

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»

ФАКУЛЬТЕТ ГИДРОМЕЛИОРАЦИИ



Научно-исследовательская работа

Направление подготовки (специальность)
20.03.02 Природообустройство и водопользование

Направленность
Инженерные системы сельскохозяйственного водоснабжения,
обводнения и водоотведения

Уровень высшего образования
бакалавриат

Форма обучения
очная, заочная

Краснодар
2020

Рабочая программа производственной практики (научно-исследовательская работа) разработана на основе ФГОС ВО по направлению 20.03.02 «Природообустройство и водопользование», направленность «Инженерные системы сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения» утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 6 марта 2015г. № 160.

Автор:

канд. тех. наук., доцент



Р. В. Тесленко

Программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры комплексных систем водоснабжения от 02.03.2020 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой

канд. тех. наук., доцент



В. В. Ванжа

Программа одобрена на заседании методической комиссии факультета гидромелиорации, протокол от 20.04.2020 № 8

Председатель

методической комиссии

д.э.н., профессор



В. О. Шишкин

Руководитель

основной профессиональной образовательной программы

канд. тех. наук., доцент



В.В. Ванжа

1 Цель производственной практики

Целью производственной практики (научно-исследовательская работа) являются закрепление теоретических знаний, полученных студентами в процессе обучения, на основе глубокого изучения работы предприятий и организаций; систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование у обучающихся навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования.

2 Задачи производственной практики

Задачами производственной практики (научно-исследовательская работа) являются:

- передовой опыт инженерно-технических работников при строительстве и эксплуатации гидромелиоративных систем;
- организацию научно-исследовательской, проектно-конструкторской, рации анализаторской и изобретательской работы;
- изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и за рубежного опыта по профилю деятельности;
- постановка научно-технической задачи, выбор методических способов и средств ее решения, подготовка данных для составления обзоров, отчетов, научных и иных публикаций;
- постановка и проведение экспериментов, метрологическое обеспечение, сбор, обработка и анализ результатов, идентификация теории и эксперимента.

3 Вид практики, тип практики

Вид – производственная практика.

Тип практики: научно-исследовательская работа.

4 Способ проведения производственной практики

Способы проведения: стационарный, выездной.

Место проведения производственной практики (научно-исследовательская работа) – ФГБОУ ВО КубГАУ им. И. Т. Трубилина, кафедра строительства и эксплуатации водохозяйственных объектов, профильные организации.

5 Форма проведения практики

Практика проводится: непрерывно

Непрерывно - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени проведения производственной технологической практики, предусмотренных ОПОП ВО.

6 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции:

ОК-6 – способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию;

ОК-9 – способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;

ПК-1– способность принимать профессиональные решения при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования;

ПК-9 – готовность участвовать в решении отдельных задач при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды.

7 Место производственной практики в структуре ОПОП ВО

На очной форме обучения практика проводится на 4 курсе в 7 семестре.

8 Содержание производственной практики

Общая трудоемкость научно-исследовательской работы составляет 72 часа, 2 зачетные единицы. Форма контроля зачет с оценкой.

Таблица 1 – Содержание и структура практики для очной формы обучения

№ п/п	Разделы практики	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля и промежуточного контроля
		контактная внеаудиторная	контактная аудиторная	иные формы	итого	

1	Подготовительный этап Инструктаж по технике безопасности.		4	4	8	Дневник, отметка в журнале по ТБ
2	Организация практики. Составление с руководителем практики календарного плана-графика по индивидуальной научно-исследовательской тематике. Заполнение дневника	4			4	Отчет, дневник, отметка в журнале по ТБ
3	Прохождение практики: литературный обзор по заданной тематике, изучение научных достижений других ученых; оформление дневника практики; выполнение задания по сбору материалов в соответствии с индивидуальным заданием.	8	6	4	18	Отчет, дневник.
4	Научно-исследовательская работа. Обработка и анализ полученной информации Выводы и предложения. Сбор выходных данных литературных источников	8	6	4	18	Отчет, защита отчета
5	Подготовка отчета по практике Оформление собранных материалов в виде отчета по практике	4	8	12	24	Отчет, защита отчета
	Всего, час	24	24	24	72	Зачет дифференцированный

9 Требование к форме отчетности по практике. Промежуточная аттестация по итогам производственной практики

К зачету (дифференцированному) по производственной практике (научно-исследовательская работа) студент должен оформить следующую документацию:

- индивидуальное задание;
- рабочий график (план);
- дневник практики;
- отчет о прохождении практики;
- отзыв руководителя.

По окончании практики отчет сдается на кафедру. Руководитель практики проверяет и подписывает отчет, дает заключение о полноте и качестве выполнения программы практики и возможности допуска к защите. Защита отчета проводится в установленные сроки после устранения замечаний руководителя.

По результатам прохождения практики студентами в виде научно - исследовательской работы на кафедре или в лабораториях вуза составляется отчет по НИР.

Содержание данного отчета определяется спецификой выбранной темы научно-исследовательской работы, объемом не более 10 -15 страниц в отдельном разделе общего отчета. Отчет по научно - исследовательской работе визируется руководителем работы. Качество выполнения научно-исследовательской работы учитывается при вынесении общей оценки практики.

Наиболее интересные результаты работ докладываются на конференциях студентов, молодых ученых и аспирантов, организуемых институтом.

При разработке программы научно-исследовательской работы вуз предоставляет возможность студентам-бакалаврам:

осуществлять сбор, обработку и анализ информации по теме (заданию);
участвовать в проведении научных исследований или выполнении работок;

составлять отчеты (разделы отчета) по теме или ее разделу (этапу, заданию);
выступить с докладом на конференции.

По итогам промежуточной аттестации выставляется **дифференцированный зачет**.

