

Факультет гидромелиорации
Комплексных систем водоснабжения

Разработчики:

Заведующий кафедрой, кафедра комплексных систем водоснабжения Ванжа В.В.

Доцент, кафедра комплексных систем водоснабжения Тесленко Р.В.

Старший преподаватель, кафедра комплексных систем водоснабжения Дегтярева Е.В.

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки Направление подготовки: 20.03.02 Природообустройство и водопользование, утвержденного приказом Минобрнауки России от 26.05.2020 №685, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист по проектированию сооружений водоподготовки и водозаборных сооружений", утвержден приказом Минтруда России от 25.05.2021 № 339н; "Специалист по проектированию сооружений очистки сточных вод и обработки осадков", утвержден приказом Минтруда России от 18.01.2023 № 25н; "Специалист по эксплуатации насосных станций водопровода", утвержден приказом Минтруда России от 16.09.2022 № 574н; "Специалист по проектированию систем водоснабжения и водоотведения объектов капитального строительства", утвержден приказом Минтруда России от 19.04.2021 № 255н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
---	--	-----------------------	-----	------	---------------------------------

1. Цель и задачи практики

Цель практики - 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.

Задачи практики:

- передовой опыт инженерно-технических работников при строительстве и эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения;
- организацию научно-исследовательской, проектно-конструкторской, рационализаторской и изобретательской работы в области водного хозяйства;
- изучение и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области водного хозяйства;
- 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.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Данный вид практики направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ПК-П1 Способен собирать, анализировать и систематизировать исходные данные для проектирования систем водоснабжения, обводнения и водоотведения или их элементов

ПК-П1.1 Собирает и систематизирует справочную и нормативно-техническую документацию и исходные данные для проектирования систем водоснабжения, обводнения и водоотведения или их элементов

Знать:

ПК-П1.1/Зн1 технологию выполнения геодезических изысканий при выполнении землеустроительных и кадастровых работ; методику проектирования и перенесения проектов на местность.

Уметь:

ПК-П1.1/Ум1 выполнять подбор и подготовку геодезических инструментов и оборудования обеспечивающих качественное выполнение работ при проведении землеустроительных действий.

Владеть:

ПК-П1.1/Нв1 Владеть: профессиональной терминологией, принятой в геодезии; способностью ориентироваться в специальной литературе; способностью использовать геодезические приборы и инструменты в решении задач землеустройства и кадастров.

ПК-П1.2 Ведет поиск, сбор информации и нормативно-технической документации об актуальных (аналогичных, апробированных и эксплуатируемых) проектируемых сооружениях систем водоснабжения, обводнения и водоотведения или их элементов

Знать:

ПК-П1.2/Зн1 требования предъявляемые к геодезическому обеспечению при решении задач управления земельными ресурсами; методику организации создания геодезического обоснования; технологию выполнения съемок и составления тематических планов и карт.

Уметь:

ПК-П1.2/Ум1 выполнять измерительные действия, вычислительную обработку при создании геодезического обоснования на больших территориях.

Владеть:

ПК-П1.2/Нв1 навыками измерений, вычислительной обработки и составления планов и карт, используемых для решения задач управления земельными ресурсами: технологиями вычисления площадей земельных участков, земельных угодий

ПК-П1.3 Применяет профессиональные компьютерные программы для поиска или анализа информации при проектировании систем водоснабжения, обводнения и водоотведения или их элементов

Знать:

ПК-П1.3/Зн1 Государственные системы координат, системы координат

Уметь:

ПК-П1.3/Ум1 Работать с цифровыми и информационными картами. Использовать средства по оцифровке картографической информации.

Владеть:

ПК-П1.3/Нв1 Владеть: – навыками использования требований инструкций по видам проводимых геодезических работ; приемами сбора исходных данных геодезического характера для проектов и схем землеустройства

ПК-П1.4 Использует российский и зарубежный опыт проектирования систем водоснабжения, обводнения и водоотведения или их элементов

Знать:

ПК-П1.4/Зн1 методику составления землеустроительных проектов и перенесения их в натуру.

Уметь:

ПК-П1.4/Ум1 получать метрическую информацию для составления и перенесения проектов землеустройства; выполнять проектирование и подготовку геоданных для перенесения проектов на местность.

