

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

**АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**УТВЕРЖДАЮ**



Декан архитектурно-  
строительного факультета  
Профессор Д. Таратута  
2020 г.

**Программа производственной практики**

**Б2.О.02.02(П) Научно-исследовательская работа**

**Направление подготовки  
08.04.01 Строительство**

**Направленность  
Архитектурное проектирование,  
реконструкция и геотехническое строительство  
(программа магистратуры)**

**Уровень высшего образования  
Магистратура**

**Форма обучения  
Очная, заочная**

**Краснодар  
2020**

Рабочая программа практики «Научно-исследовательская работа» разработана на основе ФГОС ВО 08.04.01 Строительство, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 31 мая 2017 г. № 482.

Автор:  
д.т.н., профессор

А.И. Полищук

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры «Основания и фундаменты» от 21.04.2020 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой  
д.т.н., профессор

А. И. Полищук

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии архитектурно-строительного факультета от 21.04.2020 г., протокол № 8.

Председатель  
методической комиссии  
кандидат технических  
наук, доцент

А. М. Блягоз

Руководитель  
основной профессиональной  
образовательной программы  
кандидат технических  
наук, профессор

М. Б. Мариничев

## **1 Цель производственной практики**

Целью производственной практики «Научно-исследовательская работа» являются:

Формирование компетенций, необходимых для проведения как самостоятельных научных исследований, результатом которых является написание и успешная защита выпускной квалификационной работы, так и научных исследований в составе научного коллектива. Формирование способности обучающихся грамотно обосновать актуальность выбранной темы, соответствующей современному состоянию и перспективам развития техники и технологий в сельскохозяйственном производстве. Развитие навыков грамотного осмысливания современных научных проблем в науке и производстве с видением их в мировоззренческом контексте правильного выбора методов их решения.

## **2 Задачи производственной практики**

Задачами производственной практики «Научно-исследовательская работа» являются:

- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления обучающихся, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения, формах организации НИР кафедры;
- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;
- самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научных исследований, требующих углубленных профессиональных знаний.

## **3 Вид практики, тип практики**

Вид практики: производственная

Тип практики: Научно-исследовательская работа

## **4 Способ проведения производственной практики**

Способ проведения практики: стационарная.

Место проведения практики: лаборатории и опытные площадки учебного корпуса гидромелиоративного факультета.

## **5 Форма проведения практики**

Практика проводится: непрерывно (по семестрам в соответствии с учебным планом).

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

В результате прохождения практики Проектной обучающийся должен освоить следующие трудовые функции и действия:

- Профессиональный стандарт «Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 28 декабря 2015 г. №1167н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 января 2016 г., регистрационный № 40838), с изменениями, внесенными приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2016 г. № 592н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 ноября 2016 г. регистрационный № 44446);

### **1. Регулирование, организация и планирование в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности**

- Планирование в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности
- Организация процессов и выполнения работ в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности
- Разработка, актуализация проектов правовых, нормативных, технических, организационных и методических документов, регулирующих сферу инженерно-техническое проектирование для градостроительной деятельности

### **2. Проведение прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности**

- Проведение прикладных документальных исследований в отношении объекта градостроительной деятельности для использования в процессе инженерно-технического проектирования
- Проведение работ по обследованию и мониторингу объекта градостроительной деятельности (при необходимости, во взаимодействии с окружением)

- Проведение лабораторных испытаний, иных специальных прикладных исследований по изучению материалов и веществ структуры, основания и окружения объекта градостроительной деятельности
- Камеральная обработка и формализация результатов прикладных исследований, обследований, испытаний в виде отчетов и проектной продукции

### **3. Разработка проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности**

- Разработка и оформление проектных решений по объектам градостроительной деятельности
- Моделирование и расчетный анализ для проектных целей и обоснования надежности и безопасности объектов градостроительной деятельности
- Согласование и представление проектной продукции заинтересованным лицам в установленном порядке

- Профессиональный стандарт «Руководитель строительной организации», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 декабря 2014 г. №1182н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 января 2015 г., регистрационный № 35739), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2015 г. № 793н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 декабря 2015 г., регистрационный № 39947) и от 23 декабря 2016 г. №83 Он (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 января 2017 г., регистрационный № 45296);