10 Фонд оценочных средств по производственной практике

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

Номер семестра	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
ОК-6 способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	
1	Введение в специальность
1	Основы избирательного права
1	Основы сельскохозяйственного производства
5	Менеджмент
6	Социология и культурология
7	Научно-исследовательская работа
7	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию	
1	Математика
1	Начертательная геометрия
1	Химия
2	Философия
3	Физика
4	Химия и микробиология воды
5	Менеджмент
7	Научно-исследовательская работа
7	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной

	деятельности (в том числе технологическая практика)
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
1	Математика
1	Начертательная геометрия
ОК-9 способность использовать приемы первой помощи, методы и защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	
2, 4, 6	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
5	Безопасность жизнедеятельности
7	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)
8	Преддипломная практика
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-1 – способность принимать профессиональные решения при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования	
1	Гидрогеология и основы геологии
1	Математика
1	Начертательная геометрия
1	Химия
2	Гидрология
2	Инженерная геодезия
2	Инженерная графика
2	Топографическое черчение
2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
2	Экология
2	Экономическая теория
3	Гидрометрия
3	Климатология и метеорология
3	Компьютерная графика
3	Ландшафтоведение
3	Основы инженерных изысканий
3	Основы управления мелиоративными системами
3	Почвоведение
3	Регулирование стока
2	Физика
4	Водопользование сельских населенных мест
4	Гидравлика
4	Добыча и доставка воды
4	Метрология, сертификация и стандартизация
4	Теоретическая механика
4	Природопользование
4	Химия и микробиология воды
5	Буровое дело

5	Гидравлика сооружений
5	Материаловедение и технологии конструкционных материалов
5	Сопротивление материалов
5	Основы математического моделирования
5	Природно-техногенные комплексы и основы природообустройства
6	Бестраншейные технологии ремонта трубопровода
6	Водохозяйственные системы и водопользование
6	Инженерные конструкции
6	Насосные станции водоснабжения и водоотведения
6	Машины и оборудование для природообустройства и водопользования
6	Сельскохозяйственное водоснабжение и обводнение территорий
6	Улучшение качества природных вод
7	Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения
7	Водозаборные сооружения поверхностных и подземных вод
7	Гидротехнические сооружения систем водоснабжения и водоотведения
7	Комплексные системы сельскохозяйственного водоснабжения
7	Научно-исследовательская работа
7	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)
7	Приборы и средства автоматизации систем водоснабжения и водоотведения
7	Применение электрогидравлического эффекта для улучшения природных вод
7	Проектирование регулирующих сооружений систем водоснабжения и водоотведения
7	Сельскохозяйственное водоснабжение предприятий агропромышленного комплекса
7	Организация и технология работ по природообустройству и водопользованию
7	Экономика предприятий
7	Эксплуатация систем очистки
8	Автоматизация работ по строительству водозаборных скважин

8	Инженерное оборудование сельскохозяйственных ландшафтов
8	Основы гидротехнических мелиораций
8	Преддипломная практика
8	Санитарно-техническое оборудование зданий и сельскохозяйственных объектов
8	Строительство и эксплуатация водозаборных скважин
8	Строительство и эксплуатация систем сельскохозяйственного водоснабжения и водоотведения
8	Управление качеством
8	Управление процессами
8	Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты
ПК-9 готовность участвовать в решении отдельных задач при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды	
2, 4, 6	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
3	Ландшафтоведение
5	Буровое дело
5	Основы математического моделирования
5	Природно-техногенные комплексы и основы природообустройства
6	Насосные станции водоснабжения и водоотведения
6	Улучшение качества природных вод
7	Водозаборные сооружения поверхностных и подземных вод
7	Научно-исследовательская работа
7	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)
7	Применение электрогидравлического эффекта для улучшения природных вод
7	Водоотведение и очистка сточных вод
7	Организация и технология работ по природообустройству и водопользованию
7	Способы обработки осадков сточных вод
7	Эксплуатация систем очистки
8	Автоматизация работ по строительству водозаборных скважин
8	Преддипломная практика

8	Санитарно-техническое оборудование зданий и сельскохозяйственных объектов
8	Строительство и эксплуатация водозаборных скважин
8	Управление процессами
8	Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений
8	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

10.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
ОК-6 «Способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия»					
Знать: - русский язык в объеме, необходимом для профессионального общения и обмена информацией; - научную и философскую картину мира; многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии; - способы осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде; - законодательные и нормативные акты, регламентирующие деятельность водохозяйственного производства; - современное состояние, перспективы и проблемы	Не владеет знаниями русского языка в объеме, необходимом для профессионального общения и обмена информацией. Не знает: научную и философскую картину мира; многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии; - способы осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде; - законодательные и нормативные акты, регламентирующие деятельность водохозяйственного производства; - современное состояние, перспективы и проблемы	Имеет поверхностные знания русского языка в объеме, необходимом для профессионального общения и обмена информацией. Не достаточно знает: - научную и философскую картину мира; многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии; - способы осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде; - законодательные и нормативные акты, регламентирующие	Знает: русский язык в объеме, необходимом для профессионального общения и обмена информацией; - научную и философскую картину мира; многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии; - способы осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде; - законодательные и нормативные акты, регламентирующие	Знает на высоком уровне русский язык в объеме, необходимом для профессионального общения и обмена информацией; - научную и философскую картину мира; многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии; - способы осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде; - законодательные и нормативные акты, регламентирующие	Опрос устный. Письменный отчет по практике, рабочий график (план) и дневник практики Выступление обучающегося во время защиты отчета.

