

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

**ФАКУЛЬТЕТ ГИДРОМЕЛИОРАЦИИ**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Декан факультета  
гидромелиорации  
профессор М. А. Бандурин

22 мая 2023 г.



**Рабочая программа производственной практики  
Эксплуатационная практика**

**Направление подготовки (специальность)  
20.03.02 «Природообустройство и водопользование»**

**Направленность  
«Управление природно-техногенными комплексами»**


**Уровень высшего образования  
Бакалавриат**

**Форма обучения  
Очная**

**Краснодар  
2023**

Программа практики Эксплуатационная практика разработана на основе ФГОС ВО 20.03.02 Природообустройство и водопользование, направленность «Управление природно-техногенными комплексами» утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 26 мая 2020 г. № 685.

Автор:  
к.т.н., доцент

 И.А. Приходько

Программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры строительства и эксплуатации ВХО от «10» мая 2023, протокол № 12.

Заведующий кафедрой  
к.т.н., доцент

 И.А. Приходько

Программа одобрена на заседании методической комиссии факультета наименование от «22» мая 2023 г, протокол № 9.

Председатель  
методической комиссии,  
д-р техн. наук, профессор

 А.Е. Хаджиди

Руководитель  
основной профессиональной  
образовательной программы,  
канд. техн. наук, доцент

 И.А. Приходько

## **1 Цель эксплуатационной практики**

Целью эксплуатационной практики является закрепление теоретических знаний, полученных студентом во время аудиторных занятий, учебной и производственной практик, приобретение им профессиональных компетенций, путем непосредственного участия студента в деятельности производственной, научно-исследовательской, а также приобщение студента к социальной среде организации и приобретение им социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

## **2 Задачи эксплуатационной практики**

Задачами эксплуатационной практики указать тип практики являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных в процессе изучения специальных дисциплин путем изучения опыта работы различных организаций;
- формирование и развитие профессиональных умений и навыков, навыков работы в команде;
- получение практических навыков применения методов сбора и обработки информации о технологических, экономических и естественнонаучных процессах;
- разработка конкретных практические рекомендации на базе полученных результатов;
- подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы – бакалаврской работы.

## **3 Вид практики, тип практики**

Вид практики - производственная. Тип практики – эксплуатационная практика.

## **4 Способ проведения производственной практики**

Способы проведения практики: стационарный, выездной.

Практика проводится на предприятиях, в учреждениях и организациях: ФГБУ «Управление «Кубаньмелиоводхоз»»

## **5 Форма проведения практики**

Практика проводится непрерывно - путем выделения в календарном учебном графике не-прерывного периода учебного времени проведения производственной практики, предусмотренных ОПОП ВО

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

16.013 «Специалист по эксплуатации насосных станций водопровода»:  
ОТФ В/6 Руководство структурным подразделением, осуществляющим эксплуатацию насосной станции водопровода:

- Управление процессом эксплуатации насосной станции водопровода, ТФ В/03.6;

- Организация работы с персоналом, осуществляющим деятельность по эксплуатации насосной станции водопровода, ТФ В/04.6.

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции:

- **ПК-2.** Способен организовать работу по эксплуатации объектов водопользования при природоохранном обустройстве территорий

- **ПК-6** Способен проводить изыскания по оценке состояния природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природообустройства и водопользования

- **ПК-7** Способен решать профессиональные инженерные задачи в области комплексного использования и охраны водных объектов с использованием современных образовательных и информационных технологий

### **7 Место производственной практики в структуре ОПОП ВО**

Практика эксплуатационная является элементом части, формируемой участниками образовательных отношений по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование, направленность «Управление природно-техногенными комплексами и проектами»

### **8 Содержание эксплуатационной практики**

Общая трудоемкость производственной практики составляет 108 часов, 3 зачетные единицы, в том числе в форме практической подготовки 108 часов

Форма контроля зачет.