## **1. Управление специализированной строительной организацией**

- Управление деятельностью специализированной строительной организации
- Организация производственной деятельности специализированной строительной организации
- Организация финансово-хозяйственной деятельности специализированной строительной организации
- Оптимизация производственной и финансово-хозяйственной деятельности специализированной строительной организации
- Формирование производственной культуры специализированной строительной организации
- Руководство работниками специализированной строительной организации

- Представление и защита интересов специализированной строительной организации

## **2. Управление строительной организацией**

- Управление деятельностью строительной организации
- Организация производственной деятельности строительной организации, в том числе на особо опасных, технически сложных и уникальных объектах
- Организация строительного контроля в строительной организации
- Организация финансово-хозяйственной деятельности строительной организации
- Оптимизация производственной и финансово-хозяйственной деятельности строительной организации
- Формирование корпоративной культуры строительной организации
- Руководство работниками строительной организации
- Представление и защита интересов строительной организации

- Профессиональный стандарт «Организатор проектного производства в строительстве», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 февраля 2017 г. № 183н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 марта 2017 г., регистрационный № 45993);

### **1. Организация подготовительного процесса разработки документации, необходимой для выполнения строительно-монтажных работ**

- Организация взаимодействия работников-проектировщиков и служб технического заказчика для составления задания на проектирование объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)
- Обобщение данных и составление задания на проектирование объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)
- Составление графика выполнения проектных работ и оформление договора на выполнение проектных работ для объекта капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт)

### **2. Организация взаимодействия между работниками, осуществляющими разработку документации, необходимой для выполнения согласований и экспертиз, строительно-монтажных работ и авторского надзора**

- Контроль хода организации выполнения проектных работ, соблюдения графика прохождения документации, взаимного согласования проектных решений инженерно-техническими работниками различных подразделений
- Организация процессов выполнения проектных работ, проведения согласований и экспертиз и сдачи документации техническому заказчику
- Организация процесса авторского надзора за соблюдением утвержденных проектных решений

**В результате прохождения практики формируются следующие компетенции:**

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия;

ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий;

ОПК-3. Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения;

ОПК-4. Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства

ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства

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

Научно-исследовательская работа является элементом обязательной части.

Научно-исследовательская работа проводится на 2 курсе в 4 семестре для очной формы обучения.

Научно-исследовательская работа проводится на 2 курсе в 4 семестре для заочной формы обучения.

## **8 Содержание производственной (учебной) практики**

Общая трудоемкость производственной практики составляет 540 часов, 15 зачетных единиц.

**Форма контроля - зачет**

Таблица 1 – Содержание и структура практики для очной формы обучения

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание работы, на практике включая, в часах					Формы те- кущего и промежу- точного контроля
		Контакт- ная (ин- структаж)	Контактная аудиторная (выполне- ние зада- ний)	Контакт- ная внеа- удиторная	Выполне- ние науч- ных иссле- дований	итого	
1	Подготовитель- ный этап	2					Журнал по ТБ
2	Исследователь- ский этап			100	320		
3	Подготовка от- чета по практике			18	100		
	Всего, час	2		118	420	540	Зачет

Таблица 2 – Содержание и структура практики для заочной формы обучения

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание работы, на практике включая, в часах					Формы те- кущего и промежу- точного контроля
		Контакт- ная (ин- структаж)	Контактная аудиторная (выполне- ние зада- ний)	Контакт- ная внеа- удиторная	Выполне- ние науч- ных иссле- дований	итого	
1	Подготовитель- ный этап	2					Журнал по ТБ
2	Исследователь- ский этап			60	360		
3	Подготовка от- чета по практике			18	100		
	Всего, час	2		78	460	540	Зачет

## **9 Требование к форме отчетности по практике. Промежу- точная аттестация по итогам производственной практики**

К защите отчета по практике студент готовит следующие документы:

- 1 Четыре документа:
- 1) Индивидуальное задание;

- 2) План-график практики;
- 3) Дневник прохождения практики;
- 4) Отзыв руководителя практики,

которые оформляются как самостоятельные документы, но собираются вместе в указанной последовательности.

2 Отчет оформляется и подшивается отдельно. Объем – 10-20 страниц.

По итогам промежуточной аттестации выставляется **зачет**.

