

**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 *В.Д. Таратута*  
2020 г.

**Программа учебной практики**

**Изыскательская практика**

**Направление подготовки**  
**08.03.01 Строительство**

**Направленность**  
**Промышленное гражданское строительство**  
**(программа бакалавриата)**

**Уровень высшего образования**  
**Бакалавриат**

**Форма обучения**  
**Очная, заочная**

**Краснодар**  
**2020**

Рабочая программа учебной практики «Изыскательская практика» разработана на основе ФГОС ВО 08.03.01 «Строительство» утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 31.05.2017 № 481.

Автор:    доцент    кафедры  
          геодезии



С.К. Пшидатов

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры геодезии от 20. 04. 2020 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ 

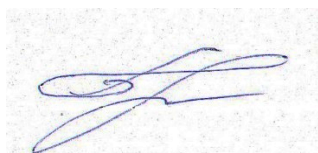
С.К. Пшидатов

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

Председатель  
методической комиссии  
кандидат технических  
наук, доцент  
Руководитель  
основной  
профессиональной  
образовательной  
программы  
к.т.н., профессор



А. М. Блягоз



В.В.Братошевская

--



## **1 Цель учебной практики**

Целями учебной практики «Изыскательская практика» является закрепление и углубление теоретических знаний, полученных обучающимися направления подготовки «Строительство», направленность (профиль) «Проектирование зданий» в процессе изучения дисциплины «Инженерная геодезия». Приобретение ими практических навыков, а также первичного опыта профессиональной деятельности.

## **2 Задачи учебной практики**

Задачами учебной практики по инженерной геодезии являются получение практических навыков и отработка технологии геодезических работ, приобретение навыков практической работы с геодезическими приборами при создании планово–высотного обоснования, производства геодезических съемок местности, камеральной обработки материалов полевых измерений, работ по геодезическому обеспечению строительства подземной и надземной части зданий и сооружений.

## **3 Вид практики, тип практики**

Учебная практика

## **4 Способ проведения учебной практики**

Стационарная.

## **5 Форма проведения практики**

Дискретная.

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

В результате прохождения практики «Ознакомительная практика» обучающийся должен освоить следующие трудовые функции и действия:

ТФ. Согласование и представление проектной продукции заинтересованным лицам в установленном порядке

Трудовые действия.

Представление технической документации в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности ответственным лицам
---

Предоставление пояснений по документации в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности в случае необходимости
--

Согласование принятых в технической документации решений в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности с ответственными лицами (представителями организаций, имеющих законную заинтересованность в ходе и результатах инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности)
Инициирование доработок разрабатываемой технической документации в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности в случае необходимости
Использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности - в том числе средства визуализации, представления результатов работ
Получение и предоставление необходимых сведений в ходе коммуникаций в контексте профессиональной деятельности в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности

ТФ. Руководство деятельностью производственно-технических и технологических структурных подразделений строительной организации

Трудовые действия.

Разработка перспективных планов развития и технического перевооружения строительной организации
Осуществление планирования, анализа результатов деятельности строительной организации и ее подразделений
Руководство разработкой проекта производства работ
Подготовка предложения по заключению договоров на разработку новой техники, комплексной механизации и автоматизации производственных процессов
Организация повышения уровня квалификации сотрудников в соответствии с освоением новых видов технологии, организации и управления строительным производством
Оценка эффективности профессиональной деятельности сотрудников отдела
Контроль исполнения сотрудниками порученных заданий
Контроль разработки и внедрения новой техники и технологии строительного производства
Совместная работа с плановыми, экономическими и другими структурами с целью комплексной оценки эффективности деятельности строительной организации

В результате прохождения практики формируются следующие компетенции:

УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата

ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства

ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные

правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства

ОПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства

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

Практика «Изыскательская практика» является элементом обязательной части (части, формируемой участниками образовательных отношений) блок 2.

«Изыскательская практика» проводится во 2 семестре 1 курса очного отделения.

## **8 Содержание учебной практики**

Общая трудоемкость учебной практики составляет 216 часов, 6 зачетных единиц.

Форма контроля – зачет.

Таблица 1 – Содержание и структура практики для очной формы обучения

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание работы на практике, в часах				Формы текущего и промежуточного контроля
		контактная аудиторная	контактная внеаудиторная	иные формы	итого	
1	Подготовительный этап Организационное собрание. Формирование бригад. Инструктаж по охране труда и технике безопасности.	2	4		6	Устный опрос Акт проведения инструктажа по ТБ Дневник практики
2	Получение инструментов и оборудования. - Осмотр оптических приборов, компарирование мерных лент - Поверки и юстировки оптических	1	8	8	17	Устный опрос Акт компарирования мерной ленты  Акт поверки теодолита  Акт поверки

№ п/ п	Разделы (этапы) практики	Содержание работы на практике, в часах				Формы текущего и промежуточ ного контроля
		контактная аудиторная	контактная внеаудиторна я	иные формы	итого	

