



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМІРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт мелиорации, водного хозяйства и строительства
имени А.Н. Костякова
Кафедра гидротехнических сооружений

УТВЕРЖДАЮ:
И.о. директора института мелиорации,
водного хозяйства и строительства
имени А.Н. Костякова

Д. М. Бепин
2020 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
Б2.В.02.02 (П) Технологическая практика

для подготовки специалистов

ФГОС ВО

Специальность:	08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений
Специализация:	Строительство гидротехнических сооружений повышенной ответственности
Курс обучения	4
Семестр	8
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2019

Регистрационный номер _____

Москва, 2020

Авторы: Ханов Н.В., докт. техн. наук, профессор _____
(ФГО, ученая степень, ученое звание) (подпись)

Черных О.Н., канд. техн. наук, доцент _____
(ФГО, ученая степень, ученое звание) (подпись)

«13» 02 2020г.

Рецензент: Али М.С., к.т.н., доцент _____
(ФГО, ученая степень, ученое звание) (подпись)

«01» 02 2020г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры гидротехнических сооружений
Протокол № 8 от «10» 02 2020г.

Зав. кафедрой Н.В. Ханов, профессор, доктор техн. наук _____
(ФГО, ученая степень, ученое звание) (подпись)

«10» 02 2020г.

Согласовано:

Зам. директора по практике и профориентационной
работе Абдулмажидов Х.А., к.т.н., доцент _____
(ФГО, ученая степень, ученое звание) (подпись)

«10» 02 2020г.

Председатель учебно-методической комиссии
Института мелиорации, водного хозяйства и
мелиорации имени А.Н.Костякова

А.М. Бахштанин, канд. техн. наук, доцент _____
(ФГО, ученая степень, ученое звание) (подпись)

Протокол № 9 «13» 03 2020 г.

Заведующий выпускающей кафедрой
Гидротехнических сооружений,
профессор, д.т.н.

_____ Н.В. Ханов
(подпись)
«10» 02 2020 г.

Зав. отдела комплектования ЦНБ

*ИИИ. мелиорации
и водн. хоз-ва
им. А.Н. Костякова*

Бумажный экземпляр РПП, электронные варианты РПП и оценочных
материалов получены:

Методический отдел УМУ

_____ (подпись)
«__» _____ 2020 г.

Содержание

АННОТАЦИЯ.....	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
1. ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ.....	5
2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ.....	6
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ	4
4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП СПЕЦИАЛИТЕТА.....	6
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.....	10
6. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ.....	13
6.1. Обязанности руководителя учебной практики	14
6.2. Обязанности студентов при прохождении учебной практики	15
6.3. Инструкция по технике безопасности	15
6.3.1. Общие требования охраны труда	15
6.3.2. Частные требования охраны труда	15
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ.....	18
7.1. Документы, необходимые для аттестации по практике	18
7.2. Правила оформления и ведения дневника	18
7.3. Общие требования, структура отчета и правила его оформления	18
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ.....	20
8.1. Основная литература	20
8.2. Дополнительная литература.....	21
8.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы	21
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ.....	22
10. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УМЕНИЙ, НАВЫКОВ (В ТОМ ЧИСЛЕ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ).....	24
11. ПРИЛОЖЕНИЯ.....	27

АННОТАЦИЯ

Программы практики Б2.В.02.02 (П) **технологическая практика**
Для ФГОС ВО 3++ подготовки специалистов по специальности 08.05.01
Строительство уникальных зданий и сооружений специализации «Строительство гидротехнических сооружений повышенной ответственности»

Производственная технологическая практика Б2.В.02.02(П) является частью, формируемой участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы высшего образования направления подготовки 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, специализации Строительство гидротехнических сооружений повышенной ответственности и входит в блок Б2 Практика учебного плана. Настоящая Программа определяет порядок ее организации и руководства, раскрывает содержание и структуру работы, требования к отчетной документации и предназначена для студентов, обучающихся по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений специализации Строительство гидротехнических сооружений повышенной ответственности и составлена с учетом требований государственного образовательного стандарта и примерной программы, утвержденной Министерством образования РФ и учебного плана для специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений.

Форма проведения практики: непрерывная.

Практика является индивидуальной.

Способ проведения: стационарная.

Цель практики: получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, навыков и опыта выполнения технологических процессов на объектах гидротехнического строительства; технологических операций при проведении научных исследований в лабораториях университета. Практика является частью, формируемой участниками образовательных отношений. Прохождение технологической практики позволит в полной мере обеспечить формирование указанных компетенций выпускника и привить ему профессиональные умения и навыки, результаты освоения которых будут отображены в результате защиты дипломного проекта.

Задачи практики:

- посещение центральных научных библиотек г. Москвы, например, ГПНТБ РФ (государственную публичную научно-техническую библиотеку РФ);
- ознакомление с реальными проектами по гидротехническим сооружениям гидроузлов, по оценке воздействия гидроузлов на окружающую среду и разработке необходимых защитных мероприятий;
- ознакомление в натурных условиях с реальными гидротехническими сооружениями;
- изучение технологических процессов на объектах строительства, изучение методов и средств контроля их выполнения;

- составление отчета о работе, который впоследствии используется студентом в его научно-исследовательской работе и ВКР.

Требования к результатам освоения практики: в результате прохождения практики формируются следующие индикаторы компетенций: УК-2.1, ПКос-5.1, ПКос-5.2, ПКос-5.3, ПКос-5.4.

Краткое содержание практики: Производственная технологическая практика необходима для формирования и развития у студентов навыков технологической работы, которые в первую очередь будут представлены в выпускной квалификационной работе. Практика предназначена для реализации технологической профессиональной деятельности выпускника специалитета.

Практика предусматривает выполнение следующих этапов:

1 этап. Подготовительный этап

Изучение задания по практике, прохождение инструктажа по технике безопасности.

2 этап. Основной этап

- Составление индивидуального плана технологической практики.
- Ознакомление с технологическими процессами на объектах строительства, методами и средствами контроля их выполнения.
- Ознакомление с технологией проведения научных исследований в лабораторных условиях.
- Ведение дневника.

3 этап. Заключительный этап

Составление отчета о производственной технологической практике и подготовка к зачету.

Место проведения: кафедра гидротехнических сооружений.

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц (216 часов), длительность 4 недели.

Промежуточный контроль по практике: зачет с оценкой.