Владеть:

ПК-П1.4/Нв1 Владеть: способностью использовать материалы геодезических изысканий для решения вопросов технического проектирования; навыками обоснованного выбора методов и способов перенесения землеустроительных проектов на местность; технологией полевых измерений по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам.

ПК-П1.5 Анализирует и согласовывает проектную информацию по системам водо-снабжения, обводнения и водоотведения или их элементов для подготовки актуальных проектных решений в современных условиях

Знать:

ПК-П1.5/Зн1 современные технологии по созданию геодезического обоснования; конструктивные особенности современных геодезических приборов и инструментов; спутниковые технологии.

Уметь:

ПК-П1.5/Ум1 выполнять подбор и подготовку геодезического оборудования; оценивать эффективность применения новых технологий в землеустройстве и кадастрах

Владеть:

ПК-П1.5/Нв1 Владеть: способностью использования компьютерных технологий при обработке результатов геодезических измерений; навыками сбора информации для создания топографической базы данных, обеспечения хранения и представления информации

ПК-П1.6 Использует нормативно-техническую документацию и номенклатуру оборудования заводского производства и его технические характеристики, возможные для применения при проектировании систем водоснабжения, обводнения и водоотведения или их элементов

Знать:

ПК-П1.6/Зн1 – основные понятия, термины, математические зависимости, используемые при поиске, создании и применении на практике карт и картографических материалов. Источники хранения информации, используемой при землеустройстве и кадастрах.

Уметь:

ПК-П1.6/Ум1 – осуществлять поиск информации, её графическую и информационную обработку, сохранение в различных форматах.

Владеть:

ПК-П1.6/Нв1 Владеть:

–навыками обработки материалов полевых геодезических изысканий, сбором и описанием картографических, статистических, научных источников и разработкой авторского оригинала карт.

ПК-П6 Способен подготавливать пояснительную часть проекта и систем водоснабжения, обводнения и водоотведения или их элементов

ПК-П6.1 Анализирует и исполняет технические требования к смежным разделам проектной документации систем водоснабжения и водоотведения объектов водохозяйственного строительства

Знать:

ПК-П6.1/Зн1

Уметь:

ПК-П6.1/Ум1

Владеть:

ПК-П6.1/Нв1

ПК-П10 Способен к деятельности по оценке текущего состояния инженерных систем водоснабжения, обводнения и водоотведения или их элементов

ПК-П10.1 Собирает информацию о текущем состоянии систем водоснабжения, обводнения и водоотведения или их элементов

Знать:

ПК-П10.1/Зн1 знает требования нормативно-технических документов к состоянию систем водоснабжения, обводнения и водоотведения или их элементов

ПК-П10.2 Использует справочно-нормативные источники информации при оценке текущего состояния систем водоснабжения, обводнения и водоотведения или их элементов

Знать:

ПК-П10.2/Зн1

Уметь:

ПК-П10.2/Ум1 соблюдает требования нормативно-технических документов при эксплуатации систем водоснабжения, обводнения и водоотведения или их элементов

Владеть:

ПК-П10.2/Нв1 владеет навыками оценки экологических последствий ненадлежащей эксплуатации систем водоснабжения, обводнения и водоотведения или их элементов

ПК-П10.3 Соблюдает требования нормативно-технических документов и рекомендаций, необходимых для оценки текущего состояния инженерных систем водоснабжения, обводнения и водоотведения или их элементов

Знать:

ПК-П10.3/Зн1 знает требования нормативно-технических документов к состоянию инженерных систем водоснабжения, обводнения и водоотведения

Уметь:

ПК-П10.3/Ум1 соблюдает требования нормативно-технических документов в процессе эксплуатации инженерных систем водоснабжения, обводнения и водоотведения или их элементов

Владеть:

ПК-П10.3/Нв1 владеет навыками оценки экологических последствий несоблюдения требований нормативно-технических документов и рекомендаций, необходимых для оценки текущего состояния инженерных систем водоснабжения, обводнения и водоотведения или их элементов

ПК-П13 Способен дать оценку эффективности внедрения инновационных проектов и мероприятий по реконструкции систем водоснабжения, обводнения и водоотведения или их элементов

ПК-П13.1 Анализирует и применяет технические требования к смежным разделам проектной документации систем водоснабжения, обводнения и водоотведения или их элементов

Знать:

ПК-П13.1/Зн1

Уметь:

ПК-П13.1/Ум1

Владеть:

ПК-П13.1/Нв1

3. Вид практики, способ и формы ее проведения

Вид практики - Производственная практика.