Таблица 1 – Содержание и структура практики для очной формы обучения

№ п/ п	Разделы (этапы) практики	Содержание работы на практике, в часах
--------------	--------------------------	--

		контактная аудиторная (выполнение заданий)	контактная внеаудиторная (инструктаж, консультации, защита отчета)	иные формы (выполнение производственных функций)	Итого
--	--	--	--	--	-------

1	Производственный инструктаж по технике безопасности. Разработка программы производственной практики.		10	5	15
2	Выполнение индивидуального задания Обосновывать целесообразность внедрения средств автоматизации, необходимость проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ при разработке или техническом перевооружении систем автоматизации технологических процессов		10	5	15
3	Пользоваться стандартными программными пакетами и средствами автоматизированного проектирования		10	8	18
4	Разрабатывать мероприятия по предупреждению и устранению нарушений, возникающих в процессе эксплуатации насосной станции водопровода		10	10	20
5	Контролировать поддержание должного санитарного состояния зданий и сооружений насосной станции водопровода и санитарно-защитных зон вокруг них		10	10	20

№ п/ п	Разделы (этапы) практики	Содержание работы на практике, в часах			
		контактная аудиторная (выполнение заданий)	контактная внеаудиторная (инструктаж, консультации, защита отчета)	иные формы (выполнение производственных функций)	Итого
б	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития		10	10	20
	Всего, час		60	46	108

### **9 Требование к форме отчетности по практике. Промежуточная аттестация по итогам эксплуатационной практики**

Для текущего контроля успеваемости и освоения материала производственной практики руководителем практики от предприятия и от вуза могут использоваться устные опросы на основании контрольных вопросов, проверка ведения дневника практиканта.

К зачету (дифференцированному) по производственной практике студент должен оформить следующую документацию: - индивидуальное задание по практике; - дневник практики; - рабочий график (план) - отчет о прохождении практики; - отзыв руководителя практики от организации или учреждения - базы практики о деятельности студента в период практики.

В ходе практики студент составляет письменный отчет. Цель отчета - показать степень полноты выполнения студентом программы производственной практики. В отчете отражаются итоги деятельности студента во время прохождения практики. Объем отчета 25-30 страниц. Отчет о практике должен содержать: титульный лист, содержание, введение, основную часть (изложение материала по разделам в соответствии с заданием), заключение, список источников, приложения. К отчету прилагаются: индивидуальное задание, рабочий график (план), дневник и производственная характеристика от администрации предприятия и, общественных организаций; схемы, чертежи, фотографии, бланки.

По окончании практики отчет сдается на кафедру строительства и эксплуатации ВХО.

Руководитель практики от университета 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 (если таковые имеются).

Отчет должен быть написан на месте работ, до отъезда с практики, и согласован с руководителем практики от производства. Он должен быть правильно оформлен и переплетен.

В течение 2 недель после начала семестра отчеты должны быть защищены.

По итогам промежуточной аттестации выставляется дифференцированный зачет.

## 10 Фонд оценочных средств по эксплуатационной практике

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

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки компетенций и оценка уровня их сформированности по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
<b>ПК-2. Способен организовать работу по эксплуатации объектов водопользования при природоохранном обустройстве территорий</b>	
4	Управление русловыми процессами
6	Оценка воздействия на окружающую среду
6	Насосы и насосные станции
6	Эксплуатация и мониторинг систем природообустройства
7	Безопасность гидротехнических сооружений
7	Управление производственными процессами в природно-техногенных комплексах
7	Производственная практика: Эксплуатационная практика
8	Машины и оборудование систем природообустройства и водопользования
8	Управление рисками в природно-техногенных комплексах
8	Производственная практика: Преддипломная практика
<b>ПК-6. Способен проводить изыскания по оценке состояния природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при</b>	