1. Цель практики

Целью прохождения производственной технологической практики магистрантами на кафедре гидротехнических сооружений по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений специализации Строительство гидротехнических сооружений повышенной ответственности является: получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, навыков и опыта выполнении технологических процессов на объектах гидротехнического строительства; технологических операций при проведении научных исследований в лабораториях университета. Практика является частью, формируемой участниками образовательных отношений, позволит в полной мере обеспечить формирование указанных компетенций выпускника и привить ему профессиональные умения и навыки,

результаты освоения которых будут отображены в результате защиты дипломного проекта.

2. Задачи практики

Задачами технологической практики являются:

- посещение центральных научных библиотек г. Москвы, например, ГПНТБ РФ (государственную публичную научно-техническую библиотеку РФ);
- ознакомление с реальными проектами по гидротехническим сооружениям гидроузлов, по оценке воздействия гидроузлов на окружающую среду и разработке необходимых защитных мероприятий;
- ознакомление в натурных условиях с реальными гидротехническими сооружениями;
- изучение технологических процессов на объектах строительства, изучение методов и средств контроля их выполнения;
- составление отчета о работе, который впоследствии используется студентом в его научно-исследовательской работе и ВКР.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

В результате прохождения преддипломной практики реализуются требования ФГОС ВО и Учебного плана по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений для специализации «Строительство гидротехнических сооружений повышенной ответственности».

Прохождение технологической практики направлено на формирование у обучающихся универсальных компетенций УК-2 (индикаторы компетенций УК-2.1) и профессиональных компетенций ПКос -5 (индикаторы компетенций ПКос-5.1, ПКос-5.2, ПКос-5.3, ПКос-5.4), которые представлены в таблице 1.

4. Место практики в структуре ОПОП специалитета

Производственная технологическая практика необходима для формирования и развития у студентов навыков технологической работы, которые в первую очередь будут представлены в выпускной квалификационной работе. Практика предназначена для реализации технологической профессиональной деятельности выпускника специалитета.

Форма проведения практики – концентрированная, индивидуальная. **Способ проведения практики** – стационарная. **Место и время проведения практики** – кафедра гидротехнических сооружений института МВХиС им. А.И. Костякова.

Для успешного прохождения практики «Технологическая практика» необходимы знания и умения по предшествующим дисциплинам 1-го, 2-го, 3-го и 4-го курса: «Организация проектирования», «Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика», «Инженерная геодезия», «Социальное взаимодействие в строительстве», «Информационные технологии», «Строительные материалы», «Информационное моделирование в строительстве», «Технологии строительного производства», «Водоподпорные и водопропускные сооружения», «Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством», «Правовое регулирование строительства. Коррупционные риски» «Водоснабжение и водоотведение», «Механизация строительства», «Инженерная гидрология.» «Гидрологические изыскания».

Технологическая практика является основополагающей для изучения следующих дисциплин 5-го и 6-го курса: «Обследование, испытание зданий и сооружений», «Технология и организация гидротехнического строительства», «Гидромеханическое оборудование гидросооружений», «Бетонные гидротехнические сооружения высокой ответственности», «Геоинформационные технологии в гидротехническом строительстве», «Организация и управление строительным производством», «Техническая эксплуатация зданий и сооружений», «Эксплуатация и безопасность гидротехнических сооружений», «Грунтовые гидротехнические сооружения высокой ответственности», «Проектирование и исследование гидротехнических сооружений».

Технологическая практика входит в состав основной профессиональной образовательной программы высшего образования и учебного плана подготовки 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, специализации «Строительство гидротехнических сооружений повышенной ответственности». Технологическая практика проходит концентрированно 4 недели в конце восьмого семестра. Время проведения производственной практики определяется учебным планом и индивидуальным расписанием учебных занятий на объекте практики. Технологическая практика предшествует исполнительной практике (семестр А курс 5) и преддипломной практике, проходящей в семестре С 6 курса.

Технологическая практика заканчивается написанием и сдачей зачёта с оценкой по практике, а также выступлением студента на научно-исследовательском семинаре кафедры «Гидротехнические сооружения повышенной ответственности». Особенностью практики является её индивидуальность для каждого студента, расширяющая его общий кругозор в области гидротехнического строительства.

Прохождение технологической практики позволит в полной мере обеспечить формирование указанных компетенции выпускника и привить ему профессиональные умения и навыки, результаты освоения которых будут отображены в результате защиты дипломного проекта.

Выбор места прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требованиям по доступности.

Форма контроля: зачет с оценкой.

Таблица 1

Требования к результатам освоения по программе преддипломной практики

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Формулирование цели, задач, значимости, ожидаемых результатов проекта	- приемы анализа проблемной ситуации, формулирования на их основе цели и задач проекта	- формулировать цели, задачи проекта, значимости проекта на основе анализа результата	- методами постановки задач проекта, оценки результатов проектирования для формулирования выводов и рекомендаций по использованию результата проекта
2	ПКос-5	Способность организовать строительное производство на объектах гидротехнического строительства	ПКос-5.1 Выбор технологии выполнения строительно-монтажных и гидротехнических работ, технологического оборудования для строительства (реконструкции)	- технологии выполнения строительно-монтажных и гидротехнических работ, технологического оборудования для их строительства, реконструкции или реновации	- выбирать наиболее оптимальную технологию выполнения строительно-монтажных и гидротехнических работ при строительстве, реконструкции или экореставрации водного объекта и его механического оборудования	- знаниями технологии выполнения основных гидротехнических работ, состав и принцип работы технологического оборудования для выполнения подготовки и оборудования участка строительства или реконструкции сооружений гидрокомплекса любого класса опасности
			ПКос-5.2 Разработки элементов проекта производства работ для строительства (реконструкции) объекта гидротехнического строительства, разработкатехнологических карт ведения	- требования к составу проекта производства работ для строительства или реконструкции объекта гидротехнического строительства, разработки технологических карт ведения строительно-монтажных работ	- применять требования к составу проектной и соответствующей рабочей документации для строительства, реконструкции или восстановления объекта гидротехнического строительства и разработки технологических карт ведения строительно-монтажных работ	- навыками разработки элементов общего состава проекта производства работ по восстановлению, реконструкции или строительству гидротехнического объекта и разработки технологических карт ведения строительно-монтажных работ

