



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

УТВЕРЖДАЮ:

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

Д.М. Бенин

2020 г.

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ  
Б2.В.02.03(П) ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ИСПОЛНИТЕЛЬСКАЯ  
ПРАКТИКА**

для подготовки специалистов


ФГОС ВО

Специальность:	08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений
Специализация:	Строительство гидротехнических сооружений повышенной ответственности
Курс обучения	5
Семестр	A
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2019

Регистрационный номер \_\_\_\_\_


Москва, 20\_\_ г.

работчик:  
цент кафедры гидротехнических  
сооружений, к.т.н.

 В.И. Волков  
«03» 02 2020 г.

Рецензент:


Зав. кафедрой организации и технологии  
строительства объектов  
природообустройства, профессор, д.т.н.

 Сметанин В.И.  
«03» 02 2020 г.

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 «04» 02 2020 г.

Зав. кафедрой гидротехнических  
сооружений, профессор, д.т.н.

 Н.В. Ханов  
«\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ г.

Согласовано:

Зам. директора по практике и  
профориентационной работе  
канд. техн. наук, доцент

 Х.А. Аблумажидов  
«13» 03 2020 г.

Председатель учебно-методической комиссии

Института мелиорации, водного  
хозяйства и строительства имени  
А.Н. Костякова, канд. техн. наук, доцент

 А.М. Бахитанин  
«15» 03 2020 г.

Протокол № 8

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

 Н.В. Ханов  
«16» 02 2020 г.

Главный библиотекарь отдела  
обслуживания Института мелиорации,  
водного хозяйства и строительства имени  
А.Н. Костякова

 Г.П. Чубарова  
«\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ г.

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

Методический отдел УМУ

«\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ г.

## Содержание

АННОТАЦИЯ .....	4
1. ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ.....	5
2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ.....	5
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ.....	6
4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП СПЕЦИАЛИТЕТА .....	7
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ .....	10
6. ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ .....	12
6.1. РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ОТ КАФЕДРЫ .....	12
6.2. ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.....	14
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ.....	15
7.1. ДОКУМЕНТЫ НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ.....	15
7.2. ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ И ВЕДЕНИЯ ДНЕВНИКА.....	15
7.3. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ, СТРУКТУРА ОТЧЕТА И ПРАВИЛА ЕГО ОФОРМЛЕНИЯ .....	16
8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ.....	18
8.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	18
8.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	18
8.3. НОРМАТИВНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	19
8.4. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ .....	20
9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ .....	20
10. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УМЕНИЙ, НАВЫКОВ (В ТОМ ЧИСЛЕ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ) .....	21
10.1. ТЕКУЩАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО РАЗДЕЛАМ ПРАКТИКИ .....	21
10.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ПРАКТИКЕ .....	23
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	26

## АННОТАЦИЯ

### программы практики Б2.В.02.03(П) ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ИСПОЛНИТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА

для подготовки специалиста по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений по специализации Строительство гидротехнических сооружений повышенной ответственности

**Курс 5, семестр А**

**Форма проведения практики:** концентрированная, индивидуальная.

**Способ проведения:** выездная и стационарная.

**Цель практики:** Целью прохождения производственной исполнительской практики является получение профессиональных умений, навыков (опыта) в области гидротехнического строительства, а именно обеспечение логической связи общетеоретических дисциплин и дисциплин по расчёту и проектированию гидротехнических сооружений с практическими задачами по исследованию и испытанию сооружений и конструкций, в том числе с применением физических и численных методов.

– **Задачи практики:**

Задачами производственной исполнительской практики являются:

- ознакомление с реальными проектами по гидротехническим сооружениям гидроузлов, по оценке воздействия гидроузлов на окружающую среду и разработке необходимых защитных мероприятий;
- ознакомление в натуральных условиях с реальными гидротехническими сооружениями, аналогичными сооружениям, которые будут являться предметом рассмотрения в ВКР, а в случае разработки ВКР по оценке безопасности существующих сооружений – визуальное обследование сооружений;
- получение знаний о структуре, содержании проектно-сметной документации и о требованиях к ее оформлению в современных условиях;
- овладение эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией;
- овладение способами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
- овладение основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- овладение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования и графических пакетов программ;

- овладение методами проведения предварительного технико-экономического обоснования проектных решений, разработки проектной и рабочей технической документации, оформления законченных проектно-конструкторских работ, контроля соответствия разрабатываемых проектов техническому заданию;
- проведение анализа затрат и результатов деятельности производственных подразделений, составление технической документации и установленной отчетности по утвержденным формам.

**Требования к результатам освоения практики:** в результате освоения практики формируются следующие компетенции: УК-1 (УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4), ПКос-1 (ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3, ПКос-1.4).

