

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

Факультет гидромелиорации
Комплексных систем водоснабжения

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
« ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 20.03.02 Природообустройство и водопользование

Направленность (профиль): Инженерные системы сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Год набора: 2024

Срок получения образования: Очная форма обучения – 4 года
Заочная форма обучения – 4 года 8 месяца(-ев)

Объем: в зачетных единицах: 3 з.е.
в академических часах: 108 ак.ч.

Разработчики:

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

Доцент, кафедра комплексных систем водоснабжения Тесленко Р.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 - закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

Задачи практики:

- Закрепление и углубление и дополнение полученных в ходе обучения по программе бакалавриата теоретических знаний.;
- Получение опыта работы в сфере профессиональной деятельности;
- Приобретение способности принимать профессиональные решения на основе знания технологических процессов природообустройства и водопользования и использовать приобретённые знания для рационального использования водных ресурсов;
- Анализ опыта работ по природообустройству и водопользованию, для использования результатов при подготовке выпускной квалификационной работы;
- сбор исходных материалов для подготовки выпускной квалификационной работы.

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-П2 Способен подготовить графическую часть проекта систем водоснабжения, обводнения и водоотведения или их элементов

ПК-П2.1 Детализирует технические и технологические решения, определенные проектом в ходе разработки рабочей документации систем водоснабжения, обводнения или их элементов

Знать:

ПК-П2.1/Зн1 1

ПК-П2.4 Использует методики и способы подготовки чертежей, для проектирования систем водоснабжения, обводнения и водоотведения или их элементов

Знать:

ПК-П2.4/Зн1 Основы технического рисования и чтения чертежей, включая обозначения и символику.

Уметь:

ПК-П2.4/Ум1 Умение разрабатывать чертежи систем водоснабжения, обводнения и водоотведения с учетом всех необходимых параметров.

Владеть:

ПК-П2.4/Нв1 Умение использовать инструменты и оборудование для создания чертежей и моделей.

ПК-П4 Способен к проведению расчетов и выбору оборудования и арматуры систем водоснабжения, обводнения и водоотведения или их элементов

ПК-П4.2 Анализирует варианты и выбирает основное и вспомогательное оборудование, необходимое для проектирования и/или эксплуатации систем водоснабжения, обводнения и водоотведения или их элементов

Знать:

ПК-П4.2/Зн1 Технологии обработки воды коагулянтами и флокулянтами.

Уметь:

ПК-П4.2/Ум1 Производить расчет технологических процессов при водоподготовке поверхностных и подземных вод

Владеть:

ПК-П4.2/Нв1 Методологией обоснования водоочистных технологий.

ПК-П11 Способен к проведению технологических мероприятий по повышению качества и эффективности работы систем водоснабжения, обводнения и водоотведения или их элементов

ПК-П11.2 Применяет системы автоматизированного проектирования или способы автоматизации инженерных расчетов, необходимых для проектирования сооружений или систем водоснабжения, обводнения и водоотведения

Знать:

ПК-П11.2/Зн1

ПК-П12 Способен к организации работ по эксплуатации систем водоснабжения, обводнения и водоотведения или их элементов

ПК-П12.2 Производит осмотр технического состояния трубопроводов и оборудования сетей водоснабжения и водоотведения, проводит дефектовку сооружений с составлением отчетной документации

Знать:

ПК-П12.2/Зн1 Технологические карты при проведении технологических операций по капитальному ремонту скважин

Уметь:

ПК-П12.2/Ум1 Обеспечивать соблюдение норм и требований промышленной и пожарной безопасности, охраны труда и экологической безопасности при выполнении работ членами бригады

Владеть:

ПК-П12.2/Нв1 Организация действий бригады при проведении работ по подготовке территории и устьевого оборудования скважины к передаче заказчику

3. Вид практики, способ и формы ее проведения

Вид практики - Производственная практика.

Тип практики - Преддипломная практика.

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 «Преддипломная практика» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и проводится в семестре(ах): Очная форма обучения - 8, Заочная форма обучения - 9.

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 (часы)	Зачет (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Восьмой семестр	108	3	12	12		96	Зачет
Всего	108	3	12	12		96	

Заочная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Зачет (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Девятый семестр	108	3	12	12		96	Зачет
Всего	108	3	12	12		96	

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-П2.1 ПК-П2.4 ПК-П4.2	Задача	Зачет
2	Основной этап - 54 час. Тема 2.1 Основной этап - 54 час.	ПК-П2.1 ПК-П4.2 ПК-П11.2	Задача	Зачет
3	Заключительный этап - 30 час. Тема 3.1 Итоги практики - 30 час.	ПК-П4.2 ПК-П11.2 ПК-П12.2	Задача	Зачет

6. 2. Содержание этапов, тем практики

Раздел 1. Подготовительный (организационный) этап

**(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 4ч.; Самостоятельная работа - 20ч.;
Очная: Внеаудиторная контактная работа - 4ч.; Самостоятельная работа - 30ч.)**

Тема 1.1. Организация практики.

