дамб.</b>	ПК-3	Устный опрос, доклад, курсовой проект, экзамен
12	<b>Определение объемов работ при строительстве канала в выемке.</b>	ПК-3	Устный опрос, доклад, курсовой проект, экзамен
13	<b>Технология строительства каналов.</b>	ПК-3	Устный опрос, доклад, курсовой проект, экзамен
14	<b>Определение объемов работ при строительстве канала в полувыемке</b>	ПК-3	Устный опрос, доклад, курсовой проект, экзамен
15	<b>Строительство закрытых оросительных сетей.</b>	ПК-3	Устный опрос, доклад, курсовой проект, экзамен
16	<b>Определение объемов работ при строительстве канала</b>	ПК-3	Устный опрос, доклад, курсовой проект, экзамен

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
	<b>в полунасыпи.</b>		
17	<b>Производство бетонных работ.</b>	ПК-3	Устный опрос, доклад, курсовой проект, экзамен
18	<b>Определение объемов работ при строительстве канала в насыпи.</b>	ПК-3	Устный опрос, доклад, курсовой проект, экзамен
19	<b>Производство бетонных работ</b>	ПК-3	Устный опрос, доклад, курсовой проект, экзамен
20	<b>Составление технологических карт</b>	ПК-3	Устный опрос, доклад, курсовой проект, экзамен

**Таблица 4 - Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Организация строительных работ на объектах инженерной защиты» на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
ПК-3, 8 семестр	<b>знает:</b>	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале по технологии, нормированию и планированию производственных процессов при выполнении проектно-изыскательских, строительных и ремонтных работ при природообустройстве и водопользовании; методику выбора	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание материала по технологии, нормированию и планированию производственных процессов при выполнении проектно-изыскательских и ремонтных работ при природообустройстве

		и оценки технологических решений по производству работ на объектах; не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки			тройстве и водопользовании; методику выбора и оценки технологических решений по производству работ на объектах, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
	<b>умеет:</b>	не умеет использовать методы и приемы обоснованного решения технологических и организационно-управленческих задач с учетом достижения научно-технического прогресса, передового опыта и инновационных строительных технологий; допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями	в целом успешное, но не системное умение обоснованно выбирать последовательность выполнения строительных процессов.	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы в умении решать технологические и организационно-управленческие задачи с учетом достижения научно-технического прогресса, передового опыта и инновационных строительных технологий	сформированное умение обоснованно выбирать методы решения технологических и организационно-управленческих задач с учетом достижения научно-технического прогресса, передового опыта и инновационных строительных технологий;

		выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено		используя современные методы и показатели такой оценки	используя современные методы и показатели такой оценки
ПК-3, 8 семестр	<b>владеет навыками:</b>	обучающийся не владеет навыками определения объёмов строительных работ по отдельным сооружениям и объектам природообустройства и водопользования в целом, подбора машин и оборудования при производстве работ; методами работы с нормативной документацией и сборниками норм расхода ресурсов; допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено	в целом успешное, но не системное владение навыками определения объёмов строительных работ по отдельным сооружениям и объектам природообустройства и водопользования в целом, подбора машин и оборудования при производстве работ; методами работы с нормативной документацией и сборниками норм расхода ресурсов	в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающиеся отдельными ошибками владение навыками определения объёмов строительных работ по отдельным сооружениям и объектам природообустройства в целом, подбора машин и оборудования при производстве работ; методами работы с нормативной документацией и сборниками норм расхода ресурсов	успешное и системное владение навыками определения объёмов строительных работ по отдельным сооружениям и объектам природообустройства и водопользования в целом, подбора машин и оборудования при производстве работ; методами работы с нормативной документацией и сборниками норм расхода ресурсов



### **3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### **3.1. Входной контроль**

##### **Примерный перечень вопросов**

1. Назначение одноковшовых экскаваторов
2. Рабочее оборудование одноковшовых экскаваторов
3. Принцип работы одноковшовых экскаваторов
4. Классификация одноковшовых экскаваторов
5. Назначение многоковшовых экскаваторов
6. Рабочее оборудование многоковшовых экскаваторов
7. Принцип работы многоковшовых экскаваторов
8. Классификация многоковшовых экскаваторов
9. Назначение бульдозеров
10. Рабочее оборудование бульдозеров
11. Принцип работы бульдозеров
12. Классификация бульдозеров
13. Назначение скреперов
14. Рабочее оборудование скреперов
15. Принцип работы скреперов
16. Классификация скреперов
17. Назначение автогрейдеров
18. Рабочее оборудование автогрейдеров
19. Принцип работы автогрейдеров
20. Классификация автогрейдеров
21. Назначение катков
22. Рабочее оборудование катков
23. Принцип работы катков
24. Классификация катков

#### **3.2 Собеседование**

Собеседование представляет собой средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме или проблеме.