			строительно-монтажных работ			
			ПКос-5.3 Выполнение базовых видов строительно-монтажных и/или гидротехнических работ	- основы организации строительства гидротехнических сооружений и выполнения базовых видов строительно-монтажных и гидротехнических работ в том числе и вновь осваиваемых технологий	-организовывать строительство гидротехнических сооружений и выполнение при этом базовых видов строительно-монтажных работ, используя как применяемые технологии, так и адаптируя вновь осваиваемые	- способностью к организации строительства гидротехнических сооружений и водных комплексов, обеспечивая выполнение базовых видов строительно-монтажных и гидротехнических работ,используя как применяемые, так и инновационные технологии
			ПКос-5.4 Разработка планов и графиков работ, планов и графиков материально-технического снабжения для строительства (реконструкции) гидротехнических сооружений	- методологию разработки планов и графиков работ и материально-технического снабжения для строительства или реконструкции гидротехнических сооружений разного назначения	- определять номенклатуру и осуществлять расчет объемов (количества) и графика материально-технического снабжения и ресурсов в соответствии с планами строительного производства работ при возведении, реконструкции или восстановлении гидротехнических сооружений	- методами разработки планов и графиков работ, планов и графиков материально-технического снабжения для обеспечения потребности строительного производства на участке гидротехнического строительства

5. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость Технологической практики 6 зачетных единиц, 216 часов. Разделение на часы контактной и самостоятельной работы студентов приведено в таблице 2, а описание этапов – в таблице 3.

Таблица 2

Распределение учебных часов практики «Технологическая практика» по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	Всего	по семестрам
		4
Общая трудоемкость по учебному плану, в зач.ед.	6	6
в часах	216	216
Контактная работа, час.	2	2
Самостоятельная работа практиканта, час.	214	214
Форма промежуточной аттестации	зачет с оценкой	

Таблица 3

Структура практики

№ п/п	Содержание этапов практики	Индикаторы компетенции
1	Подготовительный этап: - установочная лекция с объяснением основных целей, задач, формы и порядка прохождения практики; - ознакомление с программой, временем и местом прохождения практики, с формой отчетности и подведения итогов практики; - инструктаж по технике безопасности	УК-2.1, ПКос-5.1
2	Основной этап: производственный, экспериментальный или исследовательский) работа руководителя практики с практикантом: - получение практикантом индивидуального задания; - посещение руководителем практиканта места практики; - консультации по подготовке отчёта; - изучение технологических процессов на объектах строительства; - изучение методов и средств контроля их выполнения; - изучение технологии проведения научных исследований в лаборатории водопропускных сооружений и прочности; - ведение дневника.	УК-2.1, ПКос-5.1 ПКос-5.2 ПКос-5.3 ПКос-5.4
3	Заключительный этап (написание отчёта): - систематизация полученной информации; - подготовка отчета по технологической практике; - сдача и защита отчёта по практике с выставлением оценки.	УК-2.1, ПКос-5.1 ПКос-5.4

Содержание производственной практики Технологическая практика по дням прохождения:

Содержание практики по дням прохождения определяется индивидуально её руководителем. Обязательным требованием является составление журнала прохождения практики по дням. Дневник по технологической практике необходимо вести ежедневно. В нём следует фиксировать все экскурсии, лекции, инструктажи, лабораторные эксперименты и т.п. и давать полное описание содержания занятий по дням прохождения.

День 1

Краткое описание практики: - установочная лекция руководителя практики с объяснением основных целей, задач, формы и порядка прохождения производственной практики;

- составление графика практики;

- ознакомление с программой, временем и местом прохождения практики, с формой отчетности и подведения итогов практики;

Формы текущего контроля - присутствие на лекции, конспект лекции, оформление необходимой соответствующей документации.

День 2

Краткое описание практики:

- лекция и экскурсия руководителя практики по лабораториям кафедры гидротехнических сооружений и института мелиорации, водного хозяйства и строительства;

- инструктаж по технике безопасности;

- обсуждение с руководителем и составление индивидуального задания по технологической практике.

Формы текущего контроля: конспект лекции, заполнение дневника практики, начало написания первых глав отчёта по практике, фотофиксация.

День 3

Краткое описание практики:

- подробное знакомство с лабораторными установками кафедры, составление программы и методики проведения экспериментальных исследований в соответствии с выбранной тематикой и изучением технологий проведения экспериментальных работ по согласованию с руководителем практики;

- составление плана проведения экспериментальных работ на модельных установках кафедры или института;

- ознакомление и использование имеющихся научных методик, разработок кафедры, находящихся в научно-технической библиотеке и в лабораторном фонде кафедры.

Формы текущего контроля: заполнение дневника практики, начало написания первых глав отчёта по практике, фотофиксация объекта.

Далее содержание производственной Технологической практики корреспондируется руководителями практики с практикантом в

соответствии с таблицами 1, 2, 3 и в зависимости от вида проводимых работ на объекте практики.

День 4 – 8

Краткое описание практики:

- подробное ознакомление с технологией проведения научных исследований в лабораторных условиях выпускающей кафедры и других кафедрах института;

- сбор фактического материала для выполнения задания по технологической практике в научно-технической библиотеке института РГАУ-МСХА и кафедры;

- овладение технологиями проведения модельных исследований и визуальных натуральных обследований по теме практики и предполагаемой теме выпускной квалификационной работы;

- непосредственное участие в проведении научно-исследовательских лабораторных или натуральных работ либо работа в проектно-эксплуатационной организации, предложенной руководителем практики.

Формы текущего контроля: заполнение дневника практики, написание разделов отчёта по практике, составление схем, чертежей, проведение расчётов.

День 9 – 14

Краткое описание практики:

- корректировка плана проведения работ в соответствии с результатами, полученными на предыдущих этапах и анализа литературы;

- уточнение методик исследований и проведения натуральных обследований по теме, определённой руководителем практики, либо связанной с будущей ВКР;

- участие в проведении лабораторных измерений и натуральных обследований ГТС, проектных проработках, проводимыми в лаборатории кафедры и на водных объектах региона.

Формы текущего контроля: заполнение дневника практики, написание разделов отчёта по практике, составление схем, зарисовок и пр.

День 15-20

Последние дни необходимы студенту для завершения работ на объекте технологической практики и работы над отчетом, подготовки иллюстративного материала к выступлению на семинаре кафедры, присутствие на семинаре, составление доклада, тезисов и презентации по результатам технологической практики, участие в обсуждении. Защита отчёта по практике. Ответы на вопросы и задания к отчёту по практике.