## **10 Фонд оценочных средств по производственной (учебной) 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>УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</b>	
1	Основы научных исследований
1	Ознакомительная практика
4	Научно-исследовательская работа
4	Преддипломная практика
4	Проектная практика
4	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия</b>	
1	Социальные коммуникации. Психология
1	Деловой иностранный язык
1	Основы научных исследований
1	Ознакомительная практика
2	Организация производственной деятельности
3	Управление строительной организацией
4	Научно-исследовательская работа
4	Преддипломная практика
4	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
<b>ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий</b>	
1	Прикладная математика
1	Основы научных исследований
2	Технологическая практика
4	Научно-исследовательская работа
4	Преддипломная практика
4	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной

	квалификационной работы			
<b>ОПК-3. Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения</b>				
2	Организация производственной деятельности			
2	Организация проектно-изыскательской деятельности			
2	Технологическая практика			
4	Научно-исследовательская работа			
4	Преддипломная практика			
4	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы			
<b>ОПК-4. Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства</b>				
2	Организация производственной деятельности			
2	Организация проектно-изыскательской деятельности			
2	Технологическая практика			
3	Управление строительной организацией			
4	Научно-исследовательская работа			
4	Преддипломная практика			
4	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы			
<b>ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства</b>				
1	Прикладная математика			
1	Основы научных исследований			
2	Организация проектно-изыскательской деятельности			
4	Научно-исследовательская работа			
4	Преддипломная практика			
4	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы			

\* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

## 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)	
<b>УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</b>					
УК-1.1 Описание сути проблемной ситуации	Не владеет знаниями в области Описание сути проблемной си-	Имеет поверхностные знания в Описание сути проблемной си-	Знает методологию Описания сути проблемной ситуации	Знает на высоком уровне методологию Описания сути про-	Защита отчета по практике. Зачет

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	туации	туации		блемной ситуации	
УК-1.2 Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними	Не умеет Выявлять составляющих проблемной ситуации и связей между ними	Умеет на низком уровне Выявлять составляющих проблемной ситуации и связей между ними	Умеет на достаточном уровне Выявлять составляющих проблемной ситуации и связей между ними	На высоком уровне умеет Выявлять составляющих проблемной ситуации и связей между ними	Защита отчета по практике. Зачет
УК-1.3 Сбор и систематизация информации по проблеме	Не умеет осуществлять Сбор и систематизацию информации по проблеме	Умеет на низком уровне осуществлять Сбор и систематизацию информации по проблеме	Умеет на достаточном уровне осуществлять Сбор и систематизацию информации по проблеме	На высоком уровне умеет осуществлять Сбор и систематизацию информации по проблеме	Защита отчета по практике. Зачет
УК-1.4 Оценка адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации	Не умеет Оценивать адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации	Умеет на низком уровне Оценивать адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации	Умеет на достаточном уровне Оценивать адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации	На высоком уровне умеет Оценивать адекватности и достоверности информации о проблемной ситуации	Защита отчета по практике. Зачет
УК-1.5 Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации	Не умеет Выбирать методы критического анализа, адекватных проблемной ситуации	Умеет на низком уровне Выбирать методы критического анализа, адекватных проблемной ситуации	Умеет на достаточном уровне Выбирать методы критического анализа, адекватных проблемной	На высоком уровне умеет Выбирать методы критического анализа, адекватных проблемной	Защита отчета по практике. Зачет

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
УК-1.6 Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации	Не умеет Разрабатывать и обосновывать план действий по решению проблемной ситуации	Умеет на низком уровне Разрабатывать и обосновывать план действий по решению проблемной ситуации	Умеет на достаточном уровне Разрабатывать и обосновывать план действий по решению проблемной ситуации	Умеет на высоком уровне уметь Разрабатывать и обосновывать план действий по решению проблемной ситуации	Защита отчета по практике. Зачет
УК-1.7 Выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации	Не умеет Выбирать способы обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации	Умеет на низком уровне Выбирать способы обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации	Умеет на достаточном уровне Выбирать способы обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации	Умеет на высоком уровне уметь Выбирать способы обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации	Защита отчета по практике. Зачет
<b>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия</b>					
УК-4.1 Поиск источников информации на русском и иностранном языках	Не умеет осуществлять Поиск источников информации на русском и иностранном языках	Умеет на низком уровне осуществлять Поиск источников информации на русском и иностранном языках	Умеет на достаточном уровне осуществлять Поиск источников информации на русском и иностранном языках	Умеет на высоком уровне уметь осуществлять Поиск источников информации на русском и иностранном языках	Защита отчета по практике. Зачет
УК-4.2 Использование информационно-коммуникационных технологий	Не умеет Использовать информационно-коммуникационные технологии	Умеет на низком уровне Использовать информационно-коммуникационные технологии	Умеет на достаточном уровне Использовать информационно-коммуникационные технологии	Умеет на высоком уровне уметь Использовать информационно-коммуникационные технологии	Защита отчета по практике. Зачет