### **Перечень тем для собеседования**

1. Виды земляных сооружений.
2. Виды земляных работ.
3. Способы производства земляных работ.
4. Баланс грунтовых масс.
5. Область и условия применения бульдозеров.
6. Схема резания грунта бульдозерами.
7. Область и условия применения скреперов.
8. Схемы перемещения скреперов.
9. Основные рабочие параметры экскаватора.
10. Условия применения экскаваторов.
11. Способы уплотнения грунта.
12. Технология строительства оросительных магистральных каналов.
13. Технология строительства насыпных плотин и дамб.
14. Технология строительства закрытых оросительных систем.
15. Технология строительства осушительных систем.

### **3.3 Доклады по самостоятельной работе**

Доклады направлены на формирование у обучающихся навыков и умений по эффективному выбору и применению машин и оборудования при производстве работ на строительстве мелиоративных объектов

Рекомендуемая тематика докладов по дисциплине приведена в таблице 5.

**Таблица 5 - Темы докладов, рекомендуемые при изучении дисциплины «Организация работ на объектах инженерной защиты территорий и сооружений»**

№ п/п	Темы докладов
1	Нормирование строительных и ремонтных работ.
2	Определение потребности в ресурсах для выполнения работ.
3	Пропуск строительных расходов.
4	Перекрытие русел рек.
5	Природоохранные мероприятия.
6	Защита территорий от подтопления.
7	Зональный комплект.
8	Многоковшовые экскаваторы.
9	Грейдеры, автогрейдеры, планировщики.
10	Средства гидромеханизации.
11	Подъемно-транспортные машины, применяемые в природообустройстве.
12	Грунтоуплотняющие машины, машины для погружения свай.
13	Инженерная подготовка территорий, расчлененных оврагами.
14	Защита территорий от разного вида эрозии.

### **3.4 Курсовой проект**

По дисциплине «Организация строительных работ на объектах инженерной защиты» предусмотрено выполнение курсового проекта на тему: «Разработка организационно-технологической документации по строительству оросительного магистрального канала», исходные данные принимать согласно варианту.

Вариативность заданий для курсового проекта зависит от исходного материала и выдается преподавателем, требования по написанию представлены в Методических указаниях по выполнению курсового проекта по дисциплине «Организация строительных работ на объектах инженерной защиты».

Пример бланка задания на курсовое проектирование:

## ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Направление подготовки: 20.03.02 Природообустройство и водопользование

Направленность (профиль): «Инженерная защита территорий и сооружений»

Кафедра: «Природообустройство, строительство и теплоэнергетика»

Дисциплина: «Организация строительных работ на объектах инженерной защиты»»

## ЗАДАНИЕ

По курсовому проектированию обучающемуся \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_

**Тема:** «Разработка организационно-технологической документации по строительству оросительного магистрального канала»

**Технический проект:** Построить продольный профиль и выбрать тип сечения канала. Произвести расчет объемов земляных работ, составить баланс грунтовых масс. Разработать схемы движения машин.

**Исходные данные к проекту:** исходные данные принять согласно варианта задания № \_\_\_\_\_

### Содержание расчетно-пояснительной записки:

Введение

1 Природные условия района строительства

2 Выбор типовых сечений канала

2.1 Разбивка канала на характерные участки

2.2 Выбор типовых сечений

3 Производство строительных работ на канале

3.1 Объемы земляных работ

3.2 Баланс грунтовых масс

3.3 Составление технологических карт

3.4 Комплектование машин

3.5 Схемы производства земляных работ

3.6. Облицовка канала

3.7.Определение потребности в горюче-смазочных материалах

4 Техника безопасности и охрана окружающей среды

Заключение

Список литературы

### Перечень графического материала с точным указанием обязательных чертежей:

1. Профили участков канала.

2. Технологическая карта на участке канала (в насыпи, полунасыпи, выемке, полувыемке).