проектировании объектов природообустройства и водопользования	
3	Управление агроресурсным потенциалом с.-х. земель
6	Оценка воздействия на окружающую среду
7	Производственная практика: Эксплуатационная практика
8	Разработка проектной документации объектов природно-техногенных комплексов
<b>ПК-7</b> Способен решать профессиональные инженерные задачи в области комплексного использования и охраны водных объектов с использованием современных образовательных и информационных технологий	
3	Информационные модели систем водоснабжения и водоотведения при помощи программных средств
5	Цифровые технологии в агропромышленном комплексе
5,6,7,8	Мелиорация, рекультивация и охрана земель
7	Производственная практика: Эксплуатационная практика
7	Управление проектами
8	Основы математического моделирования в природообустройстве
8	Цифровое моделирование объектов природообустройства

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

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

ПК-2. Способен организовать работу по эксплуатации объектов водопользования при природоохранном обустройстве территорий.					
<b>ПК-2.3</b> Использует методы	При решении стандартных задач	Продемонстрированы основные умения,	Продемонстрированы все основные	Продемонстрированы все основные	Опрос устный, отчет по практике



Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

мониторинга водохозяйственной деятельности при природоохранном обустройстве территории	не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки	решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	умения, решены все основные задачи с негрубыми и ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач	умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач	Защита отчета
--	--	--	--	---	---------------

**ПК-6** Способен проводить изыскания по оценке состояния природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природообустройства и водопользования

<b>ПК-6.3</b> Умеет организовать мониторинг объектов природно-техногенных комплексов.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми и ошибками,	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными	Опрос устный, отчет по практике Защита отчета
--	--	--	--	---	--

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

	продемонстрированы базовые навыки	стандартных задач с некоторыми недочетами	продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач	недочетами, Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач	
--	-----------------------------------	---	---	---	--

**ПК-7** Способен решать профессиональные инженерные задачи в области комплексного использования и охраны водных объектов с использованием современных образовательных и информационных технологий

<b>ПК-7.3</b> Умеет применять современные методы и программные средства проектирования для составления программы мониторинга водных объектов по снижению негативных последствий антропогенной деятельности	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми и ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач	Опрос устный, отчет по практике Защита отчета
---	--	--	--	---	--

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
				тных задач	

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

Вопросы к зачету по компетенции:

#### **ПК-2. Способен организовать работу по эксплуатации объектов водопользования при природоохранном обустройстве территорий:**

Вопросы к зачету:

1. Как вести себя в коллективе по отношению к сотрудникам работающим в организации?
2. Позволяется ли обсуждать социальное положение сотрудников в рабочем коллективе?
3. Позволяется ли обсуждать этническую и конфессиональную принадлежность сотрудников в рабочем коллективе?
4. Надо ли соблюдать график работы организации в которой осуществляется прохождение производственной практики?
5. Структура и обязанности подразделения при прохождении практики?
6. Отчёт об общественно-политической работе студента. Необходимо указать, какая конкретная помощь производству оказана за время практики.
7. Перспективы развития системы или строительства.
8. Выборки из производственных документов: образцы нарядов, рабочие планы, задания на работу механизмов и пр.
9. Описание отдельных «технических усовершенствований» применяемых на работах, а также опыт передовиков.
10. Краткое описание объекта практики, роль и значение его для данного района, области или края.
11. Фотографии, чертежи, схемы и другие-данные, характеризующие объекты работы практиканта. Отчет об экскурсиях.
12. Передовой опыт инженерно-технических работников при строительстве и эксплуатации гидромелиоративных систем.
13. Современные системы и основные задачи их эксплуатации.