**Краткое содержание практики:** Возможные направления исследований и испытаний строительных конструкций ГТС. Аварии сооружений. Техническое регулирование. Методы контроля свойств строительных материалов непосредственно в сооружении (разрушающие и неразрушающие методы). Методы контроля качества изготовления и монтажа строительных конструкций ГТС. Основы теории планирования эксперимента. Особенности и примеры выполнения статических, динамических, в том числе гидродинамических исследований, проведения натурных испытаний. Обработка результатов исследований, испытаний. Изучение вопросов механического и физического моделирования работы сооружений. Основы теории подобия. Законы подобия. Критерии подобия. Техника моделирования. Современные методы компьютерного моделирования, в том числе с использованием современных пространственных моделей уникальных гидротехнических сооружений. Оценка технического состояния сооружений в ходе мониторинга. Периодический и автоматический мониторинг, современные методы и средства мониторинга гидротехнических сооружений. Написание и сдача отчета по практике.

**Место проведения:** РГАУ-МСХА и профильные организации.

**Общая трудоемкость практики** составляет 6 з.е. (216 час.), длительность 2 недели.

**Промежуточный контроль по практике:** зачет с оценкой.

## 1. Цель практики

Целью прохождения производственной исполнительской практики является получение профессиональных умений, навыков (опыта) в области гидротехнического строительства, а именно обеспечение логической связи общетеоретических дисциплин и дисциплин по расчёту и проектированию гидротехнических сооружений с практическими задачами по исследованию и испытанию сооружений и конструкций, в том числе с применением физических и численных методов.

## 2. Задачи практики

Задачами производственной исполнительской практики являются:

- ознакомление с реальными проектами по гидротехническим

- сооружениям гидроузлов, по оценке воздействия гидроузлов на окружающую среду и разработке необходимых защитных мероприятий;
- ознакомление в натуральных условиях с реальными гидротехническими сооружениями, аналогичными сооружениям, которые будут являться предметом рассмотрения в ВКР, а в случае разработки ВКР по оценке безопасности существующих сооружений – визуальное обследование сооружений;
  - получение знаний о структуре, содержании проектно-сметной документации и о требованиях к ее оформлению в современных условиях;
  - овладение эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией;
  - овладение способами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
  - овладение основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
  - овладение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования и графических пакетов программ;
  - овладение методами проведения предварительного технико-экономического обоснования проектных решений, разработки проектной и рабочей технической документации, оформления законченных проектно-конструкторских работ, контроля соответствия разрабатываемых проектов техническому заданию;
  - проведение анализа затрат и результатов деятельности производственных подразделений, составление технической документации и установленной отчетности по утвержденным формам.

### **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики**

В результате прохождения производственной исполнительской практики реализуются требования ФГОС ВО и Учебного плана по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений по специализации Строительство гидротехнических сооружений повышенной ответственности.

Прохождение исполнительской практики направлено на формирование у обучающихся представленных в таблице 1 универсальных (УК) компетенций и профессиональных (ПКос) компетенций, формируемых участниками образовательных отношений.

#### **4. Место практики в структуре ОПОП специалитета**

Исполнительская практика опирается на знания, полученные в ходе изучения дисциплин: Инженерная геодезия, Сопротивление материалов, Основы теории упругости и пластичности, Строительная механика, Инженерная геология, Геотехника, Гидравлика, Инженерная гидрология. Гидрологические изыскания, Строительные материалы, Строительная физика, Обследование и испытание зданий и сооружений, Водоподпорные и водопропускные сооружения, Водные пути и порты, Технология и организация гидротехнического строительства.

Исполнительская практика является предшествующей для следующих дисциплин: Обследование и испытание зданий и сооружений, Бетонные ГТС высокой ответственности, Техническая эксплуатация зданий и сооружений Проектирование и исследование гидротехнических сооружений, Грунтовые гидротехнические сооружения высокой ответственности, Эксплуатация и безопасность гидротехнических сооружений.

Исполнительская практика входит в состав основной профессиональной образовательной программы высшего образования и учебного плана подготовки по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений по специализации Строительство гидротехнических сооружений повышенной ответственности.

**Форма проведения практики** концентрированная, индивидуальная.

**Способ проведения практики** – выездная и стационарная.

**Место и время проведения производственной исполнительской практики.** В зависимости от темы будущей ВКР исполнительская практика может проводиться (в основном) на месте получения исходных данных. Это место зависит часто от места работы назначенного руководителя практики, который может одновременно быть и руководителем ВКР. При планировании места проведения практики необходимо, при возможности, предусмотреть посещение гидроузлов с составом сооружений, аналогичных теме будущей ВКР. Практика проходит на 5 курсе до начала летних каникул.