Формы текущего контроля: заполнение дневника практики, написание разделов отчёта по практике, оформление графического материала (составление схем, зарисовок и пр.). Зачёт с оценкой.

В таблице 4 приведен перечень тем для самостоятельного изучения.

Таблица 4

Самостоятельное изучение тем

№ п/п	Название тем для самостоятельного изучения	Индикаторы компетенции
1.	Овладение технологией проектирования с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов.	УК-2.1, ПКос-5.3
2.	Составление отчетов по выполненным работам, участие во внедрении результатов исследований и практических разработок	ПКос-5.1 ПКос-5.2 ПКос-5.4

6. Организация и руководство практикой

6.1. Обязанности руководителя технологической практики

Назначение.

Руководитель практики на кафедре назначается распоряжением заведующего кафедрой из числа профессоров, доцентов и опытных преподавателей по представлению заведующего кафедрой или директора института.

В исключительных случаях допускается назначение руководителей из числа опытных штатных научных сотрудников или инженеров кафедры, систематически ведущих занятия со студентами данного курса.

Ответственность.

Руководитель практики отвечает перед заведующим кафедрой, директором института (заместителем директора по практике) и проректором по учебной работе за организацию и качественное проведение практики, и выполнение студентами программы практики.

Руководитель практики несет ответственность за соблюдение правил охраны труда и техники безопасности при проведении практики, правил трудовой и общественной дисциплины всеми практикантами.

Руководители Технологической практики от Университета:

Обязанности руководителя практики в подготовительный период. В подготовительный период руководитель обязан:

1. Получить от заведующего кафедрой или директора института указания по подготовке и проведению практики.
2. Изучить программу практики.
3. Руководитель практики должен подготовить и провести организационное собрание с группой студентов-практикантов за неделю до начала практики.

На организационном собрании необходимо:

- сообщить студентам точные сроки практики;
- сообщить фамилии и телефоны должностных лиц, занимающихся практикой в университете;
- подробно ознакомить студентов-практикантов с программой практики, выделяя главные вопросы и разъясняя индивидуальные задания;
- обратить внимание на то, что практика носит индивидуальный характер и некоторые ее результаты могут быть представлены в виде главы дипломного проекта;
- сообщить требования по составлению отчета по практике;
- информировать студентов о дате подведения итогов практики и о составе комиссии по приёму зачёта.

В период Технологической практики руководитель обязан:

1. Систематически контролировать выполнение студентами программы практики, графика её проведения и индивидуальных заданий; консультировать студентов по вопросам выполнения программы практики. Не реже одного раза в неделю проводить обсуждение полученной информации.

2. Информировать кафедру о ходе практики; сообщать на кафедру, в институт и ректорат обо всех случаях грубого нарушения дисциплины студентами.

3. Обсуждать план и промежуточные результаты практики.

4. Результаты технологической практики должны быть оформлены в письменном виде (отчет) и представлены для утверждения руководителю.

5. Отчет о технологической практике с визой научного руководителя должен быть представлен на выпускающую кафедру.

Образец титульного листа отчета по производственной технологической практикестудентов приводится в приложении 2.

К отчету прилагаются также доклады и выступления студентов в рамках студенческой научной конференции. После защиты отчета вносятся соответствующие отметки в индивидуальный план производственной практики студента, зачетку и ведомость промежуточной аттестации.

По окончании практики руководитель ОПОП СУЗС обязан отчитаться на заседании кафедры о результатах практики.

Заместитель директора института по практике предоставляет в УМУ (руководителю практики по Университету) отчёт о проведении практики студентов факультета в установленные сроки для подготовки сводного отчёта по Университету.

Руководитель Технологической производственной практики от профильной организации

Технологическая практика студентов проходит под руководством преподавателя, который является штатным сотрудником университета.

6.2. Обязанности обучающихся при прохождении Технологической производственной практики

При прохождении практики студенты обязаны:

1. Систематически и глубоко овладевать практическими навыками по избранному направлению/избранной программе.
2. Получить у руководителя практики от кафедры консультацию и инструктаж по всем вопросам организации практики.
3. Выполнять в установленные сроки все виды работ, предусмотренных программой практики, ежедневно заполнять дневник практики.
4. Бережно и аккуратно относиться к мебели, оборудованию, инвентарю, приборам, учебным пособиям, книгам. Студентам запрещается без разрешения администрации организации – базы практики выносить предметы и различное оборудование из лабораторий, учебных и других помещений.
5. Поддерживать чистоту и порядок в производственных помещениях, принимать участие в их уборке на началах самообслуживания в установленном в месте прохождения практики порядке.
6. При неявке на практику (или часть практики) по уважительным причинам обучающиеся обязаны поставить об этом в известность деканат факультета и в первый день явки в Университет представить данные о причине пропуска практики (или части практики). В случае болезни обучающийся представляет в дирекцию справку установленного образца соответствующего лечебного учреждения.
7. Подготовить и сдать руководителю практики отчёт по производственной практике в установленные сроки.
8. Принять участие в отчётной конференции (сдать зачет комиссии/защитить отчёт).

6.3. Инструкция по технике безопасности

Общие требования охраны труда реализуются в соответствии с действующим законодательством. Студент на практике обязан выполнять требования инструкций, правил по охране труда, постоянно и правильно использовать средства индивидуальной и групповой защиты; он обязан соблюдать правила трудового внутреннего распорядка, правила пожарной и электробезопасности. Особое внимание технике безопасности уделяется при работе студента в аудитории, в компьютерных залах и в библиотеках. Перед практикой студент проходит инструктаж по технике безопасности и расписывается в журнале по технике безопасности выпускающей кафедры.

6.3.1. Общие требования охраны труда

К самостоятельной работе допускаются лица в возрасте, установленном для конкретной профессии (вида работ) ТК и списком производств, профессий и работ с тяжелыми и вредными условиями труда, на которых запрещается применение труда женщин, и списком производств, профессий и работ с тяжелыми и вредными условиями, на которых запрещено применение труда лиц моложе 18 лет.

Обучающиеся должны проходить предварительный медицинский осмотр и, при необходимости, периодический осмотр и противоэнцефалитные прививки. После этого – обучение по охране труда: вводный инструктаж, первичный на рабочем месте с последующей стажировкой и в дальнейшем – повторный, внеплановый и целевой инструктажи; раз в год – курсовое обучение.