	приборов: - поверки и юстировки теодолита; - поверки и юстировки нивелира.					нивелира.
3	Рекогносцировка, закрепление точек съёмочного обоснования для тренировочных измерений (3-4 точки), составление схемы планово-высотного обоснования.	1	8	10	19	Составление Схемы планово- высотного обоснования
4	Создание планово-высотного обоснования тахеометрической съёмки: - рекогносцировка (1-2 га). - выбор и закрепление точек съёмочного обоснования (6-8 точек основного хода); - привязка точек теодолитного хода к местным предметам; - измерение длин линий; - измерение горизонтальных углов и углов наклона линий; - измерение превышений.	1	24	12	37	Схема планово- высотного обоснования Карточки привязки. Журнал измерения длин линий. Журнал измерения горизонталь ных углов. Журнал техническог о нивелирован ия
5	Элементы теодолитной съёмки. Съёмка	1	30	16	47	Абрисы съёмки. Обмерный

№ п/ п	Разделы (этапы) практики	Содержание работы на практике, в часах				Формы текущего и промежуточ ного контроля
		контактная аудиторная	контактная внеаудиторна я	иные формы	итого	
	ситуации способами полярных и прямоугольных координат, угловой и линейной засечки (различными способами). Обмерный чертеж (1 здание). Ведение абриса.					чертеж.
6	Обработка результатов теодолитной съёмки: - вычисление координат точек теодолитного хода; - вычерчивание плана теодолитной съёмки в масштабе 1:500 (в туши).	1	30	16	47	Ведомость вычисления координат План тахеометрич еской и теодолитной съёмки (бригадный, в туши).
7	Геодезические работы на строительной площадке	1	7		8	План тахеометрич еской и теодолитной съёмки (бригадный, в туши). Определени е крена сооружения. Определени е прямолиней ности ряда колонн. Вынос проектной отметки на конструкции здания.
8	Оформление отчета, сдача зачета	1	24	10	35	Отчет по летней геодезическ

№ п/ п	Разделы (этапы) практики	Содержание работы на практике, в часах				Формы текущего и промежуточ ного контроля
		контактная аудиторная	контактная внеаудиторна я	иные формы	итого	
						ой практике
	<b>Всего, часов</b>	9	144	72	216	<b>Зачет</b>

## 9 Требование к форме отчетности по практике. Промежуточная аттестация по итогам производственной (учебной) практики

По итогам практики каждая бригада представляет письменный отчет с приложением графических материалов и выполненных индивидуальных заданий обучающихся.

### Содержание отчета по практике.

1. Титульный лист
2. Оглавление
3. Введение. (Дать описание содержания, целей практики, продолжительность, форма организации).
4. Подготовительные работы. (Дать характеристики, используемых инструментов и оборудования. Описать выполненные проверки и их результаты. Приложить акты проверки).
5. Рекогносцировка и закрепление пунктов геодезического обоснования. (Дать описание исходных геодезических пунктов, их состояние и пригодность для использования. Дать характеристику способа создания геодезического обоснования, количество закрепленных пунктов, привести схему обоснования, и карточки привязки закрепленных пунктов).
6. Производство геодезических измерений. (Описать порядок работы на станции, контроль измерений и ведение полевых журналов. Привязка создаваемой сети к исходным пунктам).
7. Вычислительная обработка результатов измерений. (Проверка результатов полевых вычислений).
8. Геометрическое нивелирование. (Характеристика нивелиров и их проверки. Полученные результаты. Технология работ при нивелировании, контроль измерений, ведение полевых журналов. Вычислительная обработка результатов измерений)
9. Тахеометрическая съемка. (Понятие тахеометрической съемки, технология работ при тахеометрической съемке, контроль измерений, ведение полевых журналов. Вычислительная обработка результатов измерений. Составление плана тахеометрической съемки).



Оформленный отчет бригада представляет руководителю практики. Руководитель проверяет содержание, правильность и полноту оформления материалов отчета, качество исполнения и обработки. Затем задает каждому студенту 3-4 вопроса с целью выявления полноты и глубины освоения студентами программы практики; понимания студентами места данного вида практики в топографо-геодезическом производстве; связь теоретического курса с практической работой и предъявленными инструкцией требованиями и допусками. Формой промежуточной аттестации по итогам учебной практики является дифференцированный зачет, который проводится в форме собеседования по содержанию отчета и по перечню контрольных вопросов из фонда оценочных средств.

## **10 Фонд оценочных средств по практике**

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

УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности
Б1.В.1.18	Садовая и парковая архитектура
Б2.О.01	Учебная практика
Б2.О.01.01(У)	Изыскательская практика
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата
Б1.О.08	Высшая математика
Б1.О.10	Физика
Б1.О.11	Химия
Б1.О.12	Инженерная и компьютерная графика
Б1.О.12.01	Начертательная геометрия
Б1.О.12.02	Инженерная графика
Б1.О.12.03	Компьютерная графика
Б1.О.13	Механика
Б1.О.13.01	Теоретическая механика
Б1.О.13.02	Механика жидкости и газа
Б1.О.13.03	Техническая механика
Б1.О.21	Электротехника и электроснабжение
Б2.О.01	Учебная практика
Б2.О.01.01(У)	Изыскательская практика
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
Б1.О.13	Механика
Б1.О.13.01	Теоретическая механика
Б1.О.13.02	Механика жидкости и газа