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

**Форма промежуточного контроля:** зачет с оценкой.

Таблица 1

## Требования к результатам освоения по программе практики

№ п/п	Код компет енции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-1	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1. Описание сути проблемы	- суть проблемы для последующего анализа проблемных ситуаций	- осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода	- методами выработки стратегии действий
			УК-1.2. Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними	- основные составляющие проблемной ситуации и связей между ними	- прогнозировать проблемные ситуации	- методами прогноза проблемных ситуаций и анализа связей между составляющими проблемных ситуаций
			УК-1.3. Оценка адекватности информации о проблемной ситуации путем выявления диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации	- основные противоречия, связанные с анализируемой информацией	- оценивать адекватность информации о проблемной ситуации	- методами выполнения выявления диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации
			УК-1.4. Выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации, формулирование и аргументирование выводов суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата	- основные способы обоснования путей решения проблемной ситуации	- формулировать и аргументировать выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата	- способами обоснования решения проблемных ситуаций, формулирование и аргументирование выводов суждений



2.	ПКос-1	Способность организовать работы по обеспечению и мониторингу безопасности гидротехнических сооружений	ПКос-1.1. Сбор и обработка информации о техническом состоянии конструкций гидротехнического сооружения	- состав необходимой информации о техническом состоянии конструкций гидротехнических сооружений	- составлять планы работ по сбору и обработке о техническом состоянии конструкций гидротехнических сооружений	- методы сбора и обработки информации о техническом состоянии конструкций гидротехнических сооружений.
			ПКос-1.2. Визуальный и инструментальный контроль режимов эксплуатации и состояния гидротехнического сооружения, гидромеханического оборудования, контроль	- методы визуального и инструментального контроля; - режимы эксплуатации гидротехнического сооружения и гидромеханического оборудования для осуществления контроля их состояния	- осуществлять контроль режимов эксплуатации и состояния гидротехнического сооружения и гидромеханического оборудования	- умением осуществлять экспертные оценки состояния и уровня безопасности гидротехнических сооружений и гидромеханического оборудования на основании проведения визуального и инструментального контроля
			ПКос-1.3. Документирование результатов натурных наблюдений за состоянием гидротехнического сооружения и гидромеханического оборудования	- методы документирования результатов натурных наблюдений за состоянием гидротехнического сооружения и гидромеханического оборудования	- документировать результаты натурных наблюдений за состоянием гидротехнического сооружения и гидромеханического оборудования	-документированием результатов натурных наблюдений за состоянием гидротехнического сооружения и гидромеханического оборудования
			ПКос-1.4. Оценка технического состояния гидротехнического сооружения на основе критериев безопасности	ПКос-1.4. Оценка технического состояния гидротехнического сооружения на основе критериев безопасности	- критерии безопасности гидротехнических сооружений	- проводить оценку технического состояния гидротехнического сооружения на основе критериев безопасности

## 5. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость производственной исполнительской практики в зачётных единицах и часах с разделением на часы практической и самостоятельной работы по этапам приведена в таблице 2, а с описанием этапов – в таблице 3.

Таблица 2

### Распределение учебных часов производственной исполнительской практики по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	Всего	по семестрам
		А
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 исполнительской практики

№ п/п	Содержание этапов практики	Компетенции (индикаторы достижения компетенций)
1.	<b>Подготовительный этап</b> Вводная часть практики и Введение по ВКР	УК-1 (УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4), ПКос-1 (ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3, ПКос-1.4)
2.	<b>Основной этап</b> Правила, методы и средства сбора, обмена, хранения и обработки информации Стандартные задачи профессиональной деятельности Основные методы защиты от возможных последствий аварий Проведение инженерных изысканий и освоение технологии проектирования Методы проведения предварительного технико-экономического обоснования Анализ деятельности производственных подразделений и составление отчетов по выполненным работам.	УК-1 (УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4), ПКос-1 (ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3, ПКос-1.4)
3.	<b>Заключительный этап</b> Обработка и анализ полученной информации. Подготовка и сдача зачета	УК-1 (УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4), ПКос-1 (ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3, ПКос-1.4)

