

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 25.07.2022 10:40:53
Уникальный программный ключ:
b261c06f25acbb0d1e6de5fc04abdfed0091d138

Министерство науки и высшего образования РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Дагестанский государственный технический университет»

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ (ИЗЫСКАТЕЛЬСКОЙ) ПРАКТИКИ

Учебная практика Учебная (изыскательская) практика
наименование дисциплины по ООП и код по ФГОС

Специальность 08.05.01. - «Строительство уникальных зданий и сооружений»
шифр и полное наименование направления

Специализация « Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений »

Факультет Архитектурно-строительный
наименование факультета, где ведется дисциплина

Кафедра «Строительные материалы и инженерные сети»
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Форма обучения очная курс 1 семестр 2
очная, очно-заочная, заочная

Всего продолжительность практики (в неделях) 1

Всего трудоемкость в зачетных единицах (часах) 3 ЗЕТ (108)

г. Махачкала 2021

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по специальности и для специализации «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»

Разработчик


подпись

Джалалов Ш.Г., к.т.н., ст. преподаватель

« 17 » 03 2021г.

Зав. кафедрой, за которой закреплена дисциплина (модуль)


подпись

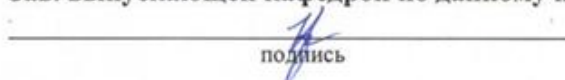
Омаров А.О., к.э.н., доцент.

(ФИО уч. степень, уч. звание)

« 17 » 03 2021г.

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры СКИГТС от 11.05. 2021 года, протокол № 9.

Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению (специальности, профилю)


подпись

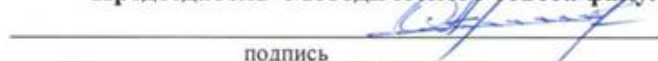
Устарханов О.М., д.т.н., профессор

(ФИО уч. степень, уч. звание)

« 17 » 03 2021г.

Программа одобрена на заседании Методического совета архитектурно-строительного факультета от 18.06 2021 года, протокол № 10.

Председатель Методического совета факультета


подпись

Омаров А.О., к.э.н., доцент

(ФИО уч. степень, уч. звание)

« 18 » 06 2021г.

Декан АСФ


подпись

Хаджишалапов Г.Н.

Начальник УО


подпись

Магомаева Э.В.

И.о. проректора по УР


подпись

Баламирзоев Н.Л.

1. Цель учебной (изыскательской) практики

Целью учебной изыскательской практики является закрепление теоретических знаний, полученных студентами на лекциях и при выполнении лабораторных и расчетно-графических работ.

2. Задачи учебной (изыскательской) практики

Задачами проведения учебной (изыскательской) практики являются:

- приобретение студентами навыков практической работы с геодезическими приборами и инструментами;
- овладение техникой производства геодезических съемок и нивелировок;
- умение решать на местности геодезические задачи, применяемые при изысканиях, проектировании и строительстве промышленных и гражданских объектов;
- приобретение навыков организации геодезических измерений.

3. Место учебной (изыскательской) практики в структуре ООП специалитета

Учебная (изыскательская) практика базируется на следующих дисциплинах: геодезия, математика, инженерная графика, черчение.

Требования к уровню подготовки студентов после практики по геодезии

Студент должен:

Знать:

- методику выполнения геодезических работ для геодезического обеспечения строительства;
- устройство геодезических приборов, способы их поверок и юстировок;
- правила техники безопасности и охраны окружающей среды при выполнении геодезических работ;
- схемы плановой и высотной основы страны;
- методы математической обработки геодезических измерений.

Владеть:

- решениями инженерных задач для геодезического обеспечения строительства;
- комплексом геодезических работ при топографических съемках, нивелировании и оценкой точности выполненных измерений;
- разбивочными работ;
- планировкой и организацией топографо-геодезической работы;
- нормативной литературой по производству геодезических работ;
- обработкой геодезической документации;

Учебная изыскательская практика является вспомогательной для изучения следующих дисциплин: инженерное обустройство территории, основы проектирования строительства, планировка, застройка и реконструкция населенных мест.

4. Формы проведения учебной (изыскательской) практики

Учебная (изыскательская) практика проводится в следующих формах:

- 1) полевые геодезические измерения;
- 2) камеральная (лабораторная) обработка результатов измерений и оценка точности измеренных значений;
- 3) графическое оформление результатов измерений и составление документации.

5. Место и время проведения учебной (изыскательской) практики

Учебная изыскательская практика проводится в условиях близких к производственным (камеральные работы выполняют в аудитории ДГТУ, а полевые работы на территории парка прилегающего к университету).