	Б1.О.13.03	Техническая механика
	Б1.О.14	Инженерные изыскания в строительстве
	Б1.О.14.01	Инженерная геология и экология
	Б1.О.14.02	Инженерная геодезия
	Б1.О.15	Строительные материалы
	Б1.О.16	Основы архитектурно-строительного проектирования
	Б1.О.17	Основы строительных конструкций
	Б1.О.18	Основы геотехники
	Б1.О.19	Основы водоснабжения и водоотведения
	Б1.О.20	Основы теплогазоснабжения и вентиляции
	Б1.О.21	Электротехника и электроснабжение
	Б1.О.22	Средства механизации строительства
	Б2.О.01	Учебная практика
	Б2.О.01.01(У)	Изыскательская практика
	Б2.О.02	Производственная практика
	Б2.О.02.01(П)	Исполнительская практика
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4		Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
	Б1.О.06	Правовое регулирование строительства. Коррупционные риски
	Б1.О.14	Инженерные изыскания в строительстве
	Б1.О.14.01	Инженерная геология и экология
	Б1.О.14.02	Инженерная геодезия
	Б1.О.16	Основы архитектурно-строительного проектирования
	Б1.О.17	Основы строительных конструкций
	Б1.О.18	Основы геотехники
	Б1.О.19	Основы водоснабжения и водоотведения
	Б1.О.20	Основы теплогазоснабжения и вентиляции
	Б1.О.21	Электротехника и электроснабжение
	Б1.О.24	Основы организации строительного производства
	Б1.О.26	Основы технической эксплуатации объектов строительства
	Б2.О.01	Учебная практика
	Б2.О.01.01(У)	Изыскательская практика
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5		Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства
	Б1.О.14	Инженерные изыскания в строительстве
	Б1.О.14.01	Инженерная геология и экология
	Б1.О.14.02	Инженерная геодезия
	Б2.О.01	Учебная практика
	Б2.О.01.01(У)	Изыскательская практика
	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

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

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций					
УК-8.1 Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	Не знает угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	Имеет поверхностные знания угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	Имеет достаточные знания угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	Знает на высоком уровне угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	Устный опрос. Письменный отчёт по практике, просмотр во время защиты отчета
	Не умеет идентифицировать угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	Умеет на низком уровне идентифицировать угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	Умеет на достаточном уровне идентифицировать угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	Умеет на высоком уровне идентифицировать угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	
УК-8.2 Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	Не знает методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	Имеет поверхностные знания методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	Имеет достаточные знания методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	Знает на высоком уровне методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	Устный опрос. Письменный отчёт по практике, просмотр во время защиты отчета
	Не владеет навыками выбора методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	На низком уровне владеет навыками выбора методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и	На достаточном уровне владеет навыками выбора методов защиты человека от угроз (опасностей)	На высоком уровне владеет навыками выбора методов защиты человека от угроз (опасностей)	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
		техногенного характера	природного и техногенного характера	природного и техногенного характера	
УК-8.3 Выбор правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения	Не знает правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения	Имеет поверхностные знания правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения	Имеет достаточные знания правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения	Знает на высоком уровне правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения	Устный опрос. Письменный отчёт по практике, просмотр во время защиты отчета
	Не владеет навыками выбора правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения	На низком уровне владеет навыками выбора правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения	На достаточном уровне владеет навыками выбора правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения	На высоком уровне владеет навыками выбора правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения	
УК-8.4 Оказание первой помощи пострадавшему	Не знает правил оказания первой помощи пострадавшему	Имеет поверхностные знания правил оказания первой помощи пострадавшему	Имеет достаточные знания правил оказания первой помощи пострадавшему	Знает на высоком уровне правила оказания первой помощи пострадавшему	Устный опрос. Письменный отчёт по практике, просмотр во время защиты отчета
	Не умеет оказать первую помощь пострадавшему	Умеет на низком уровне оказать первую помощь пострадавшему	Умеет на достаточном уровне оказать первую помощь пострадавшему	Умеет на высоком уровне оказать первую помощь пострадавшему	

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
		му	му	ему	
УК-8.5. Выбор способа поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта	Не знает требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта	Имеет поверхностные знания требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта	Имеет достаточные знания требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта	Знает на высоком уровне требования законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта	Устный опрос. Письменный отчет по практике, просмотр во время защиты отчета
	Не владеет навыками выбора способа поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта	На низком уровне владеет навыками выбора способа поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта	На достаточном уровне владеет навыками выбора способа поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта	На высоком уровне владеет навыками выбора способа поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта	
ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата					
ОПК-1.1 Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности	Не владеет знаниями физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности	Имеет поверхностные знания физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности	Имеет достаточные знания физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности	Знает на высоком уровне физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности	Устный опрос. Письменный отчет по практике, просмотр во время защиты отчета
ОПК-1.2 Определение характеристик физического	Не умеет определять	Умеет на низком	Умеет на достаточном	Умеет на высоком	Устный опрос.