## Содержание практики

№ дня/ недели практики	Содержание этапов практики	Виды работ основного этапа
<b>1 этап. Подготовительный этап</b>		
1/1	1. Вводная часть практики	Ознакомление с условиями проведения практики. Инструктаж по технике и пожарной безопасности.
<b>2 этап. Основной этап</b>		
2/1	2. Правила, методы и средства сбора, обмена, хранения и обработки информации	Овладение эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией. Развитие готовности к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
3/1	3. Стандартные задачи профессиональной деятельности	Овладение способами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
4/1	4. Основные методы защиты от возможных последствий аварий	Овладение основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
5/1 и 1/2	5. Проведение инженерных изысканий и освоение технологии проектирования	Овладение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования и графических пакетов программ
2/2 и 3/2	6. Методы проведения предварительного технико-экономического обоснования	Овладение методами проведения предварительного технико-экономического обоснования проектных решений, разработки проектной и рабочей технической документации, оформления законченных проектно-конструкторских работ, контроля соответствия разрабатываемых проектов техническому заданию
4/2	7. Анализ деятельности производственных подразделений и составление отчетов по выполненным работам.	Разработка оперативных планов работы первичных производственных подразделений, проведение анализа затрат и результатов деятельности производственных подразделений, составление технической документации и установленной отчетности по утвержденным формам. Составление отчетов по выполненным работам, участие во внедрении результатов исследований и практических разработок.
<b>3 этап. Заключительный этап</b>		
5/2	8. Подготовка отчета по практике и его защита.	Подготовка отчета по практике и его защита. Подготовка к конференции.

В таблице 4 приведен перечень тем для самостоятельного изучения.

Таблица 4

### Самостоятельное изучение тем

№ п/п	Название тем для самостоятельного изучения	Компетенции (индикаторы достижения компетенций)
1.	Овладение навыками работы с компьютером как средством управления информацией	УК-1 (УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4), ПКос-1 (ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3, ПКос-1.4)
2.	Овладение способами решения стандартных задач с учетом основных требований информационной безопасности	УК-1 (УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4), ПКос-1 (ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3, ПКос-1.4)
3.	Овладение основными методами защиты от катастроф, стихийных бедствий	УК-1 (УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4), ПКос-1 (ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3, ПКос-1.4)
4.	Овладение технологией проектирования с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов	УК-1 (УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4), ПКос-1 (ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3, ПКос-1.4)
5.	Овладение методами контроля соответствия разрабатываемых проектов техническому заданию	УК-1 (УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4), ПКос-1 (ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3, ПКос-1.4)
6.	Составление отчетов по выполненным работам, участие во внедрении результатов исследований и практических разработок	УК-1 (УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-1.4), ПКос-1 (ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3, ПКос-1.4)

## 6. Организация и руководство практикой

### 6.1. Руководитель производственной практики от кафедры

#### Назначение.

Для руководства практикой студента, проводимой в Университете, назначается руководитель (руководители) практики из числа профессорско-преподавательского состава Университета.

Для руководства практикой студента, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Университета, организующей проведение практики, и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации.

#### Ответственность.

Руководитель практики отвечает перед заведующим кафедрой, директором института и проректором по учебно-методической работе за организацию и качественное проведение практики, и выполнение студентами программы практики.

***Руководители производственной исполнительской практики от Университета:***

- Устанавливают связь с руководителем практики от организации.
- Организуют выезд студентов на практику и проводят все необходимые мероприятия, связанные с их выездом.
- Составляет рабочий график (план) проведения практики;
- Разрабатывают тематику индивидуальных заданий и оказывают методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов к выпускной квалификационной работе (в ходе производственной исполнительской практики) и подготовке отчета.
- Совместно с руководителем практики от организации распределяют студентов по рабочим местам и перемещают их по видам работ.
- Осуществляют контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО и доводят информацию о нарушениях до деканата и выпускающей кафедры.
- Несут ответственность совместно с руководителем практики от организации за соблюдение студентами правил техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.
- Оценивают результаты прохождения практики студентов.
- Рассматривают отчеты студентов по практике, дают отзывы об их работе и представляют заведующему кафедрой письменную рецензию о содержании отчета с предварительной оценкой работы студентов.

***Руководитель производственной исполнительской практики от профильной организации:***

- Согласовывает с руководителем практики от Университета совместный рабочий график (план) проведения практики, индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики.
- Предоставляет рабочие места студентам.
- Обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда.
- Проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.
- Подписывает дневник и другие методические материалы, готовит характеристику о прохождении практики студентом.

***Обязанности обучающихся при прохождении производственной исполнительской практики:***

- Выполняют задания (групповые и индивидуальные), предусмотренные программой практики.
- Соблюдают правила внутреннего трудового распорядка, требования охраны труда и пожарной безопасности.
- Ведут дневники, заполняют журналы наблюдений и результатов лабораторных исследований, оформляют другие учебно-методические

материалы, предусмотренные программой практики, в которых записывают данные о характере и объеме практики, методах её выполнения.

- Представляют своевременно руководителю практики дневник, письменный отчет о выполнении всех заданий, отзыв от руководителя практики от Организации и сдают зачет с оценкой по практике в соответствии с формой аттестации результатов практики, установленной учебным планом с учетом требований ФГОС и ОПОП.