*(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 4ч.; Самостоятельная работа - 20ч.; Очная:
Внеаудиторная контактная работа - 4ч.; Самостоятельная работа - 30ч.)*

Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности. Определяются с возможными вариантами изучаемых объектов. Составляется рабочий план-график прохождения практики в соответствии с выданным индивидуальным заданием..

Раздел 2. Основной этап

**(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 4ч.; Самостоятельная работа - 50ч.;
Очная: Внеаудиторная контактная работа - 6ч.; Самостоятельная работа - 40ч.)**

Тема 2.1. Основной этап

*(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 4ч.; Самостоятельная работа - 50ч.; Очная:
Внеаудиторная контактная работа - 6ч.; Самостоятельная работа - 40ч.)*

На примере водохранилищных гидроузлов студенты знакомятся с составом сооружений и компоновкой. Знакомство с конструкцией рисовой оросительной системы. Знакомство с работой вододелительного гидроузла и рыбопропускного сооружения. Изучение конструкции сооружений во-дозаборного гидроузла и работой экс-плуатационной службы. Выездное занятие на оросительные системы. Выездное занятие на рисовые оросительные. Выездное занятие на системы капельного орошения. Формулировка целей и задач по выбранному объекту проектирования (реконструкции).

Раздел 3. Заключительный этап

**(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 4ч.; Самостоятельная работа - 26ч.;
Очная: Внеаудиторная контактная работа - 2ч.; Самостоятельная работа - 26ч.)**

Тема 3.1. Итоги практики

*(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 4ч.; Самостоятельная работа - 26ч.; Очная:
Внеаудиторная контактная работа - 2ч.; Самостоятельная работа - 26ч.)*

Составление выводов и заключения по итогам прохождения практики. Работа над отчетом. Защита отчетов 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 проектов водоснабжения, обводнения и водоотведения сновывается на:

экологической эффективности
сроке окупаемости капвложений
на максимальных урожаях с.-х. культур

на показателях устойчивого развития

2. 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

3. Способ осушения при ускорении поверхностного стока:

- 1 открытые или закрытые собиратели, искусственные ложбины, планировка поверхности, агромелиоративные мероприятия
- 2 открытый или закрытый материальный дренаж, вертикальный, кротовый и щелевой дренаж, углубление естественных дрен
- 3 глубокий горизонтальный (открытый или закрытый) дренаж, вертикальный дренаж, разгрузочные скважины – усилители горизонтального дренажа
- 4 нагорные каналы и ложбины, перехватывающие дрены, защитные дамбы
- 5 регулирование рек водохранилищ, обвалование рек, озер

4. Какова основная цель преддипломной практики:

Закрепление теоретических знаний, овладение проектными и творческими навыками, использование полученных результатов, при выполнении курсовых и дипломных проектов; ознакомление со структурой проектной организации, дизайнерской фирмы; овладение навыками рисования на природе; овладение навыками выполнения обмеров; закрепление теоретических знаний по истории архитектуры.

5. Стадии проектирования

техническое задание, техническое предложение, эскизный проект, технический проект, рабочий проект;

сметная стоимость, эскизный проект, реализация проектных решений;

сметная стоимость, реализация проектных решений, авторский надзор;

эскизный проект, авторский надзор, сметная стоимость;

авторский надзор, рабочий проект, реализация проектных решений.

6. Какой документ является основным в ходе строительства

рабочий проект;

эскизный проект;

технический проект;

форпроект;

проектное задание.

7. Договор на выполнение проектных работ подписывается:

главным бухгалтером;

юристом;

заказчиком и исполнителем;

заказчиком;

исполнителем.

8. Технический проект разрабатывается на основе

утверждённого эскизного проекта;

утверждённого рабочего проекта;

проведённого авторского надзора;

проведённых предпроектных исследований;

составленной сметной документации.

9. Обмерный чертёж является

основой для заключения договора с заказчиком;

основой для сдачи объекта;

основой для проведения авторского надзора;
основой для проведения проектных работ;
основой для расчёта смет

10. Предметно-пространственная среда – это совокупность природных и искусственных пространств, предметов, окружающих человека и взаимодействующих с ним;
системы композиционных приёмов;
метроритмическая система;
система, совокупность декоративных элементов (украшений);
творческое направление.