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического и экспериментального исследований	характеристик и физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического и экспериментального исследований	уровне определять характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического и экспериментального исследований	уровне определять характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического и экспериментального исследований	уровне определять характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического и экспериментального исследований	Письменный отчёт по практике, просмотр во время защиты отчета
ОПК-1.3 Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований	Не умеет определять характеристик и химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований	Умеет на низком уровне определять характеристики химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований	Умеет на достаточном уровне определять характеристики химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований	Умеет на высоком уровне определять характеристики химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований	Задание на рецензию на портфолио
ОПК-1.4 Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й)	Не умеет представлять базовые для профессиональной сферы физические процессы и явления в виде математического(их) уравнения(й)	Умеет на низком уровне представлять базовые для профессиональной сферы физические процессы и явления в виде математического(их) уравнения(й)	Умеет на достаточном уровне представлять базовые для профессиональной сферы физические процессы и явления в виде математического(их) уравнения(й)	Умеет на высоком уровне представлять базовые для профессиональной сферы физические процессы и явления в виде математического(их) уравнения(й)	Задание на рецензию на портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
				уравнения(й)	
ОПК-1.5 Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности	Не владеет навыками выбора базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности	На низком уровне владеет навыками выбора базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности	На достаточном уровне владеет навыками выбора базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности	На высоком уровне владеет навыками выбора базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности	Задание на , рецензия на , портфолио
ОПК-1.6 Решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа	Не умеет решать инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа	Умеет на низком уровне решать инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа	Умеет на достаточном уровне решать инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа	Умеет на высоком уровне решать инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа	Задание на , рецензия на , портфолио
ОПК-1.7 Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа	Не умеет решать уравнения, описывающие основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа	Умеет на низком уровне решать уравнения, описывающие основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа	Умеет на достаточном уровне решать уравнения, описывающие основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа	Умеет на высоком уровне решать уравнения, описывающие основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа	Задание на , рецензия на , портфолио
ОПК-1.8 Обработка расчетных и экспериментальных данных	Не владеет навыками	На низком уровне	На достаточном	На высоком уровне	Задание на ,



Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
вероятностно-статистическими методами	обработки расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами	владеет навыками обработки расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами	уровне владеет навыками обработки расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами	владеет навыками обработки расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами	рецензия на , портфолио
ОПК-1.9 Решение инженерно-геометрических задач графическими способами	Не умеет решать инженерно-геометрические задачи графическими способами	Умеет на низком уровне решать инженерно-геометрические задачи графическими способами	Умеет на достаточном уровне решать инженерно-геометрические задачи графическими способами	Умеет на высоком уровне решать инженерно-геометрические задачи графическими способами	Задание на , рецензия на , портфолио
ОПК-1.10 Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды	Не умеет проводить оценку воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды	Умеет на низком уровне проводить оценку воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды	Умеет на достаточном уровне проводить оценку воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды	Умеет на высоком уровне проводить оценку воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды	Задание на , рецензия на , портфолио
ОПК-1.11 Определение характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях	Не умеет определять характеристик процессов распределения , преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях	Умеет на низком уровне определять характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях	Умеет на достаточном уровне определять характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях	Умеет на высоком уровне определять характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях	Задание на , рецензия на , портфолио
<b>ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</b>					
ОПК-3.1 Описание основных	Не владеет	На низком	На	На высоком	Доклад



Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	навыками описания основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством профессиональной терминологии	уровне владеет навыками основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	достаточно владеет навыками основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	уровне владеет навыками основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	по вопросам членов ГЭК
ОПК-3.2 Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности	Не владеет знаниями методов или методик решения задачи профессиональной деятельности	Имеет поверхностные знания методов или методик решения задачи профессиональной деятельности	Имеет достаточные знания методов или методик решения задачи профессиональной деятельности	Знает на высоком уровне методы или методики решения задачи профессиональной деятельности	Задание на доклад
ОПК-3.3 Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий по борьбе с неблагоприятными инженерно-геологическими процессами и явлениями	Не умеет проводить оценку инженерно-геологических условий строительства, выбирать мероприятия по борьбе с неблагоприятными инженерно-геологическими процессами и явлениями	Умеет на низком уровне проводить оценку инженерно-геологических условий строительства, выбирать мероприятия по борьбе с неблагоприятными инженерно-геологическими процессами и явлениями	Умеет на достаточном уровне проводить оценку инженерно-геологических условий строительства, выбирать мероприятия по борьбе с неблагоприятными инженерно-геологическими процессами и явлениями	Умеет на высоком уровне проводить оценку инженерно-геологических условий строительства, выбирать мероприятия по борьбе с неблагоприятными инженерно-геологическими процессами и явлениями	Задание на рецензия на портфолио
ОПК-3.4 Выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и	Не владеет навыками выбора	На низком уровне владеет	На достаточном уровне	На высоком уровне владеет	Задание на рецензию