Тип практики - Научно-исследовательская работа.

Способ проведения практики - Стационарная и выездная.

Форма проведения практики - Дискретная.

Практика проводится без отрыва от аудиторных занятий.

4. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика «Научно-исследовательская работа» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и проводится в семестре(ах): Очная форма обучения - 7, Заочная форма обучения - 8.

В процессе прохождения практики студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и учебным планом.

5. Объем практики и ее продолжительность

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единиц(-ы) продолжительностью 2 недели или 108 часа(-ов).

Очная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа производственная практика (часы)	Зачет (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Седьмой семестр	108	3	24	24		84	
Всего	108	3	24	24		84	

Заочная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа производственная практика (часы)	Зачет (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Восьмой семестр	108	3	16	16		92	Зачет
Всего	108	3	16	16		92	

6. Содержание практики

6. 1. Контрольные мероприятия по практике

№ п/п	Наименование раздела	Контролируемые ИДК	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
			Текущий	Промежут. аттестация
1	Подготовительный (организационный) этап - 24 час. Тема 1.1 Организация практики - 24 час.	ПК-П1.1 ПК-П1.2 ПК-П1.3 ПК-П1.4 ПК-П1.5 ПК-П6.1	Задача	
2	Основной этап - 48 час. Тема 2.1 Изучение и обработка материала в соответствии с заданной тематикой - 48 час.	ПК-П1.1 ПК-П1.2 ПК-П1.3 ПК-П6.1 ПК-П6.2 ПК-П10.1 ПК-П10.2 ПК-П10.3	Задача	
3	Заключительный этап - 36 час. Тема 3.1 Выводы и заключение - 36 час.	ПК-П1.1 ПК-П1.6 ПК-П6.1 ПК-П10.1 ПК-П10.2 ПК-П10.3 ПК-П13.1	Задача	

6. 2. Содержание этапов, тем практики

Раздел 1. Подготовительный (организационный) этап

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа производственная практика - 4ч.; Самостоятельная работа - 20ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа производственная практика - 8ч.; Самостоятельная работа - 20ч.)

Тема 1.1. Организация практики

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа производственная практика - 4ч.; Самостоятельная работа - 20ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа производственная практика - 8ч.; Самостоятельная работа - 20ч.)

Инструктаж по технике безопасности. Составление с руководителем практики календарного плана-графика по индивидуальной научно-исследовательской тематике. Заполнение дневника

Раздел 2. Основной этап

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа производственная практика - 6ч.; Самостоятельная работа - 42ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа производственная практика - 10ч.; Самостоятельная работа - 44ч.)

Тема 2.1. Изучение и обработка материала в соответствии с заданной тематикой

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа производственная практика - 6ч.; Самостоятельная работа - 42ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа производственная практика - 10ч.; Самостоятельная работа - 44ч.)

Литературный обзор по заданной тематике, изучение научных достижений других ученых. Оформление дневника практики. Выполнение задания по сбору материалов в соответствии с индивидуальным заданием. Научно-исследовательская работа. Обработка и анализ полученной информации. Выводы и предложения. Сбор выходных данных литературных источников.

Раздел 3. Заключительный этап

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа производственная практика - 6ч.; Самостоятельная работа - 30ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа производственная практика - 6ч.; Самостоятельная работа - 20ч.)

Тема 3.1. Выводы и заключение

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа производственная практика - 6ч.; Самостоятельная работа - 30ч.; Очная: Внеаудиторная контактная работа производственная практика - 6ч.; Самостоятельная работа - 20ч.)

Подготовка отчета по практике. Оформление собранных материалов в виде отчета по практике

7. Формы отчетности по практике

- Отчет о прохождении практики. Индивидуальные документы обучающегося

8. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Подготовительный (организационный) этап

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Эколого-экономическое обоснование мелиорации земель основывается на:

- 1 экологической эффективности
- 2 сроке окупаемости капиталовложений
- 3 на максимальных урожаях с.-х. культур
- 4 на показателях устойчивого развития

2. Оросительная норма 2000 м³/га, поливная норма 500 м³/га, число поливов равно. . .