К управлению машиной, механизмом и т.д. допускаются лица, имеющие специальную подготовку.

Обучающийся обязан соблюдать правила трудового внутреннего распорядка, установленные для конкретной профессии и вида работ, режим труда и отдыха, правила пожарной и электробезопасности.

Опасные и вредные производственные факторы: падающие деревья и их части, ветровально-буреломные, горелые, сухостойные, фаутные и иные опасные деревья, подрост, кустарники; движущиеся машины, агрегаты, ручной мотоинструмент, вращающиеся части и режущие рабочие органы машин, механизмов, мотоинструмента, толчковые удары лесохозяйственных агрегатов; повышенные уровни вибрации, шума, загазованности, запыленности, пестициды и ядохимикаты, неблагоприятные природные и метеоусловия, кровососущие насекомые, пламя, задымленность, повышенный уровень радиации, недостаток освещенности.

Действие неблагоприятных факторов: возможность травмирования и получения общего или профессионального заболевания, недомогания, снижение работоспособности.

Для снижения воздействия на обучающихся опасных и вредных производственных факторов работодатель обязан: обеспечить их бесплатно спецодеждой, спецобувью, предохранительными приспособлениями по профессиям, видам работ в соответствии с действующими Типовыми отраслевыми нормами бесплатной их выдачи и заключенными коллективными договорами, проведение прививок от клещевого энцефалита и иных профилактических мероприятий травматизма и заболеваемости.

Обучающийся обязан: выполнять работу, по которой обучен и проинструктирован по охране труда и на выполнение которой он имеет задание; выполнять требования инструкции по охране труда, правила трудового внутреннего распорядка, не распивать спиртные напитки, курить в отведенных местах и соблюдать требования пожарной безопасности; работать в спецодежде и обуви, правильно использовать средства индивидуальной и групповой защиты, знать и соблюдать правила проезда в пассажирском транспорте.

При несчастном случае необходимо: оказать пострадавшему первую помощь (каждый обучающийся должен знать порядок ее оказания и назначение лекарственных препаратов индивидуальной аптечки); по возможности сохранить обстановку случая, при необходимости вызвать скорую помощь и о случившемся доложить непосредственному руководителю работ.

Обо всех неисправностях работы механизмов, оборудования, нарушениях технологических режимов, ухудшении условий труда, возникновении чрезвычайных ситуаций сообщить администрации и принять профилактические меры по обстоятельствам, обеспечив собственную безопасность.

В соответствии с действующим законодательством обучающийся обязан выполнять требования инструкций, правил по охране труда, постоянно и правильно использовать средства индивидуальной и групповой защиты. Своевременно проходить предварительные и периодические медицинские осмотры, противозенцефалитные прививки и иные меры профилактики заболеваемости и травматизма.

6.3.2. Частные требования охраны труда

При участии в натуральных инструментальных или визуальных исследованиях водных объектов необходимо строго соблюдать правила безопасности. При обследовании ГТС из различных материалов особое внимание надо уделять наблюдения за грунтовыми ГТС: плотинами, дамбами, каналами и пр. Не подходить к урезу воды более чем на 0,5 м. В тёплое время года при осмотрах грунтовых сооружений нужно надевать обувь на резиновой подошве. Нельзя идти по каменной наброске и прыгать через дренажные каналы, так как в результате перемещения камней можно получить травму. В местах пересечения маршрутом обхода дренажных или водоотводящих канав надо идти только по мостикам.

Не следует забывать, что при обследованиях водопропускных сооружений (водосливных плотин, водосбросов, водоспусков, труб и дюкеров под каналом) наиболее опасными являются: осмотр поверхности водосливов, проточных трактов водоспусков, труб, дюкеров; пропуск через сооружение льда, древесины, мусора; поддержание майн у затворов водопропускных отверстий.

Нельзя становиться на опускаемый (поднимаемый затвор) или балку шандорного заграждения, нельзя направлять их в пазы вручную, а также направлять вручную трос при его навивке на барабан лебёдки. Особую осторожность следует соблюдать при установке в пазы затворов или ремонтных шандорных заграждений для осмотра водопропускных отверстий. Перед этой работой необходимо тщательно проверить исправность грузоподъёмных механизмов и целостность их канатов, а также удалить от затвора людей. Люди должны находиться на расстоянии не ближе 1 м от затвора. Осмотр дренажных устройств следует выполнять, идя за дренажом по коренному грунту или по одернованному откосу выше дренажа.

Знакомство с лабораторией водопропускных сооружений, гидравлики и прочности ГТС выполняется под руководством преподавателя, заведующим лабораторией и в отдельных случаях магистрами либо аспирантами, проводящими эксперименты на соответствующих модельных установках, только после ознакомления с инструкцией по технике безопасности. При работе в лаборатории надо строго соблюдать правила безопасности, утверждённые зав. лабораторией. Особое внимание технике безопасности уделяется работе магистра в аудитории, в компьютерных залах и библиотеках.

7. Методические указания по выполнению программы Технологической практики

7.1. Документы, необходимые для аттестации по практике

По Технологической практике студент составляет отчет и в соответствии с заданием руководителя, ведёт дневник прохождения практики.

7.2. Правила оформления и ведения дневника

Во время прохождения Технологической практики студент последовательно выполняет записи согласно программе практики. Его следует заполнять ежедневно или по завершении этапа работ. В дневнике отражаются все работы, в которых студент принимал участие. При описании выполненных работ указывают цель и характеристику работы, способы и методы ее выполнения, приводятся результаты и дается их оценка.

Например, при знакомстве с технологией проведения исследований в лабораторных условиях необходимо указать условия работы лабораторной инфраструктуры, условия эксперимента; в данном случае дневник представляет собой так называемый «Журнал лабораторных исследований».

В дневник также заносятся сведения, полученные во время консультаций с научным руководителем и других научных контактах.

Дневник является основным документом, характеризующим работу студента и его участие в выполнении поставленных задач; записи в дневнике должны быть четкими и аккуратными. Дневник является неотъемлемой частью отчёта по практике.

7.3. Общие требования, структура отчета и правила его оформления

Общие требования:

- четкость и логическая последовательность изложение материала;
- убедительность аргументации;
- краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования;
- конкретность изложения результатов работы;
- обоснованность рекомендаций и предложений.