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
недостатков выбранной планировочной схемы	планировочной схемы здания, оценки преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы	навыками выбора планировочной схемы здания, оценки преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы	владеет навыками выбора планировочной схемы здания, оценки преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы	навыками выбора планировочной схемы здания, оценки преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы	я на , портфолио
ОПК-3.5 Выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы	Не владеет навыками выбора конструктивной схемы здания, оценки преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы	На низком уровне владеет навыками выбора конструктивной схемы здания, оценки преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы	На достаточном уровне владеет навыками выбора конструктивной схемы здания, оценки преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы	На высоком уровне владеет навыками выбора конструктивной схемы здания, оценки преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы	Задание на , рецензия на , портфолио
ОПК-3.6 Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения	Не владеет навыками выбора габаритов и типа строительных конструкций здания, оценки преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения	На низком уровне владеет навыками выбора габаритов и типа строительных конструкций здания, оценки преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения	На достаточном уровне владеет навыками выбора габаритов и типа строительных конструкций здания, оценки преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения	На высоком уровне владеет навыками выбора габаритов и типа строительных конструкций здания, оценки преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения	Задание на , рецензия на , портфолио
ОПК-3.7 Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды	Не умеет проводить оценку условий работы строительных конструкций, оценка	Умеет на низком уровне проводить оценку условий работы строительных	Умеет на достаточном уровне проводить оценку условий работы строительных	Умеет на высоком уровне проводить оценку условий работы строительных	Задание на , рецензия на , портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
	взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды	х конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды	х конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды	ых конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды	
ОПК-3.8 Выбор строительных материалов для строительных конструкций и изделий	Не владеет навыками выбора строительных материалов для строительных конструкций и изделий	На низком уровне владеет навыками выбора строительных материалов для строительных конструкций и изделий	На достаточном уровне владеет навыками выбора строительных материалов для строительных конструкций и изделий	На высоком уровне владеет навыками выбора строительных материалов для строительных конструкций и изделий	Задание на , рецензия на , портфолио
ОПК-3.9 Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств	Не умеет определять качество строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств	Умеет на низком уровне определять качество строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств	Умеет на достаточном уровне определять качество строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств	Умеет на высоком уровне определять качество строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств	Задание на , рецензия на , портфолио
<b>ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</b>					
ОПК-4.1 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	Не владеет знаниями нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения	Имеет поверхностные знания нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих их деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-	Имеет достаточные знания нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих их деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-	На высоком уровне знает нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительс	Доклад по , вопросы членов ГЭК

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
	задачи профессиональной деятельности	коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	та, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	
ОПК-4.2 Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	Не умеет выявлять основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	Умеет на низком уровне выявлять основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	Умеет на достаточном уровне выявлять основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	На высоком уровне выявляет основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве	Задание на доклад
ОПК-4.3 Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения	Не владеет знаниями нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной	Имеет поверхностные знания нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих	Имеет достаточные знания нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих	На высоком уровне знает нормативно-правовые и нормативно-технические	Задание на рецензия на портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
	среды для маломобильных групп населения	формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения	формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения	документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения	
ОПК-4.4 Составление распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности	Не владеет навыками составления распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности	На низком уровне владеет навыками составления распорядительной документации и производстве подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности	На достаточном уровне владеет навыками составления распорядительной документации и производстве подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности	На высоком уровне владеет навыками составления распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности	Задание на , рецензия на , портфолио
ОПК-4.5 Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	Не владеет навыками проверки соответствия проектной строительной документации нормативно-правовых и нормативно-технических документов	На низком уровне владеет навыками проверки соответствия проектной строительной документации и требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	На достаточном уровне владеет навыками проверки соответствия проектной строительной документации и требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	На высоком уровне владеет навыками проверки соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов	Задание на , рецензия на , портфолио
<b>ОПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства</b>					
ОПК-5.1. Определение состава работ по инженерным	Не умеет определять	Умеет на низком	Умеет на достаточном	Умеет на высоком	Доклад по ,

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
изысканиям в соответствии с поставленной задачей	состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей	уровне определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей	уровне определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей	уровне определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей	вопросы членов ГЭК
ОПК-5.2. Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве	Не владеет знаниями нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве	Имеет поверхностные знания нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве	Имеет достаточные знания нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве	На высоком уровне знает нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве	Задание на доклад
ОПК-5.3. Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства	Не владеет навыками выбора способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства	На низком уровне владеет навыками выбора способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства	На достаточном уровне владеет навыками выбора способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства	На высоком уровне владеет навыками выбора способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства	Задание на рецензию на портфолио
ОПК-5.4. Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства	Не владеет навыками выбора способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства	На низком уровне владеет навыками выбора способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства	На достаточном уровне владеет навыками выбора способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства	На высоком уровне владеет навыками выбора способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства	Задание на рецензию на портфолио