- Несут ответственность за выполняемую работу и её результаты.

## ***6.2. Инструкция по технике безопасности***

Перед началом практики заместители деканов факультетов по науке и практической подготовке/заместители директоров по практике и профориентационной работе и руководители практики от Университета проводят инструктаж студентов по вопросам охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, производственной санитарии и общим вопросам содержания практики с регистрацией в журнале инструктажа и вопросам содержания практики.

### ***6.2.1. 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 противозенцефалитные 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, противэнцефалитные прививки и иные меры профилактики заболеваемости и травматизма.

## **7. Методические указания по выполнению программы практики**

### ***7.1. Документы необходимые для аттестации по практике***

Во время прохождения практики студент ведет дневник (см. 7.2).

По производственной исполнительской практике студент составляет отчет (см. п. 7.3).

### ***7.2. Правила оформления и ведения дневника***

Во время прохождения практики обучающийся последовательно выполняет наблюдения, анализы и учеты согласно программе практики, а также дает оценку качеству и срокам проведения полевых работ, а результаты заносит в дневник.

Его следует заполнять ежедневно по окончании рабочего дня. В дневнике отражаются все работы, в которых обучающийся принимал участие. При описании выполненных работ указывают цель и характеристику работы, способы и методы ее выполнения, приводятся результаты и дается их оценка. Например, при проведении полевых работ необходимо указать: вид культуры, сорт, норму высева, способ и глубину посева, состав посевного агрегата, марку составляющих его машин и орудий и т.д.

В дневник также заносятся сведения, полученные во время экскурсий, занятий с преподавателями, информации об опытах других лабораторий и т.п.

Необходимо помнить, что дневник является основным документом, характеризующим работу обучающегося и его участие в проведении полевых и лабораторных исследований. Записи в дневнике должны быть четкими и аккуратными. Ежедневно дневник проверяет преподаватель, ответственный за практику, делает устные и письменные замечания по ведению дневника и ставит свою подпись.

### **7.3. Общие требования, структура отчета и правила его оформления**

**Общие требования.** Общие требования к отчету:

- четкость и логическая последовательность изложения 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 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 листом отчета приведен в Приложении.

**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.



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

**Введение и заключение.** «Введение» и «Заключение» – структурные элементы отчета, требования к ним определяются настоящей программой или методическими указаниями к выполнению программы практики. «Введение» и «Заключение» не включаются в общую нумерацию разделов и размещают на отдельных листах. Слова «Введение» и «Заключение» записывают посередине страницы.

**Основная часть.** Основная часть – структурный элемент отчета, требования к которому определяются заданием студенту к отчету и методическими указаниями к выполнению программы практики.

**Библиографический список.** Библиографический список – 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 2-х источников). Обязательно присутствие источников, опубликованных в течение последних 3-х лет и зарубежных источников.

**Приложения (по необходимости).** Приложения являются самостоятельной частью отчета. В приложениях помещают материал, дополняющий основной текст.

Приложениями могут быть:

- графики, диаграммы;
- таблицы большого формата,
- статистические данные;
- формы бухгалтерской отчетности;
- фотографии, технические (процессуальные) документы и/или их фрагменты, а также тексты, которые по разным причинам не могут быть помещены в отчет 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. Тип шрифта: *Times New Roman Cyr*. 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.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

### **8.1. Основная литература**

1. Волков, В.И. Оценка безопасности грунтовых подпорных сооружений: уч. пособие / В.И. Волков, О.Н. Черных, В.И. Алтунин –М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2016. –75 с.
2. Волков, В.И. Оценка условий и последствий прорыва напорного фронта речного гидроузла: учебное пособие / В.И. Волков, О.Н. Черных, В.И. Алтунин, И.А. Секисова –М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2015. –175 с.
3. Волков, В.И. Оценка вероятного ущерба в результате аварии гидротехнических сооружений при прорыве напорного фронта речного гидроузла: учебное пособие / В.И. Волков, О.Н. Черных, В.И. Алтунин, Е.В. Добровольская –М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2015. –141 с.
4. Волков, В.И. Открытые береговые водосбросы: учебник / В.И. Волков, А.Г. Журавлева, О.Н. Черных, И.С. Румянцев, В.И. Алтунин –М.: МГУП, 2012. –244 с.
5. Черных, О.Н. Расчеты сооружений гидроузла с плотиной из грунтовых материалов: учебное пособие / О.Н. Черных, В.И. Волков, В.И. Алтунин. М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2015. –203 с.