### Список литературы:

1. **Абдразаков, Ф.К.** Организация работ на объектах инженерной защиты территорий и сооружений: Методические указания по выполнению курсового проекта / Сост. Ф.К. Абдразаков, А.А. Хальметов. ФГОУ ВО Саратовский ГАУ. – Саратов, 2019. – 33 с.

2. **Михайлов, А.Ю.** Технология и организация строительства. Практикум: Учебно-практическое пособие / Михайлов А.Ю. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2017. - 196 с.: ISBN 978-5-9729-0140-1 - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=884122>.

3. **Рыжевская, М.П.** Организация строительного производства: учебник / М.П. Рыжевская. — Минск: РИПО, 2019. - 308 с. - ISBN 978-985-503-904-5. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=1056276>

Дата выдачи задания \_\_\_\_\_ 2021 г.  
Срок сдачи законченного проекта \_\_\_\_\_ 2021 г.  
Руководитель проекта \_\_\_\_\_ /А.В. Поваров/  
Задание принял к исполнению \_\_\_\_\_

### 3.5 Практическая работа

Практические занятия выполняются в соответствии с Методическими указаниями для практических занятий по дисциплине «Организация строительных работ на объектах инженерной защиты».

### 3.6 Рубежный контроль

Цель проведения рубежного контроля оценить уровень знаний полученных в результате изучения одного из разделов дисциплины.

#### **Вопросы рубежного контроля № 1**

*Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях*

1. Виды земляных сооружений
2. Виды земляных работ
3. Виды строительных работ
4. Элементы выемок и насыпей
5. Объемы земляных работ
6. Баланс грунтовых масс
7. Способы производства земляных работ
8. Области применения бульдозеров
9. Условия применения бульдозеров
10. Рабочий цикл бульдозеров
11. Схемы резания грунта бульдозером
12. Схемы рабочих перемещений бульдозеров
13. Производительность бульдозера и пути ее повышения
14. Области применения скрепера
15. Условия применения скрепера
16. Рабочий цикл скрепера
17. Схемы резания грунта скрепером
18. Схемы рабочих перемещений скреперов
19. Производительность скрепера и пути ее повышения
20. Области применения экскаваторов
21. Условия применения экскаваторов
22. Рабочий цикл экскаватора
23. Рабочие параметры экскаватора
24. Производительность экскаватора и пути ее повышения
25. Способы уплотнения и применяемые машины
26. Производительность грунтоуплотнительных машин

*Вопросы для самостоятельного изучения*

1. Виды забоев экскаваторов
2. Типы землеройных машин непрерывного действия (ЗМНД)
3. Виды выемок отрываемых ЗМНД
4. Схемы рабочих перемещений ЗМНД
5. Производительность ЗМНД

**Вопросы рубежного контроля № 2**

*Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях*

1. Понятие о строительных операциях и процессах
2. Показатели комплексной механизации строительных процессов
3. Порядок подбора ведущих машин
4. Факторы, влияющие на подбор машин
5. Порядок подбора не ведущих машин
6. Технологические карты
7. Комплектование машин
8. Производство работ в карьере
9. Транспорт грунта
10. Подготовка основания плотины
11. Укладка грунта в тело плотины
12. Планировка и крепление откосов плотины
13. Типизация участков канала
14. Производство работ на участке канала в выемке
15. Производство работ на участке канала в глубокой выемке
16. Производство работ на участке канала в полувыемке
17. Производство работ на участке канала в полунасыпи
18. Производство работ на участке канала в насыпи

*Вопросы для самостоятельного изучения*

1. Виды планировки
2. Требования к планировке
3. Виды спланированных поверхностей
4. Способы планировки
5. Организация планировочных работ
6. Комплекс операций по планировке полей

**Вопросы рубежного контроля № 3**

*Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях*

1. Применяемые материалы при строительстве закрытых оросительных сетей (ЗОС)
2. Производство работ при строительстве ЗОС
3. Монтаж трубопроводов
4. Испытание трубопроводов
5. Виды осушительных сетей. Достоинства и недостатки
6. Технологические особенности строительства открытых осушительных сетей

7. Технология строительства закрытых осушительных сетей
8. Достоинство бетона и железобетона
9. Основные свойства тяжелого и гидротехнического бетона
10. Состав бетонного хозяйства
11. Бетонные установки и заводы
12. Дозаторы материалов
13. Бетоносмесители
14. Транспорт бетонной смеси
15. Подготовка оснований под укладку бетонной смеси
16. Укладка бетонной смеси
17. Уплотнение бетонной смеси
18. Уход за бетоном

*Вопросы для самостоятельного изучения*

1. Конструкция земляного полотна и дорожной одежды
2. Основные типы дорожных одежд и виды покрытий
3. Технология строительства земляного полотна
4. Технология строительства дорожного полотна

### **3.7 Промежуточная аттестация**

Вид промежуточной аттестации: Экзамен – 8 семестр, курсовой проект – 8 семестр, по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование.