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
			а	строительства	
ОПК-5.5. Выполнение базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства	Не владеет навыками выполнения базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства	На низком уровне владеет навыками выполнения базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства	На достаточном уровне владеет навыками выполнения базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства	На высоком уровне владеет навыками выполнения базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства	Задание на , рецензия на , портфолио
ОПК-5.6. Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства	Не владеет навыками выполнения основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства	На низком уровне владеет навыками выполнения основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства	На достаточном уровне владеет навыками выполнения основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства	На высоком уровне владеет навыками выполнения основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства	Задание на , рецензия на , портфолио
ОПК-5.7. Документирование результатов инженерных изысканий	Не владеет навыками документирования результатов инженерных изысканий	На низком уровне владеет навыками документирования результатов инженерных изысканий	На достаточном уровне владеет навыками документирования результатов инженерных изысканий	На высоком уровне владеет навыками документирования результатов инженерных изысканий	Задание на , рецензия на , портфолио
ОПК-5.8. Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий	Не умеет выбирать способ обработки результатов инженерных изысканий	Умеет на низком уровне выбирать способ обработки результатов инженерных изысканий	Умеет на достаточном уровне выбирать способ обработки результатов инженерных изысканий	Умеет на высоком уровне выбирать способ обработки результатов инженерных изысканий	Задание на , рецензия на , портфолио
ОПК-5.9. Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий	Не умеет выполнять требуемые расчеты для обработки результатов	Умеет на низком уровне выполнять требуемые расчеты для	Умеет на достаточном уровне выполнять требуемые расчеты для	Умеет на высоком уровне выполнять требуемые расчеты	Задание на , рецензия на , портфолио



Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
	инженерных изысканий	обработки результатов инженерных изысканий	обработки результатов инженерных изысканий	для обработки результатов инженерных изысканий	
ОПК-5.10. Оформление и представление результатов инженерных изысканий	Не умеет оформлять и представлять результаты инженерных изысканий	Умеет на низком уровне оформлять и представлять результаты инженерных изысканий	Умеет на достаточном уровне оформлять и представлять результаты инженерных изысканий	Умеет на высоком уровне оформлять и представлять результаты инженерных изысканий	Задание на , рецензия на , портфолио
ОПК-5.11. Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям	Не владеет навыками контроля соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям	На низком уровне владеет навыками контроля соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям	На достаточном уровне владеет навыками контроля соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям	На высоком уровне владеет навыками контроля соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям	Задание на , рецензия на , портфолио

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

#### **Перечень вопросов для проведения зачета**

1. Как проверить техническое состояние механических инструментов (лент, рулеток) для проведения линейных измерений на местности?
2. Как выполнить линейное измерение на местности мерной лентой или рулеткой и как в полевых условиях выполняется контроль такого измерения?
3. Что такое точка съёмочного обоснования, съёмочная сеть?
4. Какие обязательные измерения следует выполнить на местности, чтобы можно было вычислить прямоугольные координаты точек съёмочной сети (съёмочного обоснования)?
5. Горизонтальное проложение. Горизонтальный и вертикальный углы. Уклон линии. Учет кривизны Земли при геодезических работах.



6. Геодезические чертежи, используемые в строительстве. Понятие о картографических проекциях. Проекция Гаусса-Крюгера.
7. Топографические планы и карты. Содержание. Условные знаки.
8. Масштаб. Виды масштабов. Графическая точность масштаба.
9. Рельеф, его основные формы и изображение с помощью горизонталей.
10. Системы координат, используемые в геодезии. Прямая и обратная геодезические задачи.
11. Ориентирование линий (определение). Ориентирные углы (перечислить). Связь между истинными магнитным азимутами.
12. Ориентирование линий (определение). Ориентирные углы (перечислить). Связь между истинным азимутом линии и её дирекционным углом.
13. Сущность теодолитной съемки. Съёмочная сеть и основные требования, предъявляемые к ее параметрам.
14. Теодолиты. Назначение, классификация по устройству, по точности. Общая конструкция теодолита. Цилиндрический уровень.
15. Геометрические условия взаимного расположения главных осей теодолита. Отсчетные устройства. Рен шкалы.
16. Зрительная труба с внутренней фокусировкой. Параллакс сетки нитей.
17. Измерение горизонтальных углов в теодолитных полигонах (ходах). Точность измерений.
18. Вертикальный круг теодолита. Место нуля вертикального круга. Измерение углов наклона и контроль измерений.
19. Определение расстояний нитяным дальномером при наклонном положении визирной оси.
20. Проверяемые условия и порядок поверки и юстировки цилиндрического уровня и коллимационной ошибки теодолита.
21. Проверяемые условия и порядок поверки и юстировки равенства подставок и сетки нитей теодолита.
22. Измерение длин линий в теодолитных полигонах (ходах). Определение недоступных расстояний.
23. Основные способы съемки ситуации.
24. Вычислительная обработка теодолитных полигонов (ходов)
25. Составление плана теодолитной съёмки. Построение плана полигона (хода) по координатам. (Способы построения координатной сетки, нанесение и контроль нанесения точек съёмочного обоснования).
26. Определение площадей участков на планах графоаналитическим способом и с помощью палеток (квадратной и параллельной).
27. Понятие нивелирования, способы осуществления и приборы.
28. Принцип и способы геометрического нивелирования, вычисление высот.
29. Нивелирные ходы. Классификация геометрического нивелирования по точности. Реперы, марки.