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
онных технологий для поиска, обработки и представления информации	циональных технологий для поиска, обработки и представления информации	информационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации	формационно-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации	ционально-коммуникационных технологий для поиска, обработки и представления информации	
УК-4.3 Составление и корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный	Не умеет Составлять корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный	Умеет на низком уровне Составлять корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный	Умеет на достаточном уровне Составлять корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный	На высоком уровне умеет Составлять корректный перевод академических и профессиональных текстов с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный	Защита отчета по практике. Зачет
УК-4.4 Выбор психологических способов оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия	Не умеет Выбирать психологические способы оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия	Умеет на низком уровне Выбирать психологические способы оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия	Умеет на достаточном уровне Выбирать психологические способы оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия	На высоком уровне умеет Выбирать психологические способы оказания влияния и противодействия влиянию в процессе академического и профессионального взаимодействия	Защита отчета по практике. Зачет

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	модействия	нального взаимодействия	го и профессионального взаимодействия	ского и профессионального взаимодействия	
УК-4.5 Представление результатов академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях	Не умеет Представлять результаты академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях	Умеет на низком уровне Представлять результаты академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях	Умеет на достаточноном уровне Представлять результаты академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях	На высоком уровне умеет Представлять результаты академической и профессиональной деятельности на публичных мероприятиях	Защита отчета по практике. Зачет
УК-4.6 Ведение академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке	Не умеет вести академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке	Умеет на низком уровне вести академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке	Умеет на достаточноном уровне вести академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке	На высоком уровне умеет вести академической и профессиональной дискуссии на государственном языке РФ и/или иностранном языке	Защита отчета по практике. Зачет
УК-4.7 Выбор стиля делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки	Не умеет Выбирать стиль делового общения применительно к ситуации взаимодействия, ведение деловой переписки	Умеет на низком уровне Выбирать стиль делового общения применительно к ситуации взаимодействия, веде-	Умеет на достаточноном уровне Выбирать стиль делового общения применительно к ситуации взаимодействия, веде-	На высоком уровне умеет Выбирать стиль делового общения применительно к ситуации взаимодействия, веде-	Защита отчета по практике. Зачет

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
		ние деловой переписки	ние деловой переписки	ствия, ведение деловой переписки	
<b>ОПК-2. Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий</b>					
ОПК-2.1 Сбор и систематизация научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий	Не умеет осуществлять Сбор и систематизацию научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий	Умеет на низком уровне осуществлять Сбор и систематизацию научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий	Умеет на достаточном уровне осуществлять Сбор и систематизацию научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий	На высоком уровне умеет осуществлять Сбор и систематизацию научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий	Защита отчета по практике. Зачет
ОПК-2.2 Оценка достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте	Не умеет Оценивать достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте	Умеет на низком уровне Оценивать достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте	Умеет на достаточном уровне Оценивать достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте	На высоком уровне умеет Оценивать достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте	Защита отчета по практике. Зачет
ОПК-2.3 Использование средств прикладного программного	Не умеет Использовать средства прикладного	Умеет на низком уровне Использовать средства	Умеет на достаточном уровне Использовать средства	На высоком уровне умеет Использовать средства	Защита отчета по практике. Зачет

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности	программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности	прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности	прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности	прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности	
ОПК-2.4 Использование информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации	Не умеет Использовать информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации	Умеет на низком уровне Использовать информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации	Умеет на достаточном уровне Использовать информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации	На высоком уровне умеет Использовать информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации	Защита отчета по практике. Зачет
<b>ОПК-3. Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения</b>					
ОПК-3.1 Формулирование научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	Не умеет Формулировать научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта	Умеет на низком уровне Формулировать научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания	Умеет на достаточном уровне Формулировать научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания	На высоком уровне умеет Формулировать научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности	Защита отчета по практике. Зачет