### **8.2. Дополнительная литература**

1. Волков, В.И. Фильтрационные расчеты гидротехнических сооружений: учебное пособие / В.И. Волков –М.: ФГБОУ ВПО РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева. Институт природообустройства им. А.Н. Костякова, 2014. –108 с.
2. Волков, В.И., Журавлёва А.Г., Черных О.Н. Проектирование сооружений гидроузла с грунтовой плотиной: учебное пособие / В.И. Волков, А.Г. Журавлева, О.Н. Черных –М.: МГУП, –2007.

3. Волков В.И. Конструкции входных оголовков трубчатых водосбросов. Учебное пособие для вузов. –М.: МГУП, 2010.
4. Гидротехнические сооружения: учебное пособие для вузов // под ред. Н.П.Розанова –М.:, Стройиздат, 1985. –432 с.
5. Черных, О.Н. Проведение обследований при оценке безопасности гидротехнических сооружений: уч. пособие / О.Н. Черных, В.И. Волков – М.: Изд-во ФГБНУ «Росинформагротех», 2017. –180 с.

### **8.3. Нормативная литература**

1. О безопасности гидротехнических сооружений: федер. закон от 23 июля 1997 г. № 117-ФЗ [принят Гос. Думой 23 июля 1997 г.]. – Собрание законодательства РФ. Официальное издание. №30, ст. 3589. М.: Юридическая литература (с изменениями).
2. О классификации гидротехнических сооружений: постановление Правительства РФ от 2 ноября 2013 г. № 986.
3. Методика определения размера вреда, который может быть причинен жизни, здоровью физических лиц, имуществу физических и юридических лиц в результате аварии гидротехнического сооружения (за исключением судоходных гидротехнических сооружений). Утв. приказом Ростехнадзора от 29.03.2016 № 120.
4. О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера: положение, утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 21 мая 2007 г. № 304.
5. О федеральном государственном надзоре в области безопасности гидротехнических сооружений: постановление Правительства РФ от 27.10.2012г. № 1108.
6. Об утверждении формы декларации безопасности гидротехнических сооружений (за исключением судоходных гидротехнических сооружений: приказ Ростехнадзора от 02.07.2012 N 377. Зарегистрирован в Минюсте России 23.07.2012 N 24978.
7. Об утверждении формы акта преддекларационного обследования гидротехнических сооружений (за исключением судоходных и портовых гидротехнических сооружений: приказ Ростехнадзора от 30.10.2013 N 506. Зарегистрирован в Минюсте России 06.03.2014 N 31533.
8. СП 58.13330.2012. "Гидротехнические сооружения. Основные положения" (Актуализированная редакция СНиП 33-01-2003). 2012.
9. СП 39.13330.2012 «Плотины из грунтовых материалов» (актуализированная редакция СНиП 2.06.05 - 84\*). 2012.
10. СП 23.13330.2011 «Основания гидротехнических сооружений» (актуализированная редакция СНиП 2.02.02 - 85\*). 2012г.
11. СП 38.13330.2012 «Нагрузки и воздействия на гидротехнические сооружения (волновые, ледовые и от судов)» (актуализированная редакция СНиП 2.06.04-82\*). 2012.

12. СП 290.1325800.2016 Водопропускные гидротехнические сооружения (водосбросные, водоспускные и водовыпускные). Правила проектирования, утв. приказом Минстроя России от 16 декабря 2016 года № 954/пр, зарегистрирован Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт).

#### 8.4. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Сайт ПАО «РусГидро» <http://www.rushydro.ru> (открытый доступ)
2. Сайт Ростехнадзора <http://www.gosnadzor.ru> (открытый доступ)
3. Сайт Минприроды России <http://www.mnr.gov.ru> (открытый доступ)
4. Служба тематических толковых словарей <http://www.glossary.ru> (открытый доступ).
5. Microsoft Office (Word)
6. Microsoft Office (Excel)
7. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». <http://www.consultant.ru> (открытый доступ).
8. Информационно-правовой портал «Гарант» <http://www.garant.ru> (открытый доступ).
9. Информационно-правовая система «Кодекс» <http://www.kodeks.ru> (открытый доступ).
10. Рабочие тетради. Комплекс из 24 тетрадей с программами расчета диагностических показателей состояния и критериев безопасности в редакторе электронных таблиц Excel. М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2016.

### 9. Материально-техническое обеспечение практики

1. Для проведения всех этапов производственной исполнительской практики необходим кабинет или аудитория с числом оборудованных компьютерами мест не менее 5.
2. Компьютеры с операционной системой XP или Win 7 или более поздние версии, процессоры с частотой не менее 2 000 МГц, RAM 2 Гбт. (5 шт).
3. Установленный на каждый компьютер пакет программ Office 2007 (Word, Excel, Access, PowerPoint) или более поздней версии.
4. Проектор и экран (передвижной или стационарный).
5. Ноутбук.
6. Современная доска с аксессуарами.