30. Нивелиры технической точности, конструктивные типы. Геометрические условия взаимного расположения главных осей нивелиров.
31. Какие способы геометрического нивелирования применяются в практической геодезии?
32. Основные геометрические условия взаимного расположения главных осей уровенных нивелиров. Поверки и юстировки круглого уровня и главного геометрического условия нивелира.
33. Нивелирные рейки, технические требования и методы их поверок.
34. Работа на станции при продольном инженерно-техническом нивелировании, запись в журнал. Контроль на станции.
35. Обработка журнала нивелирования. Постраничный контроль. Невязка в превышениях, допустимая невязка. Увязка превышений. Вычисление отметок точек.
36. Сущность тахеометрической съемки. Применяемые приборы. Способы построения планово-высотного обоснования.
37. Работа на станции при выполнении тахеометрической съемки. Съемка ситуации и рельефа. Ведение абриса.
38. Построение плана тахеометрической съемки. Интерполирование отметок графическим способом.
39. Что входит в зарамочное оформление плана, какими шрифтами оно оформляется?

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

По результатам учебной практики каждый обучающийся представляет отчет, состоящий из текстовой (описательной) части и приложений. Отчет оформляется на листах бумаги формата А-4 и в электронном формате в виде одного файла с расширением pdf.

Детально требования к оформлению отчета по практике изложены в учебно-методическом пособии «Учебная геодезическая практика» (учебно-методическое пособие по архитектурно-строительным направлениям), Соколов Ю.Г, Подтелков В.В., Пшидаток С.К., Струсь С.С. Краснодар: КубГАУ, 2018 г. [Образовательный портал КубГАУ](http://edu.kubsau.local)<http://edu.kubsau.local>.

Критериями оценки результатов практики следует руководствоваться Положением системы менеджмента качества ПлКубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Рекомендуется в период прохождения практики проводить **текущий контроль** позволяющий оценить степень восприятия учебного материала и внести корректировки в учебный процесс. Текущий контроль следует проводить в форме тематического контроля. Выполняется в форме проверки выполнения индивидуальных заданий, проверки подготовленных материалов и документов.

Прием дифференцированных зачетов, а также защита отчетов по практикам проводится в установленные учебным планом сроки и оценивается на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Оценка выставляется по результатам текущей аттестации или заключительного собеседования без вручения специальных билетов. Оценка объявляется обучающемуся преподавателем непосредственно после сдачи зачета и фиксируется в зачетно-экзаменационной ведомости. Положительная оценка проставляется также в соответствующей графе зачетной книжки, заверяется личной подписью преподавателя. Неудовлетворительная оценка заносится только в зачетно-экзаменационную ведомость.

В случае неявки обучающегося для сдачи зачета в зачетно-экзаменационной ведомости вместо оценки делается запись «не явился» («не явилась») и заверяется подписью преподавателя.

### Критерии оценивания результатов обучения

Результаты выполнения и защиты отчета по учебной практике оцениваются «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и заносятся в зачетную книжку студента, протокол защиты отчета и ведомость.

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
<p>Письменный отчет по практике.</p> <p>Рабочий график (план) и дневник практики, индивидуально задание</p> <p>Выступление обучающегося во время защиты отчета</p>	<p>– соответствие структуры и содержания разделов отчета по практике заданию;</p> <p>– соблюдение требований действующих инструкции к оформлению материалов и документов;</p> <p>– качество графических материалов;</p> <p>– грамотность и правильность использования профессиональной терминологии во время защиты отчета</p>	Высокий уровень «5»	Оценку «отлично» 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 полевых и камеральных работ, а также умение делать выводы и аргументировать собственную позицию; требования к оформлению материалов и документов полностью соблюдены. Ответы на вопросы при защите отчета полные, правильные.
		Средний уровень «4»	Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, который полностью выполнил намеченную на период практики программу, однако допустил незначительные просчеты методического характера при общем хорошем уровне профессиональной подготовки, показал владение теоретическими знаниями и практическими навыками проведения полевых и камеральных работ; имеются упущения в оформлении отчета. Ответы на вопросы при защите отчета полные, имеет место нарушения в терминологии.
		Пороговый уровень «3»	Оценку «удовлетворительно» заслуживает обучающийся при частичном выполнении намеченной на период практики программы (не менее 60%); если он допустил

Наименование оценочного средства	Критерии оценивания компетенций (результатов)	Оценка	Критерии оценивания
	– полнота, точность, аргументирован ность ответов во время защиты отчета		просчеты или ошибки методического характера, а представленные материалы требуют соответствующей дополнительной обработки и систематизации; имеются существенные отступления от требований к оформлению отчета. Ответы на вопросы при защите отчета неуверенные. При наводящих вопросах ответы правильные.
		Минималь ный уровень «2»	Оценки «неудовлетворительно» заслуживает обучающийся, не выполнивший или при частичном выполнении намеченной на период практики программы (менее 60%); и представивший отчет, выполненный на крайне низком уровне; требования к оформлению отчета не соблюдены.