Рассчитать число поливов

3. Основной метод осушения земель при грунтово-напорном типе водного питания:

- 1 ускорение поверхностного стока
- 2 понижение уровней грунтовых вод (ускорение внутреннего стока)
- 3 понижение пьезометрических уровней
- 4 перехват на границе объекта периферийных поверхностных вод
- 5 ускорение руслового паводкового стока, защита территории от затопления

4. Мониторинг базовый – это

А) система слежения за состоянием и прогнозирования возможных изменений общемировых процессов и явлений в биосфере Земли и её экосфере, включая все их экологические компоненты и предупреждения о возникающих экстремальных ситуациях

В) система слежения за процессами и явлениями в пределах какого-то региона, где эти процессы и явления могут отличаться и по природному характеру, и по антропогенным воздействиям от базового фона, характерного для всей биосферы

С) система слежения за состоянием и прогнозирования возможных общебиосферных изменений, в основном природных явлений, без наложения на них региональных

антропогенных влияний

Д) система (служба) контроля, оценки прогноза и изменений колебаний климатической системы атмосфера - океан - поверхность суши (включая реки, озёра) – криосфера – биота

5. Все методы научного познания разделяют на группы по степени общности и широте применения. К таким группам методов НЕ относятся:

-: философские

- : общенаучные

- : частнонаучные

- : дисциплинарные

- : определяющие

6. Замысел исследования – это...

- : основная идея, которая связывает воедино все структурные элементы методики, определяет порядок проведения исследования, его этапы

- : литературное оформление результатов исследования

- : накопление фактического материала

7. Наука выполняет функции:

- : гносеологическую

- : трансформационную

- : гносеологическую и трансформационную

- : просветительскую

8. В системе Министерства образования РФ особое внимание уделяется научно-техническим программам (НТП):

- : федеральным целевым программам

- : программам Министерства образования России

- : программам других министерств

- : региональным программам

9. Методика научного исследования представляет собой:

Методика научного исследования представляет собой:

- : систему последовательно используемых приемов в соответствии с целью исследования

- : систему и последовательность действий по исследованию явлений и процессов

- : совокупность теоретических принципов и методов исследования реальности

- : способ познания объективного мира при помощи последовательных действий и наблюдений

- : все перечисленные определения

10. В формировании научной теории важная роль отводится:

- : индукции и дедукции
- : абдукции
- : моделированию и эксперименту
- : всем перечисленным инструментам

Раздел 2. Основной этап

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Водопотребление культуры 4000 м³/га. Используемые осадки 3000 м³/га. Дефицит водопотребления равен. . м³/га (рассчитать)
2. Тип водного питания при осушении земель методом перехват на границе объекта периферийного поверхностного стока:

- 1 склоновый
- 2 намывной
- 3 атмосферный
- 4 грунтовый
- 5 грунтово-напорный

3. Способ осушения при уменьшении притока поверхностных вод со стороны:

- 1 кротовый и щелевой дренаж, агромелиоративные мероприятия
- 2 ловчие каналы и дрены, береговой дренаж, вертикальный дренаж
- 3 устройство водозаборов подземных вод, мероприятия по ограничению питания водоносного горизонта
- 4 комплекс противоэрозионных мероприятий на склоне
- 5 устройство водохранилищ на реке, переброска части стока в бассейн другой реки

4. Выбрать соответствие

Выбрать соответствие

А) Стационарные оросительные системы	А) все элементы (насосные станции, разборная оросительная сеть, поливная техника) в процессе поливов перемещаются с позиции на позицию.
В) Полустационарные оросительные системы	В) все элементы (оросительная сеть и поливная техника) занимают постоянное положение.
С) Передвижные оросительные системы	С) в системах поливная техника в процессе поливов перемещается по полю, а другие элементы системы (оросительная сеть) занимают постоянное положение.