Планируемые результаты освоения компетенции	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	Оценочное средство
перспективы и проблемы развития экономики и менеджмента, основные задачи предприятий отрасли в условиях рынка;	развития экономики и менеджмента, основные задачи предприятий отрасли в условиях рынка;	деятельность водохозяйственного производства; - современное состояние, перспективы и проблемы развития экономики и менеджмента, основные задачи предприятий отрасли в условиях рынка;	производства; современное состояние, перспективы и проблемы развития экономики и менеджмента, основные задачи предприятий отрасли в условиях рынка;	ность водохозяйственного производства; современное состояние, перспективы и проблемы развития экономики и менеджмента, основные задачи предприятий отрасли в условиях рынка;	
Уметь: - осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на русском языке; - использовать знание межкультурного разнообразия общества при общении; - использовать способы осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде; - самостоятельно и творчески использовать теоретические знания в процессе последующего обучения в соответствии с учебным планом подготовки обучающегося; - анализировать, толковать и правильно применять нормы материального и процессуального права; применять	Не умеет - осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на русском языке; - использовать знание межкультурного разнообразия общества при общении; - использовать способы осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде; - самостоятельно и творчески использовать теоретические знания в процессе последующего обучения в соответствии с учебным планом подготовки обучающегося; - анализировать, толковать и правильно применять нормы материального и процессуального права; применять знания дисциплины	Умеет на низком уровне - осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на русском языке; - использовать знание межкультурного разнообразия общества при общении; - использовать способы осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде; - самостоятельно и творчески использовать теоретические знания в процессе последующего обучения в соответствии с учебным планом подготовки обучающегося; - анализировать, толковать и правильно применять	Умеет на достаточном уровне - осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на русском языке; - использовать знание межкультурного разнообразия общества при общении; - использовать способы осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде; - самостоятельно и творчески использовать теоретические знания в процессе последующего обучения в соответствии с учебным планом подготовки обучающегося; - анализировать, толковать и правильно применять	Умеет на высоком уровне - осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на русском языке; - использовать знание межкультурного разнообразия общества при общении; - использовать способы осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде; - самостоятельно и творчески использовать теоретические знания в процессе последующего обучения в соответствии с учебным планом подготовки обучающегося; - анализировать, толковать и правильно применять	Опрос устный. Письменный отчет по практике, рабочий график (план) и дневник практики

Планируемые результаты освоения компетенции	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	Оценочное средство
- использовать знания дисциплины «Введение в специальность» в процессе освоения специальности.	«Введение в специальность» в процессе освоения специальности.	вильно применять нормы материального и процессуального права; применять знания дисциплины «Введение в специальность» в процессе освоения специальности.	вильно применять нормы материального и процессуального права; применять знания дисциплины «Введение в специальность» в процессе освоения специальности.	вильно применять нормы материального и процессуального права; применять знания дисциплины «Введение в специальность» в процессе освоения специальности.	
<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - русским языком в объеме, необходимом для профессионального общения и обмена информацией; - основами философских знаний; - навыками организации и координации взаимодействия между людьми, контроля и оценки эффективности деятельности других; - способами расчета основных экономических и управленческих показателей, используемых при проектировании, строительстве, эксплуатации и реконструкции водохозяйственных объектов; - навыками самостоятельного овладения новыми знаниями по теории экономики и менеджмента в водохозяйственном строительстве и практике ее развития; 	<p>Не владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - русским языком в объеме, необходимом для профессионального общения и обмена информацией; - основами философских знаний; - навыками организации и координации взаимодействия между людьми, контроля и оценки эффективности деятельности других; - способами расчета основных экономических и управленческих показателей, используемых при проектировании, строительстве, эксплуатации и реконструкции водохозяйственных объектов; - навыками самостоятельного овладения новыми знаниями по теории экономики и менеджмента в водохозяйственном строительстве и практике ее развития; 	<p>Владеет на низком уровне:</p> <ul style="list-style-type: none"> - русским языком в объеме, необходимом для профессионального общения и обмена информацией; - основами философских знаний; - навыками организации и координации взаимодействия между людьми, контроля и оценки эффективности деятельности других; - способами расчета основных экономических и управленческих показателей, используемых при проектировании, строительстве, эксплуатации и реконструкции водохозяйственных объектов; - навыками самостоятельного овладения новыми знаниями по теории эко- 	<p>Владеет на достаточном уровне:</p> <ul style="list-style-type: none"> - русским языком в объеме, необходимом для профессионального общения и обмена информацией; - основами философских знаний; - навыками организации и координации взаимодействия между людьми, контроля и оценки эффективности деятельности других; - способами расчета основных экономических и управленческих показателей, используемых при проектировании, строительстве, эксплуатации и реконструкции водохозяйственных объектов; - навыками самостоятельного овладения новыми знаниями 	<p>Владеет на высоком уровне:</p> <ul style="list-style-type: none"> - русским языком в объеме, необходимом для профессионального общения и обмена информацией; - основами философских знаний; - навыками организации и координации взаимодействия между людьми, контроля и оценки эффективности деятельности других; - способами расчета основных экономических и управленческих показателей, используемых при проектировании, строительстве, эксплуатации и реконструкции водохозяйственных объектов; - навыками самостоятельного овладения новыми знаниями по теории эко- 	<p>Опрос устный. Письменный отчет по практике, рабочий график (план) и дневник практики. Выступление обучающегося во время защиты отчета</p>

Планируемые результаты освоения компетенции	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	Оценочное средство
<ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с правовыми актами; - навыками самостоятельного анализа правовой ситуации и применимых к ней правовых норм; - навыками разрешения правовых проблем и коллизий; - навыками публичных выступлений. 	<ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с правовыми актами; - навыками самостоятельного анализа правовой ситуации и применимых к ней правовых норм; - навыками разрешения правовых проблем и коллизий; - навыками публичных выступлений. 	<ul style="list-style-type: none"> номики и менеджмента в водохозяйственном строительстве и практике ее развития; - навыками работы с правовыми актами; - навыками самостоятельного анализа правовой ситуации и применимых к ней правовых норм; - навыками разрешения правовых проблем и коллизий; - навыками публичных выступлений. 	<ul style="list-style-type: none"> по теории экономики и менеджмента в водохозяйственном строительстве и практике ее развития; - навыками работы с правовыми актами; - навыками самостоятельного анализа правовой ситуации и применимых к ней правовых норм; - навыками разрешения правовых проблем и коллизий; - навыками публичных выступлений. 	<ul style="list-style-type: none"> номики и менеджмента в водохозяйственном строительстве и практике ее развития; - навыками работы с правовыми актами; - навыками самостоятельного анализа правовой ситуации и применимых к ней правовых норм; - навыками разрешения правовых проблем и коллизий; - навыками публичных выступлений. 	