## Аттестационный лист по практике

Студента

(ки)

курса 1 очной формы обучения группы АИ-1901

Направление подготовки 08.03.01 «Строительство»

Направленность «Проектирование зданий»

(профиль) (бакалавриат)

Вид

практики Стационарным способом

Тип по получению первичных профессиональных умений и навыков, в

практики том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геодезическая)

Направляется на практику по кафедре геодезии

Обучающийся 1 курса направления подготовки 08.03.01 «Строительство», направленность «Проектирование зданий», успешно прошел практику по получению профессиональных умений и навыков (геодезическая) в объеме 108 часов (3 зач. ед.) с \_\_\_\_\_ года по \_\_\_\_\_ года на кафедре геодезии Кубанского государственного аграрного университета имени И.Т. Трубилина.

В ходе практики обучающийся, согласно программе практики освоил следующие компетенции:

Наименование компетенций	пороговый	средний	высокий
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни			
УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций			
ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата			
ОПК-2. Способен вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий			
ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства			
ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства			
ОПК-5. Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства			
ПКС-5. Способность выполнять обоснование проектных решений зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения			
ПКС-8. Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства			

Руководитель практикой от университета

должность

(подпись)

( Фамилия .И.О.)

## 11 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### Основная:

1. Гиршберг, М. А. **Геодезия** : учебник / М.А. Гиршберг. – Изд. стереотип. – Москва : ИНФРА-М, 2017. – 384 с.– (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-103344-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/773470>
2. Федотов, Г. А. **Инженерная геодезия** : учебник. – 6-е изд., перераб. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2017.– 479 с. – (Высшее образование: Специалитет). – [www.dx.doi.org/ 10.12737/13161](http://www.dx.doi.org/10.12737/13161). - ISBN 978-5-16-102318-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/898925>
3. **Геодезия в строительстве** : учебник / В.П. Подшивалов [и др.]. – Минск : РИПО, 2019.– 395 с. - ISBN 978-985-503-945-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1056315>

### Дополнительная:

1. Кузнецов, О. Ф. **Инженерная геодезия: Учебное пособие** / Кузнецов О.Ф., - 2-е изд., пер. и доп. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2018. - 266 с.: ISBN 978-5-9729-0174-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/989252>
2. Михайлов, А. Ю. **Инженерная геодезия. Тесты и задачи: Учебное пособие** / Михайлов А.Ю. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2018. - 188 с.: ISBN 978-5-9729-0241-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/989256>
3. Кравченко, Ю. А. **Геодезия** : учебник / Ю.А. Кравченко. –Москва : ИНФРА-М, 2018. – 344 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – [www.dx.doi.org/10.12737/textbook\\_5900a29b032774.83960082](http://www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5900a29b032774.83960082). - ISBN 978-5-16-105828-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/951296>

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

Электронно-библиотечные системы библиотеки, используемые в Кубанском ГАУ

### Перечень ЭБС

№	Наименование	Тематика	Ссылка
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.	Издательство «Лань»	Универсальная	<a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>
4.	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	<a href="https://edu.kubsau.ru/">https://edu.kubsau.ru/</a>

– рекомендуемые интернет сайты:

1. Каталог Государственных стандартов. Режим доступа: <http://stroyinf.ru/cgi-bin/mck/gost.cgi>.
2. Научная электронная библиотека [www.eLIBRARY.RU](http://www.eLIBRARY.RU)

3. Федеральный портал «Российское образование» -<http://www.edu.ru/>
4. <http://www.gisa.ru>. (Сайт Гис-Ассоциации).
5. <http://dic.academic.ru> (Словари и энциклопедии).
6. <http://geodesist.ru> (Сайт геодезист.ру).
7. <http://www.geotop.ru> (Отраслевой каталог «GeoTop»).
8. <http://geostart.ru> (Форум геодезистов).
9. <http://www.sojuz-geodez.ru> (Союз геодезистов).

### **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 практике 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 практике и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентационных технологий.

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
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная
2	Национальная электронная библиотека НЭБ	Универсальная
3	Электронная библиотека диссертаций РГБ	Универсальная
4	Архив важных публикаций Polpred.com	Универсальная

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.



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

### Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

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)
Изыскательская практика	<p>Помещение №314 ГД, посадочных мест — 104; площадь — 88,6 кв.м.; учебная аудитория для проведения учебных занятий .</p> <p>специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель);</p> <p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);</p> <p>программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №309 ГД, посадочных мест — 30; площадь — 51,8 кв.м.; учебная аудитория для проведения учебных занятий .</p> <p>специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель);</p> <p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);</p> <p>программное обеспечение: Windows, Office.</p> <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.);</p> <p>доступ к сети «Интернет»;</p> <p>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>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13