Продолжительность учебной практики 2 недели.

6. Компетенции обучающихся, формирующиеся в результате прохождения учебной геодезической практики.

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Планируемые результаты прохождения практики
<p>УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p>	<p>УК-1.1. Описание сути проблемной ситуации</p>	<p>Знать: описание сути проблемной ситуации Уметь: описывать сути проблемной ситуации Владеть: навыками описания сути проблемной ситуации</p>
	<p>УК-1.2. Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними</p>	<p>Знать: выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними Уметь: выявлять составляющие проблемные ситуации и связи между ними Владеть: навыками выявления составляющих проблемной ситуации и связей между ними</p>
	<p>УК-1.3. Сбор и систематизация информации по проблеме</p>	<p>Знать: сбор и систематизация информации по проблеме Уметь: систематизировать информацию по проблеме Владеть: сбором и систематизацией информации по проблеме</p>
	<p>УК-1.4. Выбор информационных ресурсов для поиска информации о проблемной ситуации</p>	<p>Знать: выбор информационных ресурсов для поиска информации о проблемной ситуации Уметь: выбирать информационные ресурсы для поиска информации о проблемной ситуации Владеть: методам выбора информационных ресурсов для поиска информации о проблемной ситуации</p>
	<p>УК-1.5. Оценка адекватности информации о проблемной ситуации путём выявления диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации</p>	<p>Знать: оценку адекватности информации о проблемной ситуации путём выявления диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации Уметь: оценивать адекватность информации о проблемной ситуации путём выявления диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации</p>

		Владеть: навыками оценивания адекватности информации о проблемной ситуации путём выявления диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации
	УК-1.6. Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	Знать: выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы Уметь: выявлять системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы Владеть: методами выявления системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы
	УК-1.7. Выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации	Знать: выбор методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации Уметь: выбирать методы критического анализа, адекватных проблемной ситуации Владеть: навыками выбора методов критического анализа, адекватных проблемной ситуации
	УК-1.8. Выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации, формулирование и аргументирование выводов суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата	Знать: выбор способа обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации, формулирование и аргументирование выводов суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата Уметь: выбирать способы обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации, формулирование и аргументирование выводов суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата Владеть: навыками выбора способов обоснования решения (индукция, дедукция, по аналогии) проблемной ситуации,

		формулирование и аргументирование выводов суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата
	УК-1.9. Разработка и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации	Знать: разработку и обоснование плана действий по решению проблемной ситуации Уметь: разрабатывать и обосновывать план действий по решению проблемной ситуации Владеть: навыками разработки и обоснования плана действий по решению проблемной ситуации
ОПК-1. Способен решать прикладные задачи строительной отрасли, используя теорию и методы фундаментальных наук	ОПК-1.2. Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования	Знать: принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных технологических процессов Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей Владеть: навыками по совершенствованию производственных процессов с использованием экспериментальных данных и результатов моделирования
	ОПК-1.5. Выбор для решения задач профессиональной деятельности фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление	Знать: решению задач профессиональной деятельности фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление Уметь: решать задачи профессиональной деятельности фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление Владеть: методикой решения задач профессиональной деятельности фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление
	ОПК-1.6. Решение инженерных задач с применением математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии	Знать: графические способы решения инженерно-геометрических задач Уметь: решать инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры,

		<p>аналитической геометрии и математического анализа Владеть: методикой решения инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа</p>
	<p>ОПК-1.10. Оценка адекватности результатов математического моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: оценку адекватности результатов математического моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности Уметь: оценивать адекватность результатов математического моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности Владеть: навыками оценивания адекватности результатов математического моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности</p>
<p>ОПК-9. Способен организовывать работу и управлять коллективом производственных подразделений по строительству, обслуживанию, эксплуатации, ремонту, реконструкции, демонтажу зданий и сооружений, осуществлять организацию и управление производственной деятельностью строительной организации</p>	<p>ОПК-9.1. Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением</p>	<p>Знать: перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением Уметь: составлять перечень выполнения работ производственным подразделением Владеть: методикой определения последовательности выполнения работ производственным подразделением</p>