Цель экзамена оценить уровень освоения курса по дисциплине «Организация строительных работ на объектах инженерной защиты».

Образец экзаменационного билета

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный аграрный университет  
имени Н.И. Вавилова»  
Кафедра «Природообустройство, строительство и теплоэнергетика»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

Дисциплина «Организация строительных работ на объектах инженерной защиты»

1. Виды земляных сооружений.
  2. Понятие о строительных операциях и процессах.
  3. Применяемые материалы при строительстве закрытых оросительных сетей (ЗОС).
- Зав. кафедрой

### **Тематика вопросов, выносимых на экзамен**

1. Виды земляных сооружений
2. Виды земляных работ
3. Виды строительных работ

4. Элементы выемок и насыпей
5. Объемы земляных работ
6. Баланс грунтовых масс
7. Способы производства земляных работ
8. Области применения бульдозеров
9. Условия применения бульдозеров
10. Рабочий цикл бульдозеров
11. Схемы резания грунта бульдозером
12. Схемы рабочих перемещений бульдозеров
13. Производительность бульдозера и пути ее повышения
14. Области применения скрепера
15. Условия применения скрепера
16. Рабочий цикл скрепера
17. Схемы резания грунта скрепером
18. Схемы рабочих перемещений скреперов
19. Производительность скрепера и пути ее повышения
20. Области применения экскаваторов
21. Условия применения экскаваторов
22. Рабочий цикл экскаватора
23. Рабочие параметры экскаватора
24. Производительность экскаватора и пути ее повышения
25. Способы уплотнения грунта и применяемые машины
26. Производительность грунтоуплотнительных машин
27. Виды забоев экскаваторов
28. Типы землеройных машин непрерывного действия (ЗМНД)
29. Виды выемок отрываемых ЗМНД
30. Схемы рабочих перемещений ЗМНД
31. Производительность ЗМНД
32. Схемы движения катков
33. Понятие о строительных операциях и процессах
34. Показатели комплексной механизации строительных процессов
35. Порядок подбора ведущих машин
36. Факторы, влияющие на подбор машин
37. Порядок подбора не ведущих машин
38. Технологические карты
39. Комплектование машин
40. Производство работ в карьере
41. Транспорт грунта
42. Подготовка основания плотины
43. Укладка грунта в тело плотины
44. Планировка и крепление откосов плотины
45. Типизация участков канала
46. Производство работ на участке канала в выемке
47. Производство работ на участке канала в глубокой выемке
48. Производство работ на участке канала в полувыемке

49. Производство работ на участке канала в полунасыпи
50. Производство работ на участке канала в насыпи
51. Виды планировки
52. Требования к планировке участков.
53. Виды спланированных поверхностей
54. Способы планировки
55. Организация планировочных работ
56. Комплекс операций по планировке полей
57. Применяемые материалы при строительстве закрытых оросительных сетей (ЗОС)
58. Производство работ при строительстве ЗОС
59. Монтаж трубопроводов
60. Испытание трубопроводов
61. Виды осушительных сетей. Достоинства и недостатки
62. Технологические особенности строительства открытых осушительных сетей
63. Технология строительства закрытых осушительных сетей
64. Достоинство бетона и железобетона
65. Основные свойства тяжелого и гидротехнического бетона
66. Состав бетонного хозяйства
67. Бетонные установки и заводы
68. Дозаторы материалов
69. Бетоносмесители
70. Транспорт бетонной смеси
71. Подготовка оснований под укладку бетонной смеси
72. Укладка бетонной смеси
73. Уплотнение бетонной смеси
74. Уход за бетоном
75. Конструкция земляного полотна и дорожной одежды
76. Основные типы дорожных одежд и виды покрытий
77. Технология строительства земляного полотна
78. Технология строительства дорожного полотна