5. Мониторинг окружающей (человека) среды – это

- А) 1) система слежения за биологическими объектами (наличием видов, их состоянием, появлением случайных интродуцентов и т.д.); 2) мониторинг с помощью биоиндикаторов (обычно на базе биосферных заповедников).
- В) региональных и локальных антропогенных воздействий в особо опасных зонах и местах
- С) система слежения за состоянием окружающей человека природной среды и предупреждение о создающихся критических ситуациях, вредных или опасных для здоровья людей и других живых организмов.
- Д) форма экологического мониторинга, позволяющая по выбранным показателям выявить

основные тенденции в изменении биосферы.

6. Условия применения аэрозольного способа орошения:

- 1 Засолённые почвы
- 2 Лёгкие песчаные почвы
- 3 Тяжёлые почвы
- 4 Сложный рельеф
- 5 Минерализованная поливная вода

Раздел 3. Заключительный этап

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Атмосферный тип водного питания характерен для земель на:

- 1 водоразделе
- 2 склоне
- 3 пойме

2. Мелиорация земель добывающей промышленности заключается в:

- 1 улучшении условий труда горняков
- 2 повышении плодородия земель
- 3 защите горных выработок от поверхностных и подземных вод
- 4 недопущении истощения ресурсов подземных вод, угрожающих водоснабжению

3. Мелиорация земель населенных пунктов при избыточном увлажнении заключается в:

- 1 организации и ускорении поверхностного стока
- 2 ограждение территории от притока поверхностных вод
- 3 искусственном повышении поверхности территорий
- 4 обваловании затопляемых территорий
- 5 устройстве дренажной системы
- 6 лесообустройстве территории

9. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Очная форма обучения, Седьмой семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: ПК-П1.1 ПК-П6.1 ПК-П10.1 ПК-П13.1 ПК-П1.2 ПК-П10.2 ПК-П1.3 ПК-П10.3 ПК-П1.4 ПК-П1.5 ПК-П1.6

Вопросы/Задания:

1. Цели и задачи научно-исследовательской работы
2. Понятие и виды признаки научного исследования
3. Признаки научного исследования.
4. Научно-техническая информация
5. Сущность методологии и метода исследования
6. Понятие уровней методологии исследования

7. Характеристика общих принципов исследования
8. Характеристика общих методов познания
9. Методы индукции и дедукции
10. Методы анализа и синтеза
11. Актуальность и новизна научного исследования
12. Проблемы водообеспеченности и водопотребления при эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения в Краснодарском крае
13. Пути совершенствования конструкций систем водоснабжения и водоотведения
14. Практическая и теоретическая значимость научного исследования
15. Экологические аспекты проектирования и строительства систем водоснабжения и водоотведения
16. Оптимизация структуры существующих систем водоснабжения и водоотведения
17. Эффективности использования водных и земельных ресурсов
18. Проблемы водообеспеченности и водопотребления при эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения в малых населённых пунктах
19. Проблемы управления водными ресурсами на Кубани в малых населённых пунктах
20. Основные положения оптимизации ресурсопотребления в проектах система водоснабжения и водоотведения
21. Проблемы рационального использования водных и земельных ресурсов при проектировании и устройстве систем водоснабжения и водоотведения
22. Реконструкции существующих систем водоснабжения и водоотведения

Заочная форма обучения, Восьмой семестр, Зачет

*Контролируемые ИДК: ПК-П1.1 ПК-П6.1 ПК-П10.1 ПК-П13.1 ПК-П1.2 ПК-П10.2 ПК-П1.3
ПК-П10.3 ПК-П1.4 ПК-П1.5 ПК-П1.6*

Вопросы/Задания:

1. вопросы к зачёту по научно-исследовательской работе
- Понятие и виды признаки научного исследования.
Признаки научного исследования.
Научно-техническая информация.
Сущность методологии и метода исследования.
Понятие уровней методологии исследования.
Характеристика общих принципов исследования.

Характеристика общих методов познания.
Частнонаучные методы познания.
Методы индукции и дедукции.
Диалектический материализм.
Методы анализа и синтеза.
Компаративистика (метод сравнительного правоведения).
Социологический и статистический метод в юриспруденции.
Формально-юридический метод в юриспруденции.
Актуальность и новизна научного исследования.
Практическая и теоретическая значимость научного исследования.

10. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение практики

10.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Иваньо Я. М. Основы научно-исследовательской деятельности: учебное пособие для студентов направления подготовки 09.04.03 прикладная информатика / Иваньо Я. М., Петрова С. А.. - Иркутск: Иркутский ГАУ, 2022. - 102 с. - 978-5-91777-241-7. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/300122.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке
2. ХАТХОХУ Е. И. Основы научных исследований: метод. рекомендации / ХАТХОХУ Е. И.. - Краснодар: КубГАУ, 2022. - 79 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=10892> (дата обращения: 21.06.2024). - Режим доступа: по подписке
3. ВЛАДИМИРОВ С. А. Основы научных исследований: учеб. пособие / ВЛАДИМИРОВ С. А., Хатхоху Е. И.. - Краснодар: КубГАУ, 2021. - 93 с. - 978-5-907516-47-2. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=10264> (дата обращения: 21.06.2024). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Климатические и водные ресурсы, формирующие сельскохозяйственный потенциал Центрального Черноземья. Серия - Природообустройство: монография / А. А. Черемисинов,, В. Н. Жердев,, А. Ю. Черемисинов,, Г. А. Радцевич,. - Климатические и водные ресурсы, формирующие сельскохозяйственный потенциал Центрального Черноземья. Серия - Природообустройство - Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2015. - 300 с. - 978-5-7267-0832-4. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/72677.html> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке
2. Наумов В. А. Методы обработки гидрологической информации: лабораторный практикум для студентов вузов, обучающихся в бакалавриате по направлению подготовки «Природообустройство и водопользование» / Наумов В. А.. - Калининград: КГТУ, 2014. - 118 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/359546.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке
3. Яркова Т. М. Научно-исследовательская работа: методические рекомендации для прохождения практики / Яркова Т. М.. - Пермь: ПГАТУ, 2023. - 38 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/325823.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке
4. Практикум по научно-методической деятельности: учебно-методическое пособие / сост. С. Ю. Махов. - Практикум по научно-методической деятельности - Орел: Межрегиональная Академия безопасности и выживания (МАБИБ), 2019. - 79 с. - 2227-8397. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/95416.html> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

10.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

Не используются.

Ресурсы «Интернет»

1. <http://www.iprbookshop.ru/> - IPRbook
2. <https://edu.kubsau.ru/> - Образовательный портал КубГАУ
3. <https://e.lanbook.com/> - Издательство «Лань»
4. <https://znanium.com/> - Znanium.com

10.3. Информационные технологии, программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при проведении практики

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 программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

1. Виртуальная лаборатория сопротивления материалов;

Перечень информационно-справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

10.4. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Место проведения практики и описание МТО.

Материально-техническое обеспечение прохождения практики обеспечивается профильной организацией не ниже уровня, указанного в программе практики в соответствии с ФГОС ВО.

Лаборатория

14гд

стенд стеновой со стеклом - 4 шт.

7гд

ФИЛЬТР СЕТЕВОЙ - 1 шт.

Лекционный зал

6гд

Облучатель-рециркулятор воздуха 600 - 0 шт.

Сплит-система напольно-потолочная - 0 шт.

11. Методические указания по прохождению практики

Отчет по практике оформляется согласно ГОСТ 7.32-2017 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Отчет по практике включает пакет подтверждающих документов и содержательную часть.

В соответствии с ПлКубГАУ 2.5.13 «Порядок проведения практики обучающихся» пакет документов, подтверждающих прохождение производственной практики, включает: индивидуальное задание, рабочий график (план), дневник прохождения практики, отзыв руководителя практики, инструктаж по требованиям охраны труда на рабочем месте.

Документы должны быть оформлены и подписаны в соответствии с требованиями ПлКубГАУ 2.5.13 «Порядок проведения практики обучающихся».

Требования, предъявляемые к содержанию основного раздела текстовой части отчета:

- четкость и логическая последовательность изложения материала;
- убедительность аргументации (материал, излагаемый в отчете, подтверждается соответствующими расчетами и приложениями);
- краткость и четкость формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования.

Содержательная часть отчета по практике должна иметь следующую структуру:

Титульный лист.

Оглавление.

Основная часть.

Заключение.

Приложения.

12. Методические рекомендации по проведению практики

Производственная практика Научно-исследовательская работа" ведется в соответствии с календарным учебным планом и расписанием занятий по неделям. Темы проведения занятий определяются тематическим планом рабочей программы дисциплины