	<p>ОПК-9.3. Определение квалификационного состава работников производственного подразделения</p>	<p>Знать: квалификационные требования к работникам производственного подразделения Уметь: определять квалификационный состав работников производственного подразделения Владеть: методикой определения квалификационного состава работников производственного подразделения</p>
	<p>ОПК-9.4. Составление локального нормативно-методического документа для проведения базового инструктажа по охране труда (по пожарной безопасности, по охране окружающей среды)</p>	<p>Знать: состав локального нормативно-методического документа для проведения базового инструктажа по охране труда (по пожарной безопасности, по охране окружающей среды) Уметь: составлять локально нормативно-методический документ для проведения базового инструктажа по охране труда (по пожарной безопасности, по охране окружающей среды) Владеть: методикой составления локального нормативно-методического документа для проведения базового инструктажа по охране труда (по пожарной безопасности, по охране окружающей среды)</p>
	<p>ОПК-9.6. Контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий</p>	<p>Знать: методику проведения контроля соблюдения требований охраны труда на производстве Знать: контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий Уметь: контролировать выполнение работниками подразделения производственных заданий Владеть: методикой контроля выполнения работниками подразделения производственных заданий</p>

<p>ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений, осуществлять мониторинг, контроль и надзор в сфере безопасности зданий и сооружений</p>	<p>ОПК-10.2. Составление плана мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства</p>	<p>Знать: виды мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства Уметь: составлять план мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства Владеть: навыками выбора мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства</p>
	<p>ОПК-10.4. Оценка результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте капитального строительства</p>	<p>Знать: виды ремонтных работ, выполняемых на профильном объекте капитального строительства Уметь: оценивать результаты выполнения ремонтных работ на профильном объекте капитального строительства Владеть: методикой оценки результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте капитального строительства</p>
	<p>ОПК-10.5. Контроль выполнения и обработка результатов мониторинга безопасности профильного объекта капитального строительства</p>	<p>Знать: контроль выполнения и обработка результатов мониторинга безопасности профильного объекта капитального строительства Уметь: контролировать выполнение и обработку результатов мониторинга безопасности профильного объекта капитального строительства Владеть: методикой контроля выполнения и обработки результатов мониторинга безопасности профильного объекта капитального строительства</p>

	<p>ОПК-10.6. Оценка технического состояния профильного объекта капитального строительства на основе данных мониторинга</p>	<p>Знать: методику и критерии оценки технического состояния профильного объекта капитального строительства на основе данных мониторинга Уметь: оценивать технического состояния профильного объекта капитального строительства на основе данных мониторинга Владеть: методикой оценки технического состояния профильного объекта капитального строительства на основе данных мониторинга</p>
	<p>ОПК-10.7. Оценка соответствия профильного объекта капитального строительства требованиям нормативно-правовых (нормативно-технических) документов по безопасности</p>	<p>Знать: критерии оценки соответствия профильного объекта капитального строительства требованиям нормативно-правовых (нормативно-технических) документов по безопасности Уметь: оценивать соответствия профильного объекта капитального строительства требованиям нормативно-правовых (нормативно-технических) документов по безопасности Владеть: методикой оценки соответствия профильного объекта капитального строительства требованиям нормативно-правовых (нормативно-технических) документов по безопасности</p>

7. Структура и содержание учебной изыскательской практики

Структура и содержание учебной практики представлена в таблице 1.

Таблица 1

п/п	Разделы (этапы) учебной геодезической практики.	Трудоемкость видов учебной работы, включая самостоятельную работу студентов (в часах)			Формы текущего контроля
		Теоретические занятия	Учебная (практическая) работа	Самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6
1	Инструктаж по ТБ. Выполнение поверок и юстировок теодолита	2	4	3	
2	Рекогносцировка местности и подготовка точек съемочного обоснования	2	4	3	
3	Производство измерений точек съемочного обоснования теодолитной съемки	2	4	3	Проверка журнала
4	Обработка измерений и уравнивательные вычисления съемочного обоснования	2	4	3	Проверка ведомости
5	Производство теодолитной съемки	2	4	3	
6	Камеральная обработка теодолитной съемки и составление плана	2	4	3	Проверка задания
7	Поверки и юстировки нивелира	2	4	3	
8	Производство нивелирования трассы и поперечников	2	4	3	Проверка журнала
9	Камеральная обработка результатов нивелирования и составление продольного профиля трассы	2	4	3	Проверка ведомости
10	Нивелирование участка под вертикальную планировку с нулевым балансом земляных работ	2	4	3	
11	Камеральная обработка результатов нивелирования и составление картограммы земляных работ	2	4	3	Проверка задания
12	Решение инженерных задач: измерение высоты здания; передача отметки в котлован; камеральная обработка измерений и составление чертежей и схем	2	4	3	Проверка задания
	ИТОГО	24	48	36	Зачет

8. Образовательные и производственные технологии, используемые на учебной (изыскательской) практике

Теоретические занятия для выполнения геодезических работ на практике проводятся классическим методом (чтение лекций).