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	та их решения	проблем отрасли и опыта их решения	на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	сти на основе знания проблем отрасли и опыта их решения	
ОПК-3.2 Сбор и систематизация информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Не умеет осуществлять Сбор и систематизацию информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Умеет на низком уровне осуществлять Сбор и систематизацию информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Умеет на достаточноном уровне осуществлять Сбор и систематизацию информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	На высоком уровне умеет осуществлять Сбор и систематизацию информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Защита отчета по практике. Зачет
ОПК-3.3 Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий по борьбе с неблагоприятными инженерно-геологическими процессами и явлениями	Не умеет Выбирать методы решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем от-	Умеет на низком уровне Выбирать методы решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем от-	Умеет на достаточноном уровне Выбирать методы решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-	На высоком уровне умеет Выбирать методы решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-	Защита отчета по практике. Зачет

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	расли и опыта их решения	ции и знания проблем отрасли и опыта их решения	технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения	технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения	
ОПК-3.4 Составление перечней работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Не умеет Составлять перечни работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Умеет на низком уровне Составлять перечни работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Умеет на достаточноном уровне Составлять перечни работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	На высоком уровне умеет Составлять перечни работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Защита отчета по практике. Зачет
ОПК-3.5 Разработка и обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Не умеет Разрабатывать и обосновывать выбор варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Умеет на низком уровне Разрабатывать и обосновывать выбор варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Умеет на достаточноном уровне Разрабатывать и обосновывать выбор варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	На высоком уровне умеет Разрабатывать и обосновывать выбор варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности	Защита отчета по практике. Зачет
<b>ОПК-4. Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в об</b>					

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
<b>ласти строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства</b>					
ОПК-4.1 Выбор действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность	Не умеет Выбирать действующей нормативно-правовой документации, регламентирующющей профессиональную деятельность	Умеет на низком уровне Выбирать действующей нормативно-правовой документации, регламентирующющей профессиональную деятельность	Умеет на достаточном уровне Выбирать действующей нормативно-правовой документации, регламентирующющей профессиональную деятельность	На высоком уровне умеет Выбирать действующей нормативно-правовой документации, регламентирующей профессиональную деятельность	Защита отчета по практике. Зачет
ОПК-4.2 Выбор нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации	Не умеет Выбирать нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации	Умеет на низком уровне Выбирать нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации	Умеет на достаточном уровне Выбирать нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации	На высоком уровне умеет Выбирать нормативно-технической информации для разработки проектной, распорядительной документации	Защита отчета по практике. Зачет
ОПК-4.3 Подготовка и оформление проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами	Не умеет осуществлять Подготовку и оформление проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с	Умеет на низком уровне осуществлять Подготовку и оформление проектов нормативных и распорядительных документов в со-	Умеет на достаточном уровне осуществлять Подготовку и оформление проектов нормативных и распорядительных документов в со-	На высоком уровне умеет осуществлять Подготовку и оформление проектов нормативных и распорядительных	Защита отчета по практике. Зачет

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
	действующими нормами и правилами	ответствии с действующими нормами и правилами	документов в соответствии с действующими нормами и правилами	документов в соответствии с действующими нормами и правилами	
ОПК-4.4 Разработка и оформление проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами	Не умеет Разрабатывать и оформлять проектную документацию в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами	Умеет на низком уровне Разрабатывать и оформлять проектную документацию в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами	Умеет на достаточноном уровне Разрабатывать и оформлять проектную документацию в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами	На высоком уровне умеет Разрабатывать и оформлять проектную документацию в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии действующими нормами	Защита отчета по практике. Зачет
ОПК-4.5 Контроль соответствия проектной документации нормативным требованиям	Не умеет Контролировать соответствие проектной документации нормативным требованиям	Умеет на низком уровне Контролировать соответствие проектной документации нормативным требованиям	Умеет на достаточноном уровне Контролировать соответствие проектной документации нормативным требованиям	На высоком уровне умеет Контролировать соответствие проектной документации нормативным требованиям	Защита отчета по практике. Зачет
<b>ОПК-6. Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно- коммунального хозяйства</b>					
ОПК-6.1 Формулирование целей, поста-	Не умеет Формулировать цели,	Умеет на низком уровне Фор-	Умеет на достаточноном уровне	На высоком уровне умеет	Защита отчета по практике.