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

##### **4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Контроль результатов обучения, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Организация строительных работ на объектах инженерной защиты» осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля, порядок начисления баллов и фонды контрольных заданий для текущего контроля



разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

#### 4.2 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице 6.

Таблица 6

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (экзамен)			Описание
	«отлично»	«зачтено»	«зачтено (отлично)»	
<b>высокий</b>	«отлично»	«зачтено»	«зачтено (отлично)»	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала
<b>базовый</b>	«хорошо»	«зачтено»	«зачтено (хорошо)»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
<b>пороговый</b>	«удовлетворительно»	«зачтено»	«зачтено (удовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (экзамен)			Описание
				преподавателя
–	«неудовлетворительно»	«не зачтено»	«не зачтено (неудовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий

#### 4.2.1 Критерии оценки устного ответа при промежуточной аттестации

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

**знания:** основных земляных сооружений и машин, применяемых для производства земляных работ; назначение в системе сооружения; основные принципы расчета объема земляных работ.

**умения:** выполнять и читать конструктивные чертежи продольного и поперечных профилей каналов; применять знания об основных конструктивных элементах ГТС, решать вопросы организации и технологии строительства различных гидротехнических сооружений.

**владение навыками:** методами расчета объемов земляных работ, подбором машин и составления календарного плана.

#### Критерии оценки

<b>отлично</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– знание основных машин и оборудования для производства работ, схемы движения при строительстве объектов природообустройства и водопользования, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий;</li> <li>– умение обоснованно выбирать методы выполнения строительных процессов, определить трудоемкость работ и потребное количество ресурсов, используя современные методы и показатели такой оценки;</li> <li>– успешное и системное владение методами контроля за соблюдением технологий строительства, методами работы с нормативно-технической документацией, методами разработки оформления схем и чертежей.</li> </ul>
----------------	--

<b>хорошо</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание материала, не допускает существенных неточностей;</li> <li>- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение определения трудоемкости и необходимых ресурсов для выполнения работ по природообустройству, используя современные методы и показатели такой оценки;</li> <li>- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками оценки данных и сведений о современных технологиях и материалах для природообустройства и водопользования, разработки оформления и чертежей.</li> </ul>
<b>удовлетворительно</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала;</li> <li>- в целом успешное, но не системное умение обоснованно выбирать последовательность выполнения строительных процессов;</li> <li>- в целом успешное, но не системное владение навыками чтения и оценки данных / результатов / определения объемов строительных работ по сооружениям природообустройства и водопользования.</li> </ul>
<b>неудовлетворительно</b>	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале (<i>производства земляных работ машинами, технологию строительства</i>), не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки;</li> <li>- не умеет использовать методы и приемы обоснованного выбора машин и последовательности технологических операций для выполнения тех или иных производственных процессов, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено;</li> <li>- обучающийся не владеет навыками чтения и оценки данных результатов, документов определения объемов строительных работ по сооружениям природообустройства и водопользования, пользоваться нормативно-технической документацией допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено</li> </ul>

#### 4.2.2. Критерии оценки устного ответа при собеседовании

В процессе собеседования обучающийся демонстрирует:

**знания:** материала, изученного по рассматриваемой теме, а также других вопросов, логически связанных с данной темой.

**умения:** сформированное умение работать с изученной информацией, принимать правильные решения в рамках рассматриваемой темы, предлагать оптимальные варианты решения поставленных задач.

**владение навыками:** решения профессиональных задач в рамках рассматриваемой тематики.

### Критерии оценки

<b>Отлично</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание материала рассматриваемой темы, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий;</li> <li>- умение работать с изученной информацией в рамках рассматриваемой темы, предлагать оптимальные варианты решения поставленных задач;</li> <li>- успешное и системное владение навыками работы с информацией, а также навыки рационального решения профессиональных задач в рамках рассматриваемой тематики.</li> </ul>
<b>Хорошо</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание материала, не допускает существенных неточностей;</li> <li>- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение работать с изученной информацией в рамках рассматриваемой темы и предлагать варианты решения поставленных задач;</li> <li>- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками работы с информацией и решения профессиональных задач в рамках рассматриваемой тематики.</li> </ul>
<b>Удовлетворительно</b>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении материала;</li> <li>- в целом успешное, но не системное умение работать с изученной информацией в рамках рассматриваемой темы и предлагать варианты решения поставленных задач;</li> <li>- в целом успешное, но не системное владение навыками работы с информацией и решения профессиональных задач в рамках рассматриваемой тематики.</li> </ul>
<b>Неудовлетворительно</b>	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в рассматриваемой тематике, не знает практику применения изученного материала, допускает существенные ошибки;</li> <li>- не умеет работать с изученной информацией в рамках рассматриваемой темы, предлагать варианты решения поставленных задач, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает или не отвечает совсем на заданные вопросы;</li> <li>- обучающийся не владеет навыками работы с информацией, а также навыками решения профессиональных задач в рамках рассматриваемой тематики.</li> </ul>