ОК-7 способность к самоорганизации и самообразованию

<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - научную и философскую картину мира; многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии; - способы осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде; - законодательные и нормативные акты, регламентирующие деятельность водохозяйственного производства; - с овременное состояние, перспективы и проблемы развития экономики и менеджмента, основные задачи 	<p>Не знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> научную и философскую картину мира; многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии; - способы осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде; - законодательные и нормативные акты, регламентирующие деятельность водохозяйственного производства; - с овременное состояние, перспективы и проблемы развития экономики и менеджмента, основные задачи предприятий от- 	<p>Поверхностно знает</p> <ul style="list-style-type: none"> - научную и философскую картину мира; многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии; - способы осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде; - законодательные и нормативные акты, регламентирующие деятельность водохозяйственного производства; - с овременное состояние, перспективы и проблемы развития экономики и ме- 	<p>Знает</p> <ul style="list-style-type: none"> - научную и философскую картину мира; многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии; - способы осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде; - законодательные и нормативные акты, регламентирующие деятельность водохозяйственного производства; - с овременное состояние, перспективы и проблемы развития экономики и ме- 	<p>Знает на высоком уровне</p> <ul style="list-style-type: none"> - научную и философскую картину мира; многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии; - способы осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде; - законодательные и нормативные акты, регламентирующие деятельность водохозяйственного производства; - с овременное состояние, перспективы и проблемы развития экономики и ме- 	<p>Опрос устный. Письменный отчет по практике, рабочий график (план) и дневник практики Выступление обучающегося во время защиты отчета</p>
---	---	---	--	--	---

Планируемые результаты освоения компетенции	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	Оценочное средство
предприятий отрасли в условиях рынка	расли в условиях рынка	неджмента, основные задачи предприятий отрасли в условиях рынка	новные задачи предприятий отрасли в условиях рынка	неджмента, основные задачи предприятий отрасли в условиях рынка	
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать знание межкультурного разнообразия общества при общении; - использовать способы осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде; - самостоятельно и творчески использовать теоретические знания в процессе последующего обучения в соответствии с учебными планами подготовки обучающегося. 	<p>Не умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> использовать знание межкультурного разнообразия общества при общении; использовать способы осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде; самостоятельно и творчески использовать теоретические знания в процессе последующего обучения в соответствии с учебными планами подготовки обучающегося. 	<p>Умеет на низком уровне использовать знание межкультурного разнообразия общества при общении;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать способы осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде; - самостоятельно и творчески использовать теоретические знания в процессе последующего обучения в соответствии с учебными планами подготовки обучающегося.. 	<p>Умеет на достаточном уровне использовать знание межкультурного разнообразия общества при общении;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать способы осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде; - самостоятельно и творчески использовать теоретические знания в процессе последующего обучения в соответствии с учебными планами подготовки обучающегося. 	<p>Умеет на высоком уровне использовать знание межкультурного разнообразия общества при общении;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать способы осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде; - самостоятельно и творчески использовать теоретические знания в процессе последующего обучения в соответствии с учебными планами подготовки обучающегося.. 	<p>Опрос устный. Письменный отчёт по практике, рабочий график (план) и дневник практики Выступление обучающегося во время защиты отчета</p>
<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основами философских знаний; - навыками организации и координации взаимодействия между людьми, контроля и оценки эффективности деятельности других; - способами расчета основных экономических и управленческих показателей, используемых при проектировании, строительстве, эксплуатации и ре- 	<p>Не владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> основами философских знаний; навыками организации и координации взаимодействия между людьми, контроля и оценки эффективности деятельности других; способами расчета основных экономических и управленческих показателей, используемых при проектировании, строительстве, эксплуатации и рекон- 	<p>Владеет на низком уровне:</p> <ul style="list-style-type: none"> основами философских знаний; навыками организации и координации взаимодействия между людьми, контроля и оценки эффективности деятельности других; способами расчета основных экономических и управленческих показате- 	<p>Владеет на достаточном уровне:</p> <ul style="list-style-type: none"> основами философских знаний; навыками организации и координации взаимодействия между людьми, контроля и оценки эффективности деятельности других; способами расчета основных экономических и управленче- 	<p>Владеет на высоком уровне:</p> <ul style="list-style-type: none"> основами философских знаний; навыками организации и координации взаимодействия между людьми, контроля и оценки эффективности деятельности других; способами расчета основных экономических и управленческих показате- 	<p>Опрос устный. Письменный отчёт по практике, рабочий график (план) и дневник практики Выступление обучающегося во время защиты отчета</p>

Планируемые результаты освоения компетенции	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	Оценочное средство
конструкции водохозяйственных объектов; -навыками самостоятельного овладения новыми знаниями по теории экономики и менеджмента в водохозяйственном строительстве и практике ее развитию	структуры водохозяйственных объектов; -навыками самостоятельного овладения новыми знаниями по теории экономики и менеджмента в водохозяйственном строительстве и практике ее развитию	лей, ис пользуемых при проектировании, строительстве, эксплуатации и реконструкции водохозяйственных объектов; -навыками самостоятельного овладения новыми знаниями по теории экономики и менеджмента в водохозяйственном строительстве и практике ее развитию	ских показателей, ис пользуемых при проектировании, строительстве, эксплуатации и реконструкции водохозяйственных объектов; -навыками самостоятельного овладения новыми знаниями по теории экономики и менеджмента в водохозяйственном строительстве и практике ее развитию	мых при проектировании, строительстве, эксплуатации и реконструкции водохозяйственных объектов; -навыками самостоятельного овладения новыми знаниями по теории экономики и менеджмента в водохозяйственном строительстве и практике ее развитию	

ОК-9 «Способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций»