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
новка задачи исследований	постановку задачи исследований	мулировать цели, постановку задачи исследований	Формулировать цели, постановку задачи исследований	Формулировать цели, постановку задачи исследований	Зачет
ОПК-6.2 Выбор способов и методик выполнения исследований	Не умеет Выбирать способы и методики выполнения исследований	Умеет на низком уровне Выбирать способы и методики выполнения исследований	Умеет на достаточноном уровне Выбирать способы и методики выполнения исследований	На высоком уровне умеет Выбирать способы и методики выполнения исследования исследований	Защита отчета по практике. Зачет
ОПК-6.3 Составление программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах	Не умеет Составлять программы для проведения исследования, определение потребности в ресурсах	Умеет на низком уровне Составлять программы для проведения исследования, определение потребности в ресурсах	Умеет на достаточноном уровне Составлять программы для проведения исследования, определение потребности в ресурсах	На высоком уровне умеет Составлять программы для проведения исследования, определение потребности в ресурсах	Защита отчета по практике. Зачет
ОПК-6.4 Составление плана исследования с помощью методов факторного анализа	Не умеет Составлять план исследования с помощью методов факторного анализа	Умеет на низком уровне Составлять план исследования с помощью методов факторного анализа	Умеет на достаточноном уровне Составлять план исследования с помощью методов факторного анализа	На высоком уровне умеет Составлять план исследования с помощью методов факторного анализа	Защита отчета по практике. Зачет
ОПК-6.5 Выполнение и контроль выполнения эмпирических исследований объекта про-	Не умеет Выполнять и контролировать выполнения эмпирических исследования	Умеет на низком уровне Выполнять и контролировать выполнения эмпирических исследований	Умеет на достаточноном уровне Выполнять и контролировать выполнения эмпирических исследований	На высоком уровне умеет Выполнять и контролировать выполнения эмпирических исследований	Защита отчета по практике. Зачет

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
профессиональной деятельности	ний объекта профессиональной деятельности	рических исследований объекта профессиональной деятельности	эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности	эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности	
ОПК-6.6 Обработка результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей	Не умеет Обрабатывать результаты эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей	Умеет на низком уровне Обрабатывать результаты эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей	Умеет на достаточноном уровне Обрабатывать результаты эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей	Умеет на высоком уровне умеет Обрабатывать результаты эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей	Защита отчета по практике. Зачет
ОПК-6.7 Выполнение и контроль выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности	Не умеет Выполнять и контролировать выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности	Умеет на низком уровне Выполнять и контролировать выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности	Умеет на достаточноном уровне Выполнять и контролировать выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности	Умеет на высоком уровне умеет Выполнять и контролировать выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности	Защита отчета по практике. Зачет
ОПК-6.8 Документирование результатов исследований	Не умеет Документировать результаты ис-	Умеет на низком уровне Документиро-	Умеет на достаточноном уровне Документи-	На высоком уровне умеет Документи-	Защита отчета по практике. Зачет

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенций)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный, пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ний, оформление отчётной документации	следований, оформление отчётной документации	вать результаты исследований, оформление отчётной документации	ровать результаты исследований, оформление отчётной документации	ровать результаты исследований, оформление отчётной документации	
ОПК-6.9 Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований	Не умеет Контролировать соблюдение требований охраны труда при выполнении исследований	Умеет на низком уровне Контролировать соблюдение требований охраны труда при выполнении исследований	Умеет на достаточноном уровне Контролировать соблюдение требований охраны труда при выполнении исследований	На высоком уровне умеет Контролировать соблюдение требований охраны труда при выполнении исследований	Защита отчета по практике. Зачет
ОПК-6.10 Формулирование выводов по результатам исследования	Не умеет Формулировать выводы по результатам исследования	Умеет на низком уровне Формулировать выводы по результатам исследования	Умеет на достаточноном уровне Формулировать выводы по результатам исследования	На высоком уровне умеет Формулировать выводы по результатам исследования	Защита отчета по практике. Зачет
ОПК-6.11 Представление и защита результатов проведённых исследований	Не умеет Представлять и защищать результаты проведённых исследований	Умеет на низком уровне Представлять и защищать результаты проведённых исследований	Умеет на достаточноном уровне Представлять и защищать результаты проведённых исследований	На высоком уровне умеет	Защита отчета по практике. Зачет

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

Для оценки знаний по Научно-исследовательской работе предусмотрено:

**Устный опрос** - наиболее распространенный метод контроля знаний студентов. Вопросы фронтальной проверки формируются при защите контрольного задания перед сдачей зачета.

*Критериями оценки устного опроса являются: степень раскрытия сущности вопроса*

Оценка «**отлично**» - ответ полный, не требует корректировки.