14. Организация и мониторинг эксплуатации систем. Основные задачи эксплуатационной службы.
  15. Современные системы и эксплуатационные требования к ним.
  16. Эксплуатационные требования и мониторинг современных систем и сооружений.
  17. Технические средства эксплуатации, мониторинга и управления систем и сооружений.
  18. Средства автоматики и телемеханики.
  19. Водомерные посты. Наблюдательные скважины.
  20. Эксплуатационная гидрометрия и учет воды на системах и сооружениях.
  21. Гидрометрическая служба. Её задачи и состав работ.
  22. Права и обязанности государственной эксплуатационной службы.
  23. Эксплуатационная обстановка. Средства водоучёта и контроля.
  24. Эксплуатация пусковых комплексов. Эксплуатация сложных сооружений
  25. Средства механизации ремонтно-эксплуатационных работ.
- Средства мониторинга систем и сооружений.
26. Эксплуатация систем и сооружений.
  27. Мониторинг систем и сооружений.
  28. Понятие о плановом водопользовании
- Тематика заданий к самостоятельным и контрольным работам установлена в соответствии с Паспортом фонда оценочных средств.

«Расчет тангенциальных песколовок для очистной станции производительностью  $Q_{ср. сут.} = 8000 \text{ м}^3/\text{сут.}$ ».

30 вариантов.

**ПК-6 Способен проводить изыскания по оценке состояния природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природообустройства и водопользования**

29. Эксплуатационные требования и мониторинг современных систем и сооружений.
30. Технические средства эксплуатации, мониторинга и управления систем и сооружений.
31. Средства автоматики и телемеханики.
32. Водомерные посты. Наблюдательные скважины.
33. Эксплуатационная гидрометрия и учет воды на системах и сооружениях.
34. Гидрометрическая служба. Её задачи и состав работ.
35. Права и обязанности государственной эксплуатационной службы.
36. Эксплуатационная обстановка. Средства водоучёта и контроля.
37. Эксплуатация пусковых комплексов. Эксплуатация сложных сооружений

38. Средства механизации ремонтно-эксплуатационных работ.  
Средства мониторинга систем и сооружений.
39. Эксплуатация систем и сооружений.
40. Мониторинг систем и сооружений.

41. Понятие о плановом водопользовании

**ПК-7 Способен решать профессиональные инженерные задачи в области комплексного использования и охраны водных объектов с использованием современных образовательных и информационных технологий**

1. Принципы планового водопользования
2. Текущее и оперативное планирование системного водораспределения
3. Эксплуатационные мероприятия в зоне крупных водохранилищ
4. Эксплуатация систем на сточных водах
5. Общие понятия о мониторинге окружающей среды
6. Классификация, определения, структура, и статус мониторинга
7. Цели и задачи экологического мониторинга
8. Организационные и функциональные назначения систем государственного контроля
9. Применение ЭВМ при эксплуатации систем и сооружений и плановом водопользовании
10. Применение ЭВМ при плановом мониторинге систем и сооружений
11. Корректирование планов водопользования
12. Планирование водопользования с применением методов системного анализа
13. Общие требования к пользованию канализационной сетью и при их эксплуатации.
14. Контроль за сбросом сточных вод.
15. Эксплуатация канализационной сети.
16. Эксплуатация при профилактической прочистке канализационной сети.

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

1. Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений : учеб. пособие / В. В. Ванжа. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 167 с  
<https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=5675>

2. Эксплуатация мелиоративных систем: учеб. пособие / В. Г. Гринь. – Краснодар: КубГАУ, 2019. – 100 с.  
<https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=6364>
3. Эксплуатация и мониторинг инженерных систем водоснабжения, водоотведения и обводнения : учеб. пособие / В. В. Ванжа, В. И. Орехова, В. Г. Гринь. – Краснодар : КубГАУ, 2021. – 197 с.  
<https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=11705>
4. МУ Строительство и эксплуатация водозаборных скважин. Орехова В.И., Ванжа В. В., Семерджян А. К.  
<https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=10595>

## Аттестационный лист по практике

Ф.И.О

Обучающийся (аяся) \_\_\_ курса направления подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование, направленность «Управление природно-техногенными комплексами и проектами», успешно прошел производственную практику *Эксплуатационная практика* (практика) в объеме *108/3* часов/з.ед. с « » 20 года по « » 20 года в организации