Структура отчета.

Структурными элементами отчета являются:

- титульный лист;
- содержание;
- перечень сокращений, условных обозначений, символов, единиц измерений и терминов;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- библиографический список;
- приложения.

Описание элементов структуры отчета. Отчет представляется в виде пояснительной записки. Описание элементов структуры приведено ниже.

Титульный лист отчета. Титульный лист является первым листом отчета. Переносы слов в надписях титульного листа не допускаются. Пример оформления титульного листа отчета приведен в Приложении.

Содержание. Содержание – структурный элемент отчета, кратко описывающий структуру отчета с номерами и наименованиями разделов, подразделов, а также перечислением всех приложений и указанием соответствующих страниц.

Перечень сокращений и условных обозначений. Перечень сокращений и условных обозначений – структурный элемент отчета, дающий представление о вводимых автором отчета сокращениях и условных обозначениях. Элемент является не обязательным и применяется только при наличии в отчете сокращений и условных обозначений.

Введение и заключение. «Введение» и «Заключение» – структурные элементы отчета, требования к ним определяются настоящей программой практики. «Введение» и «Заключение» не включаются в общую нумерацию разделов и размещают на отдельных листах. Слова «Введение» и «Заключение» записывают посередине страницы. Во «Введении» отмечается место и цели прохождения практики. В «Заключении» делаются **конкретные** главные выводы по практике, в частности описывается полезность проведенных работ для цели выполнения магистерской диссертации.

Основная часть. Основная часть – структурный элемент отчета, требования к которому определяются заданием студенту к отчету и содержанием практики.

В отчете о технологической практике обязательно должны быть представлены материалы по всем пунктам задания. В отчете по результатам работы студента в библиотеке приводится основной список литературы по технологическим процессам в производстве и проведению научных исследований.

Структура отчета о практике:

1. Задание руководителя (в произвольной форме)
2. Дневник прохождения практики (приложение 2)
3. Основная часть (выводы по пунктам основной части обязательны)
4. Список литературы
5. Заключение

Библиографический список

Библиографический список – это структурный элемент отчета, который приводится в конце текста отчета, представляющий список литературы и другой документации, использованной при составлении отчета. В библиографический список включаются источники, на которые есть ссылки в тексте отчета (не менее 5 источников). Обязательно присутствие источников, опубликованных в течение последних 3-х лет и зарубежных источников.

Приложения

Приложения включаются в отчет по необходимости и являются самостоятельной частью отчета. В приложениях помещают материал, дополняющий основной текст, например:

графики, диаграммы; таблицы большого формата, фотографии, технические документы (чертежи) и т.д.

Оформление текстового материала (ГОСТ 7.0.11 – 2011)

1. Отчет должен быть выполнен печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне белой бумаги формата А 4 (210x297 мм).
2. Поля: с левой стороны - 25 мм; с правой - 10 мм; в верхней части - 20 мм; в нижней - 20 мм.
3. Типшрифта: *TimesNewRomanCyr*. Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт. Шрифт заголовков разделов (глав): полужирный, размер 16 пт. Шрифт заголовков подразделов: полужирный, размер 14 пт. Цвет шрифта должен быть черным. Межсимвольный интервал – обычный. Межстрочный интервал – полуторный. Абзацный отступ – 1,25 см.
4. Страницы должны быть пронумерованы. Порядковый номер ставится в **середине верхнего поля**. Первой страницей считается титульный лист, но номер страницы на нем не проставляется.
5. Главы имеют **сквозную нумерацию** в пределах отчета и обозначаются арабскими цифрами. **В конце заголовка точка не ставится**. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. **Переносы слов в заголовках не допускаются**.
6. Номер подраздела (параграфа) включает номер раздела (главы) и порядковый номер подраздела (параграфа), разделенные точкой. Пример – 1.1, 1.2 и т.д.
7. Каждая глава отчета начинается с новой страницы.
8. Написанный и оформленный в соответствии с требованиями отчет студент регистрирует на кафедре.
9. После зачета отчет остается на кафедре.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

8.1 Основная литература

1. Гидротехнические сооружения. (под редакцией Л.Н. Рассказова). Учебник для вузов в 2-х частях - М.: Изд-во АСВ, 2008. Ч I – 576 с. Ч. II – 528 с.
2. Черных, О. Н. Берегоукрепительные конструкции водных объектов [Электронный ресурс] : учебное пособие. Ч. 1 / О. Н. Черных, Н. В. Ханов, А. В. Бурлаченко ; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). - Электрон. текстовые дан. - Москва, 2018. -

164 с. — Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/local/umo356.pdf>. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации. —
<URL:<http://elib.timacad.ru/dl/local/umo356.pdf>

3. Волков В.И., Журавлева А.Г., Черных О.Н., Румянцев И.С., Алтунин В.И. Открытые береговые водосбросы. Учебник. -М.: МГУП, 2012, –244 с.

4. Волков, В.И. Лабораторные исследования открытых водосбросов: учебное пособие / В. И. Волков, О. Н. Черных, В. И. Алтунин; МГУП — Электрон. текстовые дан. — Москва: МГУП, 2013 — 150 с.: <http://elib.timacad.ru/dl/local/pr510.pdf>. ЭБС (1)

5. Черных О.Н., Волков В.И., Алтунин В.И. Расчеты сооружений гидроузла с плотиной из грунтовых материалов: Учебное пособие. -М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2015. 203 с.

8.2 Дополнительная литература

1. Кавешников Н.Т., Румянцев И.С., Каганов Г.М. и др.; под. ред. Розанова Н.П. Лабораторные работы по гидротехническим сооружениям. М.: Агропромиздат, 1989. - 208 с.

2. Волков В.И., Черных О.Н. Расчёты и проектирование открытых береговых водосбросов. Учебное пособие для вузов. М.: МГУП, 2013. – 108 с.

3. Гидротехнические сооружения. (под ред. Н.П. Розанова). М.; Колос, 1985. – 432 с.

4. Черных О.Н., Волков В.И. Проведение обследований при оценке безопасности гидротехнических сооружений. -М.: Изд-во ФГБНУ Росинформагротех, 2017. - 180 с.