Знать: - способы под держания долж ного уровня безопас ности жизнедея тельности, в том числе при возникнове нии чрезвычайных ситуаций; - приемы первой помощи, методы защиты в усло виях чрезвычай ных ситуаций	Не имеет пред ставления о: спо собах поддержа ния должного уровня безопас ности жизнедея тельности, в том числе при возникнове нии чрезвычайных ситуаций - приемах первой помощи, методах защиты в условиях чрезвычайных си туаций	Фрагментар ные представле ния о: способах под держания должного уровня безопас ности жизнедея тельности, в том числе при возе никновении чрезвычайных ситуаций - приемах пер вой помощи, методах защиты в условиях чрез вычайных ситу аций	В целом сформирован ные представле ния о: способах под держания должного уровня безопас ности жизнедея тельности, в том числе при воз никновении чрезвычайных ситуаций; - приемах пер вой помощи, ме тодах защиты в условиях чрез вычайных ситу аций	Свободное и уверенное си стематическое представление о способах под держания долж ного уровня без опасности жизне деятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций - приемах пер вой помощи, ме тодах защиты в условиях чрез вычайных ситу аций	Опрос устный. Письменный от чёт по практике, рабочий график (план) и дневник практики Выступление обучающегося во время защи ты отчета
Уметь: - использовать знание способов под держания должного уровня безопас ности жизнедея тельности, в том числе при воз никновении чрез вычайных ситуа ций;	Не умеет - использовать зна ние способов под держания долж ного уровня без опасности жизне деятельности, в том числе при воз никновении чрез вычайных ситуа ций;	Фрагментар ное умение - ис пользовать зна ние способов под держания должного уровня безопас ности жизнедея тельности, в том числе при воз никновении	Сформиро ванное умение - использовать знание способов под держания должного уровня безопас ности жизнедея тельности, в том числе при воз никновении	Сформирован ное умение - использовать знание способов под держания должного уровня безопас ности жизнедея тельности, в том числе при воз никновении	Опрос устный. Письменный от чёт по практике, рабочий график (план) и дневник практики Выступление обучающегося во время защи ты отчета

Планируемые результаты освоения компетенции	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	Оценочное средство
- использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	- использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.	чрезвычайных ситуаций; - использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	чрезвычайных ситуаций; - использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	чрезвычайных ситуаций; - использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	
Владеть: - способами поддержания должного уровня безопасности жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; - приемами первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.	Отсутствие навыков владения: - способами поддержания должного уровня безопасности жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; - приемами первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.	Фрагментарные навыки владения: - способами поддержания должного уровня безопасности жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; - приемами первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.	В целом успешное владение: - способами поддержания должного уровня безопасности жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; - приемами первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.	Успешное и систематическое владение - способами поддержания должного уровня безопасности жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; - приемами первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.	Опрос устный. Письменный отчет по практике, рабочий график (план) и дневник практики Выступление обучающегося во время защиты отчета
ПК-9- готовностью участвовать в решении отдельных задач при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообу- стройства и водопользования на компоненты природной среды.					
Знать: — Современные методы контроля качества воды по этапам водоподготовки; — Современные средства вычислительной техники, коммуникаций и связи. — Устав предприятия	Обучающийся имеет существенные пробелы в знаниях о современных методах контроля качества воды по этапам водоподготовки; современных средства вычислительной техники, коммуникаций и связи. не знает устав предприятия	Обучающийся показывает слабые знания о современных методах контроля качества воды по этапам водоподготовки; современных средства вычислительной техники, коммуникаций и связи. знает устав предприятия	Обучающийся показывает хорошие знания о современных методах контроля качества воды по этапам водоподготовки; современных средства вычислительной техники, коммуникаций и связи хорошо знает устав предприятия	Обучающийся показывает глубокие знания о организации современных методов контроля качества воды по этапам водоподготовки; современных средства вычислительной техники, коммуникаций и связи; о уставе предприятия	Опрос устный. Защита отчета

Планируемые результаты освоения компетенции	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	Оценочное средство
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разрабатывать проекты, методические, аналитические, организационнораспорядительные и отчетные документы, вносить в них необходимые изменения и дополнения; - Контролировать соблюдение требований технической, технологической и иной распорядительной документации при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту основного технологического и вспомогательного оборудования, зданий и сооружений систем ВиВ; — Осуществлять поиск и анализ информации, необходимой для профессиональной деятельности, в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». 	<p>не умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разрабатывать проекты, методические, организационнораспорядительные и отчетные документы, вносить в них необходимые изменения и дополнения; - Контролировать соблюдение требований технической, технологической и иной распорядительной документации при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту основного технологического и вспомогательного оборудования, зданий и сооружений систем ВиВ; — Осуществлять поиск и анализ информации, необходимой для профессиональной деятельности, в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». 	<p>умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разрабатывать проекты, методические, организационнораспорядительные и отчетные документы, вносить в них необходимые изменения и дополнения; - Контролировать соблюдение требований технической, технологической и иной распорядительной документации при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту основного технологического и вспомогательного оборудования, зданий и сооружений систем ВиВ; — Осуществлять поиск и анализ информации, необходимой для профессиональной деятельности, в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». 	<p>умеет хорошо:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разрабатывать проекты, методические, аналитические, организационнораспорядительные и отчетные документы, вносить в них необходимые изменения и дополнения; - Контролировать соблюдение требований технической, технологической и иной распорядительной документации при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту основного технологического и вспомогательного оборудования, зданий и сооружений систем ВиВ; — Осуществлять поиск и анализ информации, необходимой для профессиональной деятельности, в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». 	<p>умеет качественно:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Разрабатывать проекты, методические, организационнораспорядительные и отчетные документы, вносить в них необходимые изменения и дополнения; - Контролировать соблюдение требований технической, технологической и иной распорядительной документации при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту основного технологического и вспомогательного оборудования, зданий и сооружений систем ВиВ; — Осуществлять поиск и анализ информации, необходимой для профессиональной деятельности, в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». 	Опрос устный. Защита отчета
<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Навыками организации обновления насосного оборудования, грузоподъемных меха- 	<p>не владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Навыками организации обновления насосного оборудования, грузоподъемных меха- 	<p>владеет на низком уровне:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Навыками организации обновления насосного оборудования, грузоподъемных механизмов и 	<p>владеет на хорошем уровне:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Навыками организации обновления насосного оборудования, грузоподъемных механизмов и 	<p>владеет на высоком уровне:</p> <ul style="list-style-type: none"> — Навыками организации обновления насосного оборудования, грузоподъемных механизмов и 	Опрос устный. Защита отчета