В ходе практики обучающийся согласно программы практики освоил следующие компетенции

Наименование компетенций	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)
<b>ПК-2.</b> Способен организовать работу по эксплуатации объектов водопользования при природоохранном обустройстве территорий.			
<b>ПК-6</b> Способен проводить изыскания по оценке состояния природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природообустройства и водопользования			
<b>ПК-7</b> Способен решать профессиональные инженерные задачи в области комплексного использования и охраны водных объектов с использованием современных образовательных и информационных технологий			
<b>Итоговая оценка уровня освоения компетенций</b>			

Руководитель практики от университета

к. т. н., доцент \_\_\_\_\_

Фамилия И. О.

## Критерии оценивания результатов обучения по результатам прохождения практики

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

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
Отчёт по практике (научно-исследовательской работе)	– соответствие структуры и содержания разделов отчета по практике заданию, требованиям и методическим рекомендациям ; – степень раскрытия сущности вопросов, качество представленных аналитических материалов, характеризующих объект исследования – соблюдение требований к оформлению – грамотность речи и правильность использования профессиональ	«отлично» (зачтено)	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.
		«хорошо» (зачтено)	Оценку «хорошо» или «зачтено» заслуживает обучающийся, который полностью выполнил намеченную на период практики программу, однако



Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
	<p>ной терминологии во время защиты отчета – полнота, точность, аргументированность ответов во время защиты отчета</p>		<p>допустил незначительные просчеты методического характера при общем хорошем уровне профессиональной подготовки, недостаточно полно представил аналитические материалы исследования, сформулировал предложения по решению выявленных в процессе практики проблем, составляющих сферу научных интересов обучающегося; имеются упущения в оформлении отчета.</p>
		«удовлетворительно» (зачтено)	<p>Оценку «удовлетворительно» или «зачтено» заслуживает обучающийся при частичном выполнении 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.</p>
		«неудовлетворительно» (не зачтено)	<p>Оценки «неудовлетворительно» или «не зачтено» заслуживает обучающийся, не выполнивший программу практики и представивший отчет, выполненный на крайне</p>

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
			низком уровне; требования к оформлению отчета не соблюдены.

### 11 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

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/Dokument\\_3\\_PP\\_501442\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/109/Dokument_3_PP_501442_v1_.PDF)
2. Савичев, О. Г. Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений природообустройства и водопользования : учебное пособие / О. Г. Савичев, В. К. Попов, К. И. Кузеванов. — Томск : Томский политехнический университет, 2014. — 216 с. — ISBN 978-5-4387-0357-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru/34737.html>
3. Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений (зданий, инженерных и транспортных сооружений и коммуникаций) [Электронный ресурс]: сборник нормативных актов и документов/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015.— 472 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30273.html>
4. Чудновский С.М. Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Чудновский С.М., Лихачева О.И.— Электрон. текстовые данные.— Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2019.— 148 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/86570.html>

#### Дополнительная

1. Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений : учеб. пособие / В. В. Ванжа. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 167 с  
[https://edu.kubsau.ru/file.php/109/Uch.\\_posobie\\_EHkspluatacija\\_i\\_monitoring\\_sistem\\_i\\_sooruzhenii\\_polnaja\\_versija\\_439740\\_v1\\_.PDF](https://edu.kubsau.ru/file.php/109/Uch._posobie_EHkspluatacija_i_monitoring_sistem_i_sooruzhenii_polnaja_versija_439740_v1_.PDF)
2. Сапцин, В. П. Эксплуатация и мониторинг систем и сооружений : учебное пособие / В. П. Сапцин. — Йошкар-Ола : ПГТУ, 2016. — 148 с. — ISBN 978-5-8158-1632-9. — Текст : электронный // Лань :