Таблица 5

#### Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, лабораториями

Наименование специальных помещений (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений
Учебная аудитория для проведения курсового проектирования, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной	1. Парты 20 шт. 2. Доска белая 1 шт. 3. Системный блок - 15 шт.

аттестации, помещение для самостоятельной работы № 352 кор.29 (ул.Б.Академическая д.44 строение 5	(Инв.№№ 210134000000500 - 210134000000514)
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы. № 357 кор.29 (ул.Б.Академическая д.44 строение 5	1.Парты 6 шт. 2.Доска меловая 1 шт.
Комната для самоподготовки, общежитие (ул.Дмитровское ш., 47)	Столы
Библиотека, читальный зал кор.29 (ул.Б.Академическая д.44 строение 5)	Столы
Лаборатория водопропускных сооружений ауд. 248, кор.29 (ул.Б.Академическая д.44 строение 5)	1. Гидравлический крупномасштабный стенд 2. Гидравлический мелкомасштабный лоток 3. Руслловая площадка

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

### 10.1. Текущая аттестация по разделам практики

Контрольные вопросы и задания для проведения текущей аттестации по разделам (этапам) практики:

#### 2 этап. Основной этап

#### Вопросы дискуссии по этапу 2.

Правила, методы и средства сбора, обмена, хранения и обработки информации

№ вопроса	Краткое содержание вопроса
1.	Основные правила сбора, обмена, хранения и обработки информации
2.	Основные методы сбора, обмена, хранения и обработки информации
3.	Основные средства сбора, обмена, хранения и обработки информации
4.	Основные правила, методы и средства, касающиеся саморазвития, самореализации и использованию творческого потенциала

Оценку «Зачет» заслуживает студент, полностью или практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал и в основном сформировал практические навыки.

Оценку «Незачет» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания выполнил не полностью, практические навыки не сформированы.

#### Вопросы дискуссии по этапу 2.

Стандартные задачи профессиональной деятельности

№ вопроса	Краткое содержание вопроса
1.	Перечислить основные стандартные задачи профессиональной деятельности
2.	Способы решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры
3.	Основные требования информационной безопасности

Оценку «Зачет» заслуживает студент, полностью или практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал и в основном сформировал практические навыки.

Оценку «Незачет» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания выполнил не полностью, практические навыки не сформированы.

### Вопросы дискуссии по этапу 2.

#### Основные методы защиты от возможных последствий аварий

№ вопроса	Краткое содержание вопроса
1.	Перечислить основные методы защиты от возможных последствий аварий
2.	Методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
3.	Основные сценарии аварий гидротехнических сооружений с прорывом напорного фронта
4.	Виды систем оповещения населения при создании аварийных ситуаций

Оценку «Зачет» заслуживает студент, полностью или практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал и в основном сформировал практические навыки.

Оценку «Незачет» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания выполнил не полностью, практические навыки не сформированы.

### Вопросы дискуссии по этапу 2.

#### Проведение инженерных изысканий и освоение технологии проектирования

№ вопроса	Краткое содержание вопроса
1.	Перечислить основные виды и стадии инженерных изысканий
2.	Этапы проектирования гидротехнических сооружений
3.	Виды специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования и графических пакетов программ

Оценку «Зачет» заслуживает студент, полностью или практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал и в основном сформировал практические навыки.

Оценку «Незачет» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания выполнил не полностью, практические навыки не сформированы.

### Вопросы по дискуссии этапу 2.

#### Методы проведения предварительного технико-экономического обоснования

№ вопроса	Краткое содержание вопроса
1.	Перечислить основные методы проведения предварительного технико-экономического обоснования
2.	Основные этапы разработки проектной и рабочей технической документации
3.	Вопросы, возникающие на этапе оформления законченных проектно-конструкторских работ, и контроля соответствия разрабатываемых проектов техническому заданию

Оценку «Зачет» заслуживает студент, полностью или практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал и в основном сформировал практические навыки.

Оценку «Незачет» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания выполнил не полностью, практические навыки не сформированы.

### **Вопросы дискуссии по этапу 2.**

Анализ деятельности производственных подразделений и составление отчетов по выполненным работам

<b>№ вопроса</b>	<b>Краткое содержание вопроса</b>
1.	Виды работ по проведение анализа затрат и результатов деятельности производственных подразделений
2.	Техническая документация и установленная отчетность, подготавливаемая в соответствии с утвержденными формами
3.	Вопросы, возникающие на этапе участие во внедрении результатов исследований и практических разработок.
4.	Виды оперативных планов работы первичных производственных подразделений

Оценку «Зачет» заслуживает студент, полностью или практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал и в основном сформировал практические навыки.