Оценка «**хорошо**» - ответ содержит некоторые неточности.

Оценка «**удовлетворительно**» - ответ не полный, требуется корректировка и уточнение.

Оценка «**неудовлетворительно**» - нет ответа.

Для выполнения программы производственной практики (Научно-исследовательская работа) обучающемуся выдается Индивидуальное задание, содержание которого согласовывается с руководителем практик от профильной организации. На основе задания утверждается рабочий график-план, в котором указываются: содержание выполняемых работ и ожидаемые результаты. В процессе прохождения практики обучающийся заполняет ежедневно (за несколько дней) дневник о прохождении практики, в котором факт выполнения определенного задания подтверждается руководителем.

Для Научно-исследовательской работе оценочным средством является отчет.

Для оценки уровня освоения компетенций на этапе защиты отчета о прохождении практики используется оценочный лист.

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

#### **Требования к проведению устного опроса**

Фронтальная устная проверка проводится перед зачетом в течение 5-10 минут. При устном контроле устанавливается непосредственный контакт между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель определяет: степень усвоения лекционного и самостоятельно изученного учебного материала; степень осознания учебного материала; готовность студентов к практическому решению задач. Результатом устного вопроса является повторение, углубление и закрепление теоретического материала; побуждение студентов к систематической работе; вскрытие недостатков в под-

готовке студентов, выяснение причин непонимания учебного материала, корректировка знаний; проверка выполнения домашнего задания.

*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.

### **Критерии оценивания результатов обучения по результатам прохождения практики**

Результаты выполнения и защиты отчета по Научно-исследовательской работе оцениваются «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	<ul style="list-style-type: none"><li>– соответствие структуры и содержания разделов отчета по практике заданию, требованиям и методическим рекомендациям;</li><li>– степень раскрытия сущности вопросов, качество представленных аналитических материалов, характеризующих объект исследования</li><li>– соблюдение требований к оформлению</li><li>– грамотность речи и правильность использования профессиональной терминологии</li></ul>	зачтено	Оценку «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 профessionальную 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 соблюdenы.
		зачтено	Оценку «зачтено» заслуживает обучающийся, который полностью выполнил намеченную на период практики программу, однако допустил незначительные просчеты методического характера при общем хорошем уровне профессиональной

<b>Наименование оценочного средства</b>	<b>Критерии оценивания компетенций (результатов)</b>	<b>Оценка</b>	<b>Критерии оценивания</b>
логии во время защиты отчета – полнота, точность, аргументированность ответов во время защиты отчета			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.
		зачтено	Оценку «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.
		не зачтено	Оценки «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 учебной литературы**

### **Основная учебная литература**

1. Научно-исследовательская работа: метод. указания для самостоятельной работ/ сост. А.Ю. Маршалка : КубГАУ, 2019. – 18 с. Режим доступа:  
<https://kubsau.ru/upload/iblock/229/22970dab659feb84dd72b98c24a4aaa7.pdf>.
2. Ли Р.И. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ли Р.И.— Электрон. текстовые данные. — Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013. — 190 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22903>

3. Карпова, О. В. Контроль качества в строительстве : учебное пособие / О. В. Карпова, В. И. Логанина, Л. Н. Петрянина. — Саратов : Вузовское образование, 2014. — 228 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/19519.html>
4. Нормирование в строительстве : сборник нормативных актов и документов / составители Ю. В. Хлистун. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2015. — 423 с. — ISBN 978-5-905916-07-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/30232.html>

### **Дополнительная учебная литература**

1. Драпалюк, Д. А. Мониторинг состояния жилого фонда и его физический износ, проведение обследований строительных материалов и конструкций : учебно-методическое пособие / Д. А. Драпалюк. — Воронеж : Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 82 с. — ISBN 978-5-89040-476-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/22674.html>
2. Зозуля, В. А. Словарь-справочник строительного эксперта / В. А. Зозуля. — Санкт-Петербург : Зодчий, 2016. — 568 с. — ISBN 978-5-904560-29-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/60759.html>
3. Белухина, С. Н. Строительная терминология : объяснительный словарь: Справочное пособие / Белухина С.Н., Ляпидевская О.Б., Безуглова Е.А., - 2-е изд. - Москва :МИСИ-МГСУ, 2017. - 561 с.: ISBN 978-5-7264-1626-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/961949>

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

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тематика</b>	<b>Ссылка</b>
1.	Znanium.com	Универсальная	<a href="https://znanium.com/">https://znanium.com/</a>
2.	IPRbook	Универсальная	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
3.	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	<a href="https://edu.kubsau.ru/">https://edu.kubsau.ru/</a>