электронно-библиотечная система. — URL:  
<https://e.lanbook.com/book/90182>

Семенцов С.В. Методика проведения обследований и мониторинга технического состояния зданий и сооружений с использованием передовых технологий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Семенцов С.В., Орехов М.М., Волков В.И.— Электрон. текстовые данные.— Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 76 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/19009.html>

## 12 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

### Перечень ЭБС

№	Наименование ресурса	Тематика	Начало действия и срок действия договора	Наименование организации и номер договора
1	Znanium.com	Универсальная	17.07.2021 16.01.2022  17.01.2022 16.07.2022  17.07.2022 16.01.2023  17.01.2023 16.07.2023  17.07.2023 16.01.2024	Договор 5291 ЭБС от 02.07.21  Договор 5662 ЭБС от 24.12.2021  Договор №270 ЭБС от 08.06.2022  Договор №547/ЭБС/223-202212 от 16.12.2022  Договор №361/ЭБС/223-202306 от 21.06.2023
2	Издательство «Лань»	Ветеринария Сельское хозяйство Технология хранения и переработки пищевых продуктов	13.01.2021 12.01.2022        13.01.2022	Контракт № 814 от 23.12.20 (с 2021 года отдельный. контракт на ветеринарию и технологию переработки) Контракт № 512 от 23.12.20.

			12.01.2023	
			13.01.2023 12.10.2023	Договор №815 от 13.01.2022  Лицензионный договор №817 от 16.12.2022
3	IPRbook	Универсальная	12.05.2021 11.10.2021  12.10.2021 11.03.2022  12.03.2022 11.09.2022  12.09.2022 11.03.2023  12.03.2023 11.03.2024	ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор №7937/21П от 12.05.21  ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор №8427/21П от 04.10.21  ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор № 9099/22 от 12.03.22  ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор №9507/22П от 07.09.2022  ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор №10100/23П от 01.03.2023

4	Юрайт	Раздел «Легендарные книги» Гуманитарные, естественные науки, биологические, технические. сельское хозяйство	08.10.2019 07.10.2020  08.10.2020 07.10.2021  08.10.2021 07.10.2022  08.10,2022 07.10.2023	От 08.10.2019 № 4239 Безвозмездный, с правом ежегодного продления.
5	НЭБ	Универсальная	26.10.2018 26.10.2023	Договор №101/НЭБ/5186 от 26.10.2018

Перечень Интернет сайтов:  
Официальный сайт Министерства финансов РФ  
<https://www.minfin.ru/ru/>  
.....

### **13 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень программного обеспечения и информационных 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;
- автоматизировать расчеты аналитических показателей, предусмотренные программой научно-исследовательской работы;
- автоматизировать поиск информации посредством использования справочных систем.

#### Перечень лицензионного ПО

№	Наименование	Краткое описание
---	--------------	------------------

1	Microsoft Windows	Операционная система
---	-------------------	----------------------

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Электронно-библиотечные системы		
1	Издательство «Лань»	Интернет доступ <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>
2	IPRbook	Интернет доступ <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
3	Znanium.com	Интернет доступ <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>
4	Образовательный портал КубГАУ	Интернет доступ <a href="https://edu.kubsau.ru/">https://edu.kubsau.ru/</a>
Профессиональные базы данных и информационные справочные системы		
5	Консультант Плюс	Интернет доступ <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>
6	Гарант	Интернет доступ <a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>
7	Научная электронная библиотека eLibrary	Интернет доступ <a href="https://www.elibrary.ru/">https://www.elibrary.ru/</a>

**14 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

№п/п	Наименование учебных предметов,	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной	Адрес (местоположение) помещений для
------	---------------------------------	--	--------------------------------------

	учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной	го оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно
1	Преддипломная практика (без аудиторной нагрузки, стационарная)	<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 . 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</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

		- Лазерный дальномер ADA Robot 40 Помещение №420 ГД, посадочных мест — 25; площадь — 53,7 кв.м; помещение для самостоятельной работы. технические средства обучения (компьютер персональный — 13 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;	
--	--	--	--

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.