#### 4.2.3 Критерии оценки доклада

При устной форме доклада темы обучающийся демонстрирует:

**знания:** четкого и логического изложения материала, включающие основные фактические сведения и выводы, необходимые для первоначального ознакомления с источниками и определения целесообразности обращения к ним; без затруднений ориентируется в подготовленном материале

**умения:** сообщение о содержании работы и дать представление о вновь возникших проблемах соответствующей отрасли науки.

**владение навыками:** точная и объективная передача сведений, полнота отображения основных элементов, как по содержанию, так и по форме.

### Критерии оценки доклада

<b>отлично</b>	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none"><li>- содержание доклада соответствует заявленной в названии тематике; реферат оформлен в соответствии с общими требованиями написания и техническими требованиями оформления доклада; доклад имеет чёткую композицию и структуру; в тексте доклада отсутствуют логические нарушения в представлении материала; корректно оформлены и в полном объёме представлены список использованной литературы и ссылки на использованную литературу в тексте доклада; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; доклад представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата;</li></ul>
<b>хорошо</b>	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none"><li>- содержание доклада соответствует заявленной в названии тематике; доклад оформлен в соответствии с общими требованиями написания реферата, но есть погрешности в техническом оформлении; реферат имеет чёткую композицию и структуру; в тексте доклада отсутствуют логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлены список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; корректно оформлены и в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте доклада; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; доклад представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата;</li></ul>
<b>удовлетворительно</b>	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none"><li>- содержание доклада соответствует заявленной в названии тематике; в целом доклад оформлен в соответствии с общими требованиями написания доклада, но есть погрешности в техническом оформлении; в целом доклад имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте доклада есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте</li></ul>

	доклада; есть единичные орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; в целом доклад представляет собой самостоятельное исследование, представлен анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата;
<b>неудовлетворительно</b>	обучающийся: <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание доклада соответствует заявленной в названии тематике; в докладе отмечены нарушения общих требований написания реферата; есть погрешности в техническом оформлении; в целом доклад имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте доклада есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте доклада; есть частые орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; доклад не представляет собой самостоятельного исследования, отсутствует анализ найденного материала, текст доклада представляет собой непереработанный текст другого автора (других авторов).</li> </ul>

#### 4.2.4 Критерии оценки самостоятельной работы

В результате самостоятельной работы обучающийся демонстрирует:

**знания:** по рассматриваемым вопросам в области гидротехнического строительства с целью решения поставленных задач.

**умения:** с пониманием отвечать на заданные вопросы, анализировать рассматриваемый вопрос.

**владение навыками:** всестороннего анализа фактов, явлений, проблем, относящихся к рассматриваемой теме.

#### Критерии оценки выполнения самостоятельной работы

<b>отлично</b>	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none"> <li>- убедительность, аргументированность по теме, практическую значимость и теоретическую обоснованность предложений и выводов. Может дать устный ответ на заданный вопрос, отвечает на дополнительные вопросы, участвует в обсуждении других вопросов.</li> </ul>
<b>хорошо</b>	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none"> <li>- соответствие основным критериям и показывает структурную организованность, логичность, грамматическую и стилистическую выразительность. Способен дать устный ответ на вопрос по теме.</li> </ul>
<b>удовлетворительно</b>	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none"> <li>- соответствие основным критериями: актуальность содержания, высокий теоретический уровень, глубина и полнота анализа фактов, явлений, проблем, относящихся к теме; информационная насыщенность, новизна, оригинальность изложения вопросов;</li> </ul>

	простота и доходчивость изложения
<b>неудовлетворительно</b>	обучающийся: <ul style="list-style-type: none"> <li>- обнаружил несостоятельность осветить поставленные вопросы, бессистемно, с грубыми ошибками;</li> <li>- отсутствуют понимания основной сути вопросов заданных на самостоятельное изучение.</li> </ul>

#### 4.2.5 Критерии оценки практических работ

При выполнении практических работ обучающийся демонстрирует:

**знания:** по основам производства земляных работ машинами, технологию работ машинами.

**умения:** основные принципы расчета конструкций земляных сооружений, схемы движения машин, определения производительности машин при производстве работ, использовать нормативно-техническую документацию.