Раздел 2. Основной этап

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Моделирование – это

процесс увеличения модели;
процесс выбора, создания, исследования модели;
процесс уменьшения модели;
выполнение чертежей модели.
вид книжной графики;

2. Модель – это

абстрактный символ;
заглавная буква, с которой начинается текст;
вид книжной графики;
вид декоративно-прикладного искусства
образец изделия, объекта, явления

3. Строительные чертежи в зависимости от вида изображаемых объектов называют сборочными, чертежами деталей, схемами;
монтажными, сборочными, проектными;
строительными, проектными, монтажными
архитектурно-строительными, инженерно-строительными, топографическими
ортогональными, аксонометрическими, эскизными

4. Что такое спецификация

документ, определяющий состав сборочной единицы, комплекса или комплекта;
специфический чертеж;
чертеж специального оборудования;
сборочный чертеж;
специальное проектное предложение.

5. Какой документ устанавливает взаимосвязанные правила, требования и нормы по разработке и оформлению конструкторской документации

УДК;

ПГК;

ЕНТ;

ТОО.

ЕСКД

ЕНиР

6. Что такое СПДС

система проектной документации для строительства;
система подсчета документации строительства;
система правил документации смет;
специальные правила и документы строительства;
служба проверки документации строительства.

7. Какие масштабы применяются для чертежей генеральных планов

1:50; 1:100; 1:200;
1: 400; 1:500; 1:2000;
1:20; 1:45; 1:60;
1:5; 1:10; 1:20;
1:10; 1:105; 1:350.

8. Способ изучения предмета исследования, достижения цели, решения поставленной задачи называют предметом науки; методом науки; объектом науки; закономерностью.

9. Процессы, создающие условия для нормального хода основного процесса производства, называются процессами: управленческими организационными вспомогательными

10. Метод научного познания, в основу которого положена процедура соединения различных элементов предмета в единое целое, систему, без чего невозможно действительно научное познание этого предмета

Анализ
Синтез
Индукция
Дедукция

Раздел 3. Заключительный этап

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Состав подготовительных работ при реконструкции действующего предприятия зависит:

от местных условий
от подготовительного периода
от основных строительно-монтажных работ

2. Основными государственными нормативными документами, регламентирующими строительство и обязательными к исполнению, являются:

стандарты
приказы руководителя строительной организации
технические регламенты, строительные нормы и правила
руководящие документы министерств и ведомств

3. Что влияет на мониторинг внешних факторов

Актинометрическая сеть
Антропогенные источники
Космическое излучение
Выбросы различных веществ в биосферу

4. Что является основной причиной загрязнения подземных вод:

Глубинная фильтрация оросительной воды, содержащая остатки удобрений
Выпадение уже загрязненных атмосферных осадков
Экспериментальные взрывы водородных и атомных бомб
Разложение в водной среде органических отходов

5. Правильная организация деятельности любого предприятия, в том числе и водохозяйственных систем, определяется следующими основными факторами:

Структура органов управления НЕ должна обеспечивать выполнение всех необходимых

функций, приводящих к достижению стоящей перед системой цели
Кадры работников по деловым качествам НЕ должны соответствовать занимаемой должности и иметь необходимую квалификацию
Хозяйственный механизм должен пробуждать и стимулировать весь коллектив, отдельные его подразделения и каждого работника к достижению наивысших результатов в работе
Благоприятный психологический климат НЕ является одним из важнейших условий хорошей работы предприятия

9. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Очная форма обучения, Восьмой семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: ПК-П2.1 ПК-П4.2 ПК-П11.2 ПК-П12.2 ПК-П2.4

Вопросы/Задания:

1. вопросы к зачету по преддипломной практике

1. Нормативная документация по водоснабжению, метрологии
2. Нормативная документация в проектировании и строительстве
3. Методы определения требуемого напора воды в сети водоснабжения
4. Современные технические и технологические решения создания насосных станций систем водоснабжения
5. Современное оборудование и технологические решения насосных станций систем водоснабжения
6. Методики проектирования инженерных сооружений и их конструктивных элементов
7. Методы инженерных расчетов, необходимые для проектирования насосных станций систем водоотведения
8. Устав предприятия водоснабжения и водоотведения
9. Современные энергосберегающие технологии
10. Современные средства вычислительной техники, коммуникации и связи
11. Перспективы технического и технологического развития деятельности, связанной с водоподготовкой
12. Порядок и методы перспективного и текущего производственного планирования деятельности по водоподготовке
13. Основы природоохранного законодательства
14. Квалификационные требования к персоналу, осуществляющему деятельность по эксплуатации водозаборных сооружений
15. Основы трудового законодательства
16. Отечественные и зарубежные достижения науки и техники, специальная литература в области водоснабжения
17. Порядок действий газоспасательного звена при ликвидации аварии с выбросом хлора в атмосферу
18. Порядок и методы технико-экономического и текущего производственного планирования
19. Инновационные технологии и методы использования водных ресурсов территории
20. Основы экономики, организации труда, производства и управления

Заочная форма обучения, Девятый семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: ПК-П2.1 ПК-П4.2 ПК-П11.2 ПК-П12.2 ПК-П2.4