8.3 Программное обеспечение и интернет-ресурсы

Программное обеспечение для успешного прохождения практики определяется научным руководителем, а в качестве интернет-ресурсов рекомендуются:

- www.kodeks.ru;
- www.cntd.ru;
- комплекс программ Mike 11, «RIVER», «SV-1», «Вода», MacStARS 2000 и др.;
- ГИС- проект «Гидросеть Москвы»;
- расчётные программы на ПК, разработанные на кафедре гидротехнических сооружений МГУП и РГАУ МСХА разными авторами для выполнения расчётов основных гидротехнических сооружений водохозяйственных гидроузлов;
- различные базы данных, информационно-справочные и поисковые системы (Консультант Плюс и др.);
- Электронный каталог библиотеки РГАУ – МСХА им. К.А. Тимирязева.

Сайты государственных организаций по управлению и контролю за гидротехническим строительством в России, проектных и научных институтов:

1. Проектно-изыскательский и научный институт Гидропроект (Москва) - <http://www.hydroproject.ru/> (в свободном доступе)

2. Проектный институт Гидроспецпроект <http://www.gidrospetsproekt.ru/>(в свободном доступе)

3. Научно-исследовательский институт энергетических сооружений НИИЭС - <http://www.niies.ru/new/about.htm> (в свободном доступе)

4. Научно-исследовательский институт гидротехники ВНИИГ им. Веденеева (Санкт-Петербург) - <http://www.vniig.ru/>(в свободном доступе)

5. Институт Водных Проблем АН СССР - <http://www.iwr.ru/>(в свободном доступе)

6. Научный институт по водоснабжению и гидрогеологии НИИ ВОДГЕО - <http://www.watergeo.ru/> и ЗАО ДАР/ВОДГЕО – [www/darvodgeo.ru/](http://www.darvodgeo.ru/)(в свободном доступе)

7.ОАО «РусГидро» - <http://www.rbc.ru/companies/rushydro.shtml>(в свободном доступе)

8. Академия безопасности ГТС (г. Новочеркасск) - www.academy-gts.ru/(в свободном доступе)

9. ГУП «Мосводосток» - www.mosvodostok.com/(в свободном доступе)

Сайты международных организаций и журналов по гидротехническому строительству:

10. Международная комиссия по большим плотинам (ICOLD-СИГБ) - (<http://icold-cigb.net/>; <http://icold-cigb.net/listepaysmembres.aspx> (в свободном доступе)

11. Международная ассоциация по гидравлическим исследованиям - <http://www.iahr.net/site/index.html> (в свободном доступе)

12. Международный журнал ICOLD по гидроэнергетике и плотинам - <http://www.hydropower-dams.com/> (в свободном доступе)

13. Журнал по мировой гидроэнергетике (США) - <http://www.hcipub.com/hrw/index.asp> (в свободном доступе)

14.Бюро Мелиорации США <http://www.usbr.gov/dataweb/>(в свободном доступе)

15. Международная ассоциация по гидроэнергетике – <http://www.hydropower.org> (в свободном доступе)

16. Международный журнал по гидроэнергетике - <http://www.waterpowermagazine.com/home.asp> (в свободном доступе)

9. Материально-техническое обеспечение практики

Для Технологической практики требуется следующее материально-техническое обеспечение: экспериментальные установки, измерительная техника, научно-техническая библиотека, компьютеры и программное обеспечение.

Экспериментальные установки могут быть: гидравлические (фрагментные

и генеральные модели); для исследования прочности и устойчивости гидротехнических сооружений в лабораториях кафедры гидротехнических сооружений: лаборатория водопропускных сооружений и лаборатория прочности гидротехнических сооружений, а также лаборатория инженерных конструкций.

Все экспериментальные установки располагаются в действующих лабораториях университета; контрольно-измерительная аппаратура, бытовые помещения соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам и требованиям техники безопасности при проведении научно-исследовательских работ.

Численное моделирование проводится на компьютерах, установленных в специальных компьютерных классах кафедры гидротехнических сооружений и ЦИТ.

Таблица 5

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2
Учебная аудитория для проведения курсового проектирования, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы, 29 к., 242(ул.Б.Академическая д.44 строение 5)	1.Парты 25 шт. 2.Доска меловая 1 шт. 3. Макеты и КИА
Лаборатория водопропускных сооружений ауд. 29 к., 248(ул.Б.Академическая д.44 строение 5)	1. Гидравлический крупномасштабный стенд 2. Гидравлический мелкомасштабный лоток 3. Русловая площадка
Гидротехническая лаборатория ауд. 29 к., 248а(ул.Б.Академическая д.44 строение 5)	1.Парты 20 шт. 2.Доска меловая 1 шт. 3. Макеты
Учебная аудитория для проведения курсового проектирования, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы, 29 к., 352(ул.Б.Академическая д.44 строение 5)	1.Парты 20 шт. 2.Доска белая 1 шт. 3.Системный блок - 15 шт.(Инв.№№ 210134000000500 - 210134000000514
Учебная аудитория для проведения курсового проектирования, для индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы. 29 к., 357(ул.Б.Академическая д.44 строение 5)	1.Парты 6 шт. 2.Доска меловая 1 шт.
Учебная аудитория для проведения	1.Парты 20 шт.

курсового проектирования, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы, 29 к., 360(ул.Б.Академическая д.44 строение 5)	2.Доска белая 1 шт.
Читальный зал, кор.29 (ул.Б.Академическая д.44 строение 5)	Столы

10. Критерии оценки умений, навыков (в том числе и заявленных компетенций)

10.1. Текущая аттестация по разделам Технологической практики

Для контроля текущей аттестации по разделам практики, в том числе по разделам, осваиваемым студентом самостоятельно, необходимо периодически, по выполнении соответствующей части программы практики, отвечать на контрольные вопросы или выполнять задания, предлагаемые руководителем практики.

Контролирующие материалы по дисциплинам, использующих знания и умения, на которых базируется НИР (контрольные вопросы, задания, кейсы, задачи, вопросы к зачёту, дискуссии либо тесту), хранятся в общей кафедральной папке и сгруппированы в ОМП.

Контрольные вопросы и задания для проведения текущей аттестации по Технологической практике:

Технологическая практика предусматривает индивидуальные задания в соответствии с индивидуальной программой практики. При этом возможны вопросы следующего общего содержания:

1. В чем состоит главная задача технологической практики.
2. Основные законы Российской Федерации, касающиеся гидротехнических сооружений.
3. Основные постановления Правительства Российской Федерации, касающиеся гидротехнических сооружений.
4. Основные приказы МПР, Ростехнадзора и др. ведомств касающиеся гидротехнических сооружений.
5. Терминология, используемая при проектировании ГТС и при оценке их безопасности.
6. Нормативные документы по проектированию ГТС.
7. Нормативные документы по эксплуатации ГТС.
8. Нормативные документы по эксплуатации ГТС.
9. Существующие правила, методы и средства сбора, обмена, хранения и обработки информации.