Планируемые результаты освоения компетенции	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	Оценочное средство
<p>низмов и приспособлений, вентиляционных систем</p> <p>— Разработкой годовых планов по подъему воды, бурению новых скважин и строительству новых гидротехнических сооружений водозабора</p> <p>— Расчетом сооружений линии обработки осадка сточных вод</p>	<p>низмов и приспособлений, вентиляционных систем</p> <p>— Разработкой годовых планов по подъему воды, бурению новых скважин и строительству новых гидротехнических сооружений водозабора</p> <p>— Расчетом сооружений линии обработки осадка сточных вод</p>	<p>приспособлений, вентиляционных систем</p> <p>— Разработкой годовых планов по подъему воды, бурению новых скважин и строительству новых гидротехнических сооружений водозабора</p> <p>— Расчетом сооружений линии обработки осадка сточных вод</p>	<p>приспособлений, вентиляционных систем</p> <p>— Разработкой годовых планов по подъему воды, бурению новых скважин и строительству новых гидротехнических сооружений водозабора</p> <p>— Расчетом сооружений линии обработки осадка сточных вод</p>	<p>приспособлений, вентиляционных систем</p> <p>— Разработкой годовых планов по подъему воды, бурению новых скважин и строительству новых гидротехнических сооружений водозабора</p> <p>— Расчетом сооружений линии обработки осадка сточных вод</p>	

ПК-1 - способность принимать профессиональные решения при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования

<p>Знать:</p> <p>- Технические требования к смежным разделам проектной документации систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства.</p> <p>- Правила оформления проектной документации и рабочей документации систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства</p>	<p>Не владеет знаниями в областях: - технические требования к смежным разделам проектной документации систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства.</p> <p>- Правила оформления проектной документации и рабочей документации систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства -</p>	<p>Имеет поверхностные знания о - технические требования к смежным разделам проектной документации систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства.</p> <p>- правила оформления проектной документации и рабочей документации систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства</p>	<p>Знает - технические требования к смежным разделам проектной документации систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства- правила оформления проектной документации и рабочей документации систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства</p>	<p>Знает на высоком уровне - технические требования к смежным разделам проектной документации систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства.</p> <p>- правила оформления проектной документации и рабочей документации систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства</p>	<p>Опрос устный. Письменный отчет по практике, рабочий график (план) и дневник практики</p> <p>Выступление обучающегося во время защиты отчета</p>
<p>Уметь:</p> <p>Определять состав рабочей документации систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства.</p>	<p>не умеет: Определять состав рабочей документации систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства. Обобщать и анализировать исходные</p>	<p>не умеет: Определять состав рабочей документации систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства.</p>	<p>Умеет на достаточном уровне: Определять состав рабочей документации систем водоснабжения и водоотведения объек-</p>	<p>На высоком уровне умеет: Определять состав рабочей документации систем водоснабжения и водоотведения объек-</p>	<p>Опрос устный. Письменный отчет по практике, рабочий график (план) и дневник практики</p> <p>Выступление обучающегося вовремя защиты отчета</p>

Планируемые результаты освоения компетенции	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	Оценочное средство
<p>Обобщать и анализировать исходные данные для разработки рабочей документации систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства;</p> <p>- Планировать собственную работу и работу подчиненных.</p> <p>Осуществлять поиск информации, необходимой для профессиональной деятельности, в информационно; телекоммуникационной сети «Интернет».</p> <p>- Обобщать и анализировать исходные данные для разработки рабочей документации систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства</p>	<p>данные для разработки рабочей документации систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства;</p> <p>- Планировать собственную работу и работу подчиненных.</p> <p>Осуществлять поиск информации, необходимой для профессиональной деятельности, в информационно; телекоммуникационной сети «Интернет».</p> <p>- Обобщать и анализировать исходные данные для разработки рабочей документации систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства</p>	<p>Обобщать и анализировать исходные данные для разработки рабочей документации систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства;</p> <p>- Планировать собственную работу и работу подчиненных.</p> <p>Осуществлять поиск информации, необходимой для профессиональной деятельности, в информационно; телекоммуникационной сети «Интернет».</p> <p>- Обобщать и анализировать исходные данные для разработки рабочей документации систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства</p>	<p>тов капитального строительства.</p> <p>Обобщать и анализировать исходные данные для разработки рабочей документации систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства;</p> <p>- Планировать собственную работу и работу подчиненных.</p> <p>Осуществлять поиск информации, необходимой для профессиональной деятельности, в информационно; телекоммуникационной сети «Интернет».</p> <p>- Обобщать и анализировать исходные данные для разработки рабочей документации систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства</p>	<p>тов капитального строительства.</p> <p>Обобщать и анализировать исходные данные для разработки рабочей документации систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства;</p> <p>- Планировать собственную работу и работу подчиненных.</p> <p>Осуществлять поиск информации, необходимой для профессиональной деятельности, в информационно; телекоммуникационной сети «Интернет».</p> <p>- Обобщать и анализировать исходные данные для разработки рабочей документации систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства</p>	
<p>Владеть:</p> <p>- Анализом исходных данных для разработки рабочей документации систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства</p>	<p>Не владеет:</p> <p>анализом исходных данных для разработки рабочей документации систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства</p>	<p>Владеет на низком уровне:</p> <p>Анализом исходных данных для разработки рабочей документации систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства</p>	<p>Владеет на достаточном уровне:</p> <p>Анализом исходных данных для разработки рабочей документации систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства</p>	<p>Владеет на высоком уровне:</p> <p>- Анализом исходных данных для разработки рабочей документации систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства</p>	<p>Опрос устный.</p> <p>Письменный отчет по практике, рабочий график (план) и дневник практики</p> <p>Выступление обучающегося вовремя защиты отчета</p>

Планируемые результаты освоения компетенции	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	Оценочное средство
<p>- Разработка основных комплектов рабочих чертежей систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства</p> <p>- Разработка прилагаемых документов к рабочим чертежам основного комплекта рабочих чертежей систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства</p>	<p>- Разработка основных комплектов рабочих чертежей систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства</p> <p>- Разработка прилагаемых документов к рабочим чертежам основного комплекта рабочих чертежей систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства</p>	<p>- Разработка основных комплектов рабочих чертежей систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства</p> <p>- Разработка прилагаемых документов к рабочим чертежам основного комплекта рабочих чертежей систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства</p>	<p>- Разработка основных комплектов рабочих чертежей систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства</p> <p>- Разработка прилагаемых документов к рабочим чертежам основного комплекта рабочих чертежей систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства</p>	<p>- Разработка основных комплектов рабочих чертежей систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства</p> <p>- Разработка прилагаемых документов к рабочим чертежам основного комплекта рабочих чертежей систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства</p>	<p>Опрос устный.</p> <p>Письменный отчет по практике, рабочий график (план) и дневник практики</p> <p>Выступление обучающегося вовремя защиты отчета</p>

10.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Устный опрос - наиболее распространенный метод контроля знаний студентов.