Вопросы/Задания:

1. вопросы к зачету по преддипломной практике

1. Нормативная документация по водоснабжению, метрологии
2. Нормативная документация в проектировании и строительстве
3. Методы определения требуемого напора воды в сети водоснабжения
4. Современные технические и технологические решения создания насосных станций систем водоснабжения

5. Современное оборудование и технологические решения насос-ных станций систем водоснабжения
6. Методики проектирования инженерных сооружений и их кон-структивных элементов
7. Методы инженерных расчетов, необходимые для проектирова-ния насосных станций систем водоотведения
8. Устав предприятия водоснабжения и водоотведения
9. Современные энергосберегающие технологии
10. Современные средства вычислительной техники, коммуникации и связи
11. Перспективы технического и технологического развития деятель-ности, связанной с водоподготовкой
12. Порядок и методы перспективного и текущего производственно-го планирования деятельности по водоподготовке
13. Основы природоохранного законодательства
14. Квалификационные требования к персоналу, осуществляющему деятельность по эксплуатации водозаборных сооружений
15. Основы трудового законодательства
16. Отечественные и зарубежные достижения науки и техники, спе-циальная литература в области водоснабжения
17. Порядок действий газоспасательного звена при ликвидации ава-рии с выбросом хлора в атмосферу
18. Порядок и методы технико-экономического и текущего произ-водственного планирования
19. Инновационные технологии и методы использования водных ре-сурсов территории
20. Основы экономики, организации труда, производства и управле-ния

10. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение практики

10.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. КРЫЛОВА Н. Н. Инженерное оборудование сельскохозяйственных территорий: учеб. пособие / КРЫЛОВА Н. Н., Хатхоху Е. И., Чебанова Е. Ф.. - Краснодар: КубГАУ, 2021. - 95 с. - 978-907430-75-4. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=9777> (дата обращения: 21.06.2024). - Режим доступа: по подписке
2. ГЕРАСИМЕНКО В. Н. Мелиоративное и орошаемое земледелие: метод. указания / ГЕРАСИМЕНКО В. Н., Бойко Е. С.. - Краснодар: КубГАУ, 2022. - 99 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=12388> (дата обращения: 02.05.2024). - Режим доступа: по подписке
3. КИЛИДИ Х. И. Обводнение сельскохозяйственных территорий: учеб. пособие / КИЛИДИ Х. И., Малышева Н. Н., Хаджиди А. П.. - Краснодар: КубГАУ, 2022. - 108 с. - 978-5-907667-33-4. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=12393> (дата обращения: 21.06.2024). - Режим доступа: по подписке
4. Преддипломная практика: метод. указания / Краснодар: КубГАУ, 2022. - 19 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=10886> (дата обращения: 21.06.2024). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. ЧЕБАНОВА Е. Ф. Мелиоративные гидротехнические сооружения: метод. указания / ЧЕБАНОВА Е. Ф., Хатхоху Е. И.. - Краснодар: КубГАУ, 2022. - 38 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=10878> (дата обращения: 02.05.2024). - Режим доступа: по подписке

2. ВЛАДИМИРОВ С. А. Мелиорация земель: метод. рекомендации / ВЛАДИМИРОВ С. А., Хатхоху Е. И.. - Краснодар: КубГАУ, 2019. - 47 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=6995> (дата обращения: 02.05.2024). - Режим доступа: по подписке

3. ЧЕБАНОВА Е. Ф. Рекультивация и охрана земель: учеб. пособие / ЧЕБАНОВА Е. Ф., Владимиров С. А., Хатхоху Е. И.. - Краснодар: КубГАУ, 2018. - 162 с. - 978-5-907247-18-5. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=6605> (дата обращения: 21.06.2024). - Режим доступа: по подписке

4. ПРИХОДЬКО И. А. Технология и организация строительства и реконструкции водохозяйственных объектов.: учеб. пособие / ПРИХОДЬКО И. А., Владимиров С. А.. - Краснодар: КубГАУ, 2021. - 175 с. - 978-5-907430-16-7. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=9699> (дата обращения: 21.06.2024). - 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. <https://znanium.com/> - Znanium.com
2. <https://e.lanbook.com/> - Издательство «Лань»
3. <https://edu.kubsau.ru/> - Образовательный портал КубГАУ
4. <http://www.iprbookshop.ru/> - IPRbook

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

бгд

Облучатель-рециркулятор воздуха 600 - 0 шт.

Сплит-система напольно-потолочная - 0 шт.

Компьютерный класс

420гд

- 0 шт.

Компьютер персональный iRU/8Гб/512Гб - 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 "Преддипломная практика" ведется в соответствии с календарным учебным планом и расписанием занятий по неделям. Темы проведения занятий определяются тематическим планом рабочей программы практики