10. Какие инновационные технологии и методы исследований применяются в лаборатории.

11. С какими математическими моделями и программами расчета гидротехнических сооружений удалось Вам познакомиться на кафедре гидротехнических сооружений во время практики.

12. В чём состоит принцип проектирования моделей для изучения фильтрации?

13. Какое назначение фрагментных и генеральных моделей гидротехнических сооружений?

14. В каких случаях (на примере Вашей работы) следует применять физическое моделирование изучаемого явления?

15. С какой технической литературой Вы знакомы по физическому и математическому моделированию гидротехнических сооружений.

10.2. Промежуточная аттестация по практике

Зачет с выставлением оценки, получает студент, прошедший практику, ведший дневник практики, имеющий отчет со всеми отметками о выполнении.

Студенты, не выполнившие программы практик по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время, либо практика переносится на следующий год с оформлением соответствующего приказа.

Студенты, не выполнившие программы практик без уважительной причины, или получившие отрицательную оценку отчисляются из Университета как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом Университета.

Промежуточным контролем по практике является зачет с выставлением дифференцированной оценки.

Критерии выставления оценок:

Таблица 6

Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку « отлично » заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку « хорошо » заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку « удовлетворительно » заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не

льно)	выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программу разработали:

Ханов Н.В., докт. техн. наук, профессор
Черных о.Н. канд. техн. наук, доцент

(подпись)



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт мелиорации, водного хозяйства и строительства
имени А.Н. Костякова
Кафедра гидротехнических сооружений

ОТЧЕТ

по производственной практике «Технологическая практика»
на базе _____

Выполнил (а)
студент (ка) ... курса... группы

ФИО

Дата регистрации отчета
на кафедре _____

Допущен (а) к защите

Руководитель:

ученая степень, ученое звание, ФИО

Члены комиссии:

ученая степень, ученое звание, ФИО подпись

ученая степень, ученое звание, ФИО подпись

ученая степень, ученое звание, ФИО подпись

Оценка _____

Дата защиты _____

Москва 20 _

**ЗАДАНИЕ НА ПРОХОЖДЕНИЕ
Технологической практики**

<i>№ п/п</i>	<i>Формулировка задания</i>	<i>Содержание задания, время исполнения</i>
I	Цель:	
II	Содержание практики 1. Изучить	
	2. Практически выполнить:	
	3. Ознакомиться	
III	Дополнительное задание	
IV	Организационно-методические указания	

Задание выдал: _____

Ф.И.О. подпись

" ____ " _____ 20__ г.

Задание получил: _____

Ф.И.О. подпись

" ____ " _____ 20__ г.

РЕЦЕНЗИЯ

на программу производственной практики – Технологическая практика Б2.В.02.02(П) ОПОП ВО по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, специализация «Строительство гидротехнических сооружений повышенной ответственности»

Али Мунзер Сулейман, заведующим кафедрой сельскохозяйственного водоснабжения, водоотведения, насосов и насосных станций ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», кандидатом технических наук, доцентом (далее по тексту рецензент), проведена экспертиза программы практики – Технологическая практика ОПОП ВО по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, специализация «Строительство гидротехнических сооружений повышенной ответственности», разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» профессором, д.т.н. Хановым Нартмиром Владимировичем и доцентом, к.т.н. Черных Ольгой Николаевной.

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

1. Предъявленная программы Технологической практики (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «31» мая 2017г.

2. Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам, предъявляемых к программе ФГОС ВО.

3. Представленные в Программе цели практики соответствуют требованиям ФГОС ВО специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений.

4. В соответствии с Программой за практикой закреплена одна универсальная и одна профессиональная компетенции. Технологическая практика и представленная Программа способны реализовать ее в объявленных требованиях.

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

6. Общая трудоёмкость преддипломной практики составляет 6 зачётных единиц (216 часов), что соответствует требованиям ФГОС ВО.

7. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике практики.

8. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике практики и требованиям к выпускникам.

9. Учебно-методическое обеспечение технологической практики представлено: основной литературой – 5 источников, дополнительной литературой – 4 наименования, ссылками на электронные ресурсы – программное обеспечение, Интернет-ресурсы – 16 источников соответствует требованиям ФГОС ВО специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений.

10. Материально-техническое обеспечение практики соответствует специфике практики производственная «Технологическая практика» и обеспечивает использование современных образовательных методов обучения.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание программы производственной Технологической практики ОПОП ВО по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, специализация «Строительство гидротехнических сооружений повышенной ответственности» (квалификация (степень) выпускника – инженер-строитель), разработанная в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» профессором кафедры гидротехнических сооружений, д.т.н. Хановым Н.В. и доцентом кафедры гидротехнических сооружений, к.т.н. Черных О.Н. соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: **Али Мунзер Сулейман**, заведующий кафедрой сельскохозяйственного водоснабжения, водоотведения, насосов и насосных станций ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», кандидат технических наук, доцент

« _____ » _____ 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора института мелиорации
водного хозяйства и строительства имени
А.Н. Костякова

_____ Д.М. Бенин
« ____ » _____ 20__ г.

**Лист актуализации программы практики
Б2.В.02.02(П) Технологическая практика
для подготовки специалистов**

Специальность: 08.05.01 Строительство уникальных
зданий и сооружений
Специализация: «Строительство гидротехнических
сооружений повышенной ответственности»
Форма обучения: очная
Год начала подготовки: 2019
Курс 4
Семестр 8

В рабочую программу не вносятся изменения. Программа актуализирована для
2020 г. начала подготовки.

Разработчики: Ханов Н.В., д.т.н., профессор
Черных О.Н., к.т.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«__» _____ 20__ г.

Программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры гидротехнических
сооружений протокол № _____

«__» _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____ Ханов Н.В.

Лист актуализации принят на хранение:

Заведующий выпускающей кафедрой гидротехнических сооружений
Ханов Н.В. _____ «__» _____ 20__ г.

Методический отдел
УМУ: _____