План, фотографии, чертежи, схемы и другие данные, характеризующие объекты исследования.

Цели и задачи научно-исследовательской работы.

Основная часть научно-исследовательской работы.

Выводы

Вопросы для проведения защиты отчета по результатам научно-исследовательской работы:

1. Краткое описание объекта практики, роль и значение его для данного района, области или края.
2. Краткий очерк природных и хозяйственных условий объекта практики.
3. Краткое описание организации выполнения работ на объекте. Организация службы эксплуатации системы.

4. Перспективы развития системы или строительства.
5. Краткое освещение хода выполнения работ по объекту с анализом мероприятий, производившихся студентом на основе его наблюдений и опыта работы по должности.
6. Отчёт об общественно-производственной работе студента. Необходимо указать, какая конкретная помощь производству оказана за время практики.
7. План или схема объекта практики.
8. Выборки из производственных документов: образцы нарядов, рабочие планы, задания на работу механизмов и пр.
9. Фотографии, чертежи, схемы и другие данные, характеризующие объекты работы практиканта. Отчет об экскурсиях.
10. Описание отдельных технических усовершенствований» применяемых на работах, а также опыт передовиков.
11. Перечень материалов, собранных для составления ВКР.
12. Описание водохозяйственной системы должно включать следующее предельно краткое содержание:
 - а) источника водоснабжения и/или водоприемника водоотведения, и его/их режима(ов);
 - в) организации службы эксплуатации сети водоснабжения и/или водоотведения, применяемого оборудования и его особенностей;
 - г) водопользования на системе и его опенку;
 - д) методов и техники учета воды на сети;
 - е) транспорта и службы связи;

Критерии оценки, шкала оценивания устного опроса

Оценка «**отлично**» - ответ в полной мере раскрывает всю тематику вопроса, не требует корректировки.

Оценка «**хорошо**» - ответ раскрывает тематику вопроса, при этом имеются некоторые неточности.

Оценка «**удовлетворительно**» - ответ не полный, тематика вопроса не раскрыта.

Оценка «**неудовлетворительно**» - нет ответа или ответ не связан с тематикой вопроса.

10.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценки знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

В состав отчета по производственной практике (научно-исследовательская работа) входит пакет следующих документов:

- индивидуальное задание;
- рабочий график (план);
- дневник прохождения практики;
- отзыв руководителя практики;
- отчет.

Пояснительная записка итогового отчета состоит из:

- содержание;
- введение, цель и задачи производственной практики
- основной научно-исследовательской работы;
- к отчету могут прилагаться приложения в соответствии с индивидуальным заданием;

выводы: подводится итог выполненной работы; оцениваются полученные результаты

Методические материалы по для выполнения производственной практики.

1. Владимиров, С. А. Производственная практика: метод. указания / сост. С. А. Владимиров, Е. И. Хатхоху, И. А. Приходько, Е. Ф. Чебанова, Н. Н. Крылова, Н. Н. Малышева, Ю. Ю. Ткаченко, Х. И. – Краснодар: КубГАУ, 2019. – 29 с.
https://edu.kubsau.ru/file.php/109/PORJADOK_PROKHOZHDENIJA_PROIZVODSTVENNOI_PRAKTIKI.pdf

2. Е. Ф. Чебанова. Порядок прохождения профессиональной (технологической) практики: методические рекомендации для студентов-бакалавров направления 20.03.02 «Природообустройство и водопользование / сост. Е. Ф. Чебанова, С. А. Владимиров, Е. И. Хатхоху. – Краснодар: КубГАУ, 2017. – 15 с.
https://edu.kubsau.ru/file.php/109/PORJADOK_PROKHOZHDENIJA_UCHEBNOI_PRAKTIKI.pdf

3. Научно-исследовательская работа : метод. указания / сост. Е. В. Кузнецов [и др.]. – Краснодар : КубГАУ, 2019. – 19 с.
https://edu.kubsau.ru/file.php/109/NIR_MU_dlja_magistrantov.pdf

Аттестационный лист п практике

Ф.И.О

Обучающийся _ курса направления подготовки _

«_»_, направленность «_»_, успешно прошел производственную практику (научно-исследовательскую работу)

в объеме _/_ часов/з.ед. (_неделя) с «_»_201_года по «_»_201_года в организации _

В ходе выполнения индивидуального задания и программы практики обучающийся освоил следующие компетенции

Наименование компетенций	пороговый	средний	высокий
ОК-6- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия			
ОК-7- способностью к самоорганизации и самообразованию			
ОК-9-способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;			
ПК-1 - способность принимать профессиональные решения при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования;			
ПК-9 - Готовность участвовать в решении отдельных задач при исследованиях воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды.			

Руководитель практики от университета

(подпись) (Ф.И.О.)

Критерии оценивания результатов обучения

Результаты выполнения и защиты отчета по производственной практике (научно-исследовательской работе) оцениваются «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», или «зачтено», «не зачтено» и заносятся в зачетную книжку студента, протокол защиты отчета, ведомость.