– рекомендуемые интернет сайты:

1. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы – <http://ru.wikipedia.org>
2. Каталог Государственных стандартов – <http://stroyinf.ru/cgi-bin/mck/gost.cgi>

3. Научная электронная библиотека – <https://eLIBRARY.ru>
4. Образовательный портал КубГАУ [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://edu.kubsau.ru>
5. Федеральный портал «Российское образование» – <http://edu.ru>
6. Черчение. Каталог. Единое окно доступа к образовательным ресурсам – <http://window.edu.ru>
7. Специализированный портал для инженеров – <http://dwg.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.

#### Перечень лицензионного ПО

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
3	Microsoft Visio	Схемы и диаграммы
4	Autodesk Autocad	САПР
5	Система тестирования INDIGO	Тестирование

#### Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>
2	DWG.ru	Универсальная	<a href="http://dwg.ru">http://dwg.ru</a>
3	КонсультантПлюс	Правовая	<a href="https://www.consultant.ru/">https://www.consultant.ru/</a>

### **14 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения 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	Помещение №102 ГД, посадочных мест - 26; площадь - 38,5 кв. м.; Лаборатория "Оснований и фундаментов" (кафедры оснований и фундаментов). лабораторное оборудование (весы ВЛТК — 2 шт.; весы РН — 1 шт.; прибор ВИП-2 — 2 шт.; прибор для изготовления образцов — 2 шт.; прибор ИЗС-10Н (переносной из ауд. 5 ГД) — 1 шт.; ступка механическая СМБМ — 1 шт.; весы ВЛТЭ-1100 — 1 шт.; виброметр универсальный ВИСТ-2,41 — 1 шт.; дефектоскоп ультразвуковой Пульсар-1,2 (переносной из ауд. 5 ГД — 1 шт.; измеритель вибротест-МГ4 (переносной из ауд. 5 ГД) — 1 шт.; измеритель защитного слоя бетона ПОИСК-2,51— 1 шт.; измеритель прочности уд.-имп. ОНИСК-2,62 — 1 шт.; нивелир АТ-20D — 1 шт.; теодолит 2Т30П — 1 шт.; прибор для лабораторных испытаний грунта АК-1 — 2 шт.; прибор сдвиговой ПСГ — 1 шт.; прибор э/измерительный УК-14П (переносной из ауд. 5 ГД ) — 1 шт.; шкаф сушильный — 2 шт.)	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13
2	Научно-исследовательская работа	Помещение №102а ГД, площадь — 27 кв. м.; помещение для хранения и профилактического обслуживания учеб-	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

№ 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)
		ного оборудования. сплит-система — 1 шт.; лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 2 шт.; измеритель — 4 шт.; стенд лабораторный — 1 шт.;).	
3	Научно-исследовательская работа	Помещение №303 ГД, посадочных мест — 30; площадь — 66,9кв.м. ; учебная аудитория для проведения учебных занятий. кондиционер — 2 шт.; доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13
4	Научно-исследовательская работа	Помещение №317 ГД, посадочных мест — 20; площадь — 46,1кв.м. ; учебная аудитория для проведения учебных занятий. кондиционер — 1 шт.; доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель);	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

№ 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)
		бель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.	
5	Научно-исследовательская работа	Помещение №4 ГД, площадь — 46,3кв.м. ; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13, здание учебного корпуса факультета гидромелиорации
6	Научно-исследовательская работа	Помещение №227 ГД, посадочных мест — 30; площадь — 77,2кв.м. ; учебная аудитория для проведения учебных занятий. кондиционер — 2 шт.; специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13
7	Научно-исследовательская работа	Помещение №409 ГД, посадочных мест — 17; площадь — 68,5кв.м. ; учебная аудитория для проведения учебных занятий. технические средства обучения (принтер — 1 шт.; проектор — 2 шт.; компьютер персональный — 19 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

№ 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)
		Программное обеспечение: Windows, Office, INDIGO.	
8	Научно-исследовательская работа	<p>Помещение №420 ГД, посадочных мест — 25; площадь — 53,7 кв. м.; помещение для самостоятельной работы обучающихся.</p> <p>технические средства обучения (компьютер персональный — 13 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>специализированная мебель(учебная мебель).</p> <p>Программное обеспечение: Windows, Office, INDIGO, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе</p>	<p>350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13</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.