**владение навыками:** методами определения объемов земляных работ, методами подбора машин и технологических схем при производстве работ.

#### Критерии оценки выполнения практических работ

<b>отлично</b>	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none"> <li>- полные ответы на вопросы преподавателя в соответствии с планом практического занятия и показывает при этом глубокое овладение лекционным материалом, знание соответствующей литературы, делать самостоятельные обобщения и выводы, правильно выполняет учебные задачи.</li> </ul>
<b>хорошо</b>	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none"> <li>- логическое изложение материала, обоснованное фактами, со ссылками на соответствующие нормативные документы и литературные источники, освещение вопросов завершено выводами, студент обнаружил умение выполнять учебные задания. Но в ответах допущены неточности, некоторые незначительные ошибки, имеет место недостаточная аргументированность при изложении материала, четко выраженное отношение студента к фактам и событиям или допущены 1-2 арифметические и 1-2 логические ошибки при решении задач</li> </ul>
<b>удовлетворительно</b>	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none"> <li>- овладел сутью вопросов по данной теме, обнаруживает знание лекционного материала, и учебной литературы, пытается делать выводы и решать задачи. Но на занятии ведет себя пассивно, отвечает только по вызову преподавателя, дает неполные ответы на вопросы, допускает грубые ошибки при освещении теоретического материала или 3-4 ошибки при решении задач.</li> </ul>
<b>неудовлетворительно</b>	обучающийся: <ul style="list-style-type: none"> <li>- обнаружил несостоятельность осветить вопрос, бессистемно, с грубыми ошибками; отсутствуют понимания основной сути вопросов, выводы, обобщения, обнаружено неумение решать задачи.</li> </ul>

#### 4.2.6 Критерии оценки курсового проекта

При защите курсового проекта обучающийся демонстрирует:

**знания:** основных проектируемых сооружений их назначение, чертежей, способы производства работ, технологию строительства оросительного канала.

**умения:** эффективно и быстро организовывать работу, обоснованно принимать инженерные решения, использовать нормативно-техническую документацию при производстве работ на строительстве узла гидротехнического сооружения, правильно оформлять пояснительную записку и схемы чертежей на уровне требований, предъявляемых к проектной и производственно-технологической документации.

**владение навыками:** определения объёмов строительных работ по отдельным сооружениям и объектам природообустройства и водопользования в целом, подбором машин и оборудования при производстве работ, методами контроля за соблюдением технологии строительства.

#### Критерии оценки выполнения курсового проекта

<b>отлично</b>	обучающийся демонстрирует: – свободное и полное владение материалом, высокий уровень развития профессиональных компетенций, теоретические знания и наличие практических навыков, оригинальное осмысление материала, на все вопросы дает правильные и обоснованные ответы, убедительно защищает свою точку зрения; знания соответствующий справочной и нормативной литературы.
<b>хорошо</b>	обучающийся демонстрирует: – логическое изложение материала, обоснованное фактами, со ссылками на соответствующие нормативные документы и литературные источники, освещение вопросов завершено выводами, но допускает при этом несущественные неточности.
<b>удовлетворительно</b>	обучающийся демонстрирует: – не достаточно глубокой проработки некоторых разделов, только основные разделы теоретического материала и по указанию преподавателя (без инициативы и самостоятельности) применяет его практически; на вопросы отвечает неуверенно или допускает ошибки, неуверенно защищает свою точку зрения, графический материал оформлен с неточностями (отсутствует один из листов графического материала).
<b>неудовлетворительно</b>	обучающийся: – неспособность защитить свои решения, допускает грубые фактические ошибки при ответах на поставленные вопросы или вовсе не отвечает на них; отсутствуют понимания основной сути вопросов, работа выполнена не в полном объеме по содержанию и оформлению не соответствует предъявляемым требованиям.

Разработчик: *доцент Поваров А.В.*

  
(подпись)