Оценку «Незачет» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания выполнил не полностью, практические навыки не сформированы.

### **10.2. Промежуточная аттестация по практике**

Зачет с оценкой 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 зачёт с оценкой.

Вопросы к зачету:

1. Основные законы Российской Федерации, касающиеся гидротехнических сооружений.
2. Основные постановления Правительства Российской Федерации, касающиеся гидротехнических сооружений.
3. Основные приказы МПР, Ростехнадзора и др. ведомств касающиеся гидротехнических сооружений.
4. Терминология, используемая при проектировании ГТС.
5. Терминология, используемая при оценке безопасности ГТС.
6. Нормативные документы по проектированию ГТС.

7. Нормативные документы по строительству ГТС.
8. Нормативные документы по эксплуатации ГТС.
9. Существующие правила сбора, обмена, хранения и обработки информации.
10. Существующие методы сбора, обмена, хранения и обработки информации.
11. Существующие средства сбора, обмена, хранения и обработки информации.
12. Способы решения стандартных задач профессиональной деятельности.
13. Основные требования к информационной безопасности.
14. Методы обеспечения информационной безопасности.
15. Основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.
16. Виды аварий, катастроф, стихийных бедствий.
17. Причины аварий, катастроф, стихийных бедствий.
18. Методы проведения инженерных изысканий.
19. Выполнение инженерных изысканий для строительства уникальных зданий и сооружений.
20. Обработка результатов инженерных изысканий для строительства уникальных зданий и сооружений.
21. Сбор информационных исходных данных для проектирования уникальных зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования.
22. Систематизация информационных исходных данных для проектирования уникальных зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования.
23. Анализ информационных исходных данных для проектирования уникальных зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования.
24. Технологии проектирования деталей и конструкций.
25. Расчеты уникальных зданий и сооружений с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования.
26. Конструирование уникальных зданий и сооружений с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования.
27. Мониторинг уникальных зданий и сооружений с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-



вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования.

28. Методы проведения предварительного технико-экономического обоснования проектных решений.

29. Стадии проектирования.

30. Принятие проектных решений в целом по объекту.

### 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 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 разработал:

Волков В.И., к.т.н., доцент

\_\_\_\_\_  
(подпись)

## Приложение



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 исполнительской практике  
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\_\_

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на программу практики Б2.В.02.03(П) ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ**  
**ИСПОЛНИТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА**  
**ОПОП ВО по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и**  
**сооружений по специализации «Строительство гидротехнических**  
**сооружений повышенной ответственности»**  
**(квалификация выпускника – специалист)**

Сметаниным В.И., зав. кафедрой организации и технологии строительства объектов природообустройства РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, профессором, д.т.н. (далее по тексту рецензент), проведена экспертиза программы практики «Производственная исполнительская практика» ОПОП ВО по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений по специализации Строительство гидротехнических сооружений повышенной ответственности (специалитет), разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» доцентом кафедры гидротехнических сооружений, к.т.н. Волковым Владимиром Ивановичем.

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

1. Предъявленная программы производственной исполнительской практики (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений.

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

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

4. В соответствии с Программой за практикой закреплена 1 универсальная компетенция и 1 профессиональная компетенция, формируемая участниками образовательных отношений. Практика «Исполнительская практика» и представленная Программа способны реализовать их в объявленных требованиях.

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

6. Общая трудоёмкость производственной исполнительской практики составляет 6 зачётных единицы (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, представленные в Программе, соответствуют специфике практики и требованиям к выпускникам.

9. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 5 источников, дополнительной литературой – 5 наименований, нормативными документами – 12 источников, ссылками на электронные ресурсы – программное обеспечение, Интернет-ресурсы – 10 источников и соответствует требованиям ФГОС ВО специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений.

10. Материально-техническое обеспечение практики соответствует специфике практики и обеспечивает использование современных образовательных методов обучения.

### **ОБЩИЕ ВЫВОДЫ**

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание программы производственной исполнительской практики ОПОП ВО по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений по специализации Строительство гидротехнических сооружений повышенной ответственности (квалификация (степень) выпускника – специалист), разработанная доцентом кафедры гидротехнических сооружений, к.т.н. Волковым В.И., соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент:

Зав.кафедрой организации и технологии  
строительства объектов  
природообустройства РГАУ-МСХА  
имени К.А. Тимирязева, профессор, д.т.н.

Сметанин В.И.

(подпись)

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_ г.