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
<p>Письменный отчёт по практике (научно-исследовательская работа), рабочий график (план) и дневник практики</p> <p>Выступление обучающегося во время защиты отчета</p>	<p>– соответствие структуры и содержания разделов отчета по практике заданию, требованиям и методическим рекомендациям;</p> <p>– степень раскрытия сущности вопросов, качество представленных аналитических материалов, характеризующих объект исследования</p>	<p>Высокий уровень «5» (зачтено)</p>	<p>Оценку «отлично» или «зачтено» заслуживает обучающийся, который выполнил весь намеченный объем работы в срок и на высоком уровне в соответствии с программой практики, проявил самостоятельность, творческий подход и соответствующую профессиональную подготовку, показал владение теоретическими знаниями и практическими навыками проведения аналитического исследования, умение работать с аналитической информацией, и системно оценивать представленную в них информацию, а также умение делать выводы и аргументировать собственную позицию; требования к оформлению полностью соблюдены.</p>
	<p>– соблюдение требований к оформлению</p> <p>– грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии во время защиты отчета</p> <p>– полнота, точность, аргументированность ответов во время защиты отчета</p>		<p>Средний уровень «4» (зачтено)</p>
		<p>Пороговый уровень «3» (зачтено)</p>	<p>Оценку «удовлетворительно» или «зачтено» заслуживает обучающийся при частичном выполнении</p>

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
			намеченной на период практики программы, если он допустил просчеты или ошибки методического характера, а представленный им информационный материал не позволяет в полной мере сформировать аналитическую базу исследования и требует соответствующей дополнительной обработки и систематизации; имеются существенные отступления от требований к оформлению отчета.
		Минимальный уровень «2» (не зачтено)	Оценки «неудовлетворительно» или «не зачтено» заслуживает обучающийся, не выполнивший программу практики и представивший отчет, выполненный на крайне низком уровне; требования к оформлению отчета не соблюдены.

11 Перечень основной и дополнительной литературы

Основная учебная литература

1. РУЛЬНОВ А.А. Автоматизация систем водоснабжения и водоотведения : учебник / РУЛЬНОВ А.А., Евстафьев К.Ю. - М. : ИНФРА-М, 2010. - 204 с. <https://znanium.com/bookread2.php?book=436433&spec=1>
2. Водоснабжение и водоотведение : учеб. для бакалавров / ПАВЛИНОВА И.И. , Баженов В.И., Губий И.Г. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2013. - 472 с http://static.ozone.ru/multimedia/book_file/1009501035.pdf
3. Основы научных исследований и инженерного творчества (учебно-исследовательская и научно-исследовательская работа студента) : учебно-методическое пособие по выполнению исследовательской работы / составители К. Г. Земляной, И. А. Павлова. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 68 с. — ISBN 978-5-7996-1388-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/68267.html> (дата обращения: 06.10.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Дополнительная учебная литература

1. ПОГОДИНА Л.В. Инженерные сети, инженерная подготовка и оборудование территорий, зданий и стройплощадок : учебник / ПОГОДИНА Л.В. - 2-е изд. - М. : Дашков и К, 2009. - 474 с <https://elibrary.ru/item.asp?id=19629657>

2. ВОДООТВЕДЕНИЕ : учебник / Ю.В. Воронов, Е.В. Алексеев, В.П. Саломеев, Е.А. Пугачёв ; под общ. ред. Ю.В. Воронова. - М. : ИНФРА-М, 2008. - 414 с <https://znanium.com/bookread2.php?book=158917&spec=1>
3. Выполнение и оформление выпускных квалификационных работ, научно-исследовательских работ, курсовых работ магистров и отчетов по практикам : методические указания / М. Б. Быкова, Ж. А. Гореева, Н. С. Козлова, Д. А. Подгорный. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2017. — 76 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/72577.html> (дата обращения: 06.10.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

12 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование	Тематика	Ссылка
	Znanium.com	Универсальная	https://znanium.com/
	IPRbook	Универсальная	http://www.iprbookshop.ru/
	Издательство «Лань»	Универсальная	http://e.lanbook.com/
	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	https://edu.kubsau.ru/

13 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного программного обеспечения

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
3	Система тестирования INDIGO	Тестирование

14 Материально-техническое обеспечение прохождения практики

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	Научно-исследовательская работа	<p>Помещение №202 ГД, посадочных мест — 60; площадь — 68,8кв.м; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации .; специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель);; технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);; программное обеспечение: Windows, Office.;</p> <p>Помещение №221 ГД, посадочных мест — 60; площадь — 69,4кв.м; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации .; сплит-система — 1 шт.;; специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель);; технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);; программное обеспечение: Windows, Office.;</p> <p>Помещение №100 ГД, посадочных мест — 30; площадь — 33,6кв.м; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации .; спе-</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

		<p>специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель);; технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);; программное обеспечение: Windows, Office.;</p> <p>Помещение №16 ГД, посадочных мест - 30; площадь - 65,6 кв.м; Лаборатория "Строительства и эксплуатации водохозяйственных объектов) (кафедры строительства и эксплуатации ВХО). лабораторное оборудование (лоток гидравлический — 1 шт.;иономер ЭВ-74 — 1 шт.; микровертушка ГМЦМ-01 — 1 шт.;термограф М-16АН — 1 шт.; стенд тематический — 1 шт.)</p> <p>; Помещение №8а ГД, площадь — 4,3кв.м; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования . Оборудование включает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Лаборатория ПЛАВ-1; - Вертушка ГР-99; - Вертушка ГР-99; - Вертушка ГР-99; - Прибор КУПРИНА; - Рейка мерная ; - Расходомер электронный 4РНМ-50-1; - Эхолот 400 FF DF ; - Устройство Рейнальда; - Фасонина ХПВХ; - Испаритель ЛД-60112; - Прибор рн-метр; - Влагомер зондовый ВИМС; -Влагомер CONDROL HYDRO-Тес; - Лазерный дальномер ADA Robot 40 <p>Помещение №420 ГД, посадочных мест — 25; площадь — 53,7кв.м; помещение для самостоятельной работы. технические средства обучения(компьютер персональный — 13 шт.);</p> <p>доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная мебель).</p> <p>Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе</p>	
--	--	--	--

Для практики, проводимой выездным способом, материально-техническое обеспечение прохождения практики обеспечивается профильной организацией не ниже уровня, указанного в программе практики в соответствии с ФГОС ВО.