При выполнении практических работ используются следующие производственные технологии:

1. Теодолитная съемка участка.

Поверки и юстировки теодолита.

- a. Закрепление пунктов плановой геодезической основы и составление абриса.
- b. Измерение горизонтальных углов на точках рабочего обоснования.
- c. Измерение расстояний лентой с последующим контролем по нитяному дальномеру.
- d. Съемка ситуации разными способами.
- e. Камеральная обработка результатов полевых измерений с последующим составлением плана в условных топографических знаках.

Вычисление координат завершается оценкой точности: относительная ошибка не должна более 1:2000 периметра. Съемку составить в масштабе 1: 1000.

2. Нивелирование трассы и составление продольного профиля

Поверки и юстировки нивелира.

- a. Рекогносцировка трассы;
- b. Привязка трассы к пунктам планового обоснования и местным предметам;
- c. Разбивка пикетажа и поперечников;
- d. Измерение углов поворота теодолитом и разбивка главных точек кривой;
- e. Продольное и поперечное нивелирование трассы;
- f. Обработка результатов продольного и поперечного нивелирования, составление продольных и поперечных профилей, расчет и построение проектной линии, вычисление рабочих отметок.

Поперечные профили разбивать вправо и влево до 25м. Продольный профиль трассы составить в масштабе: горизонтальный 1:5000, вертикальный 1:500, а профили поперечников в масштабе: горизонтальный 1:500, вертикальный 1:500. На профиле выполнить проектирование линии с двумя-тремя уклонами. Протяженность трассы нивелирования до 2-х км.

3. Нивелирование площади по квадратам

Подготовка участка под нивелирование по квадратам.

- g. Разбивка вершин квадратов;
- h. Нивелирование вершин квадратов;
- i. Обработка журнала нивелирования;
- j. Вычисление ведомости объемов земляных работ;

Составление схемы нивелирования. Составление схемы расположения рабочих отметок и расстояний до точек нулевых работ в масштабе 1:500. Составление картограммы земляных работ в масштабе 1:500.

4. Решаемые инженерно-геодезические задачи:

- a. Аналитическая подготовка и вынос проекта в натуру;
- b. Определение отметки точки в котловане и на перекрытии;
- c. Определение высоты сооружения;
- d. Определение расстояния до недоступной точки;
- e. Вынесение проектной отметки на местность;
- f. Разбивка наклонной линии с помощью теодолита и с помощью нивелира;
- g. Вынесение проектного горизонтального угла с обычной и повышенной точностью;
- h. Разбивка прямоугольного контура с контрольным измерением диагоналей.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной (изыскательской) практике

Вопросы для проведения аттестации по разделам (этапам) практики, освоенных студентами самостоятельно

Устройство теодолита и его схема.

Измерения горизонтальных и вертикальных углов.

Отсчетные приспособления.

Уровни и их устройство.

- Установка теодолита в рабочее положение.
 - Способы измерения горизонтальных углов.
- Съемочное геодезическое обоснование и горизонтальная съемка.

- Виды планового и высотного съемочного обоснования.
- Прямая и обратная геодезическая задачи и привязка теодолитного хода к пунктам опорной геодезической сети.

Съемочное геодезическое обоснование и горизонтальная съемка.

- Обработка журнала угловых измерений.
- Уравнительные вычисления ведомости координат сомкнутого хода.
- Оценка точности измерений.
- Съемочное геодезическое обоснование и горизонтальная съемка.
- Уравнительные вычисления ведомости координат разомкнутого хода.
- Способы теодолитной съемки.

Построение плана участка теодолитной съемки.

Линейные измерения.

Измерение расстояний лентами и рулетками.

Вычисление длин линий.

Оптические дальномеры, нитяный дальномер.

Погрешности при линейных измерениях.

Нивелирование.

Задачи и виды нивелирования.

Системы высот применяемые в геодезии. Балтийская система высот.

Сущность и способы геометрического нивелирования.

Нивелиры: типы и устройство.

Поверки и юстировки нивелиров.

Основные источники погрешностей при геометрическом нивелировании.

Производство геометрического (технического) нивелирования.

Обработка результатов нивелирования.

Тригонометрическое нивелирование.

Точность тригонометрического нивелирования.

Нивелирование поверхности.

Способы нивелирования поверхности.

Вычислительная и графическая обработка нивелирования поверхности.

Прямая и обратная геодезические задачи.

Геодезические разбивочные работы и исполнительные съемки.

10. Формы промежуточной аттестации по итогам учебной (изыскательской) практики

Каждый студент составляет отчет об учебной изыскательской практике. Составление отчета начинается с первого дня практики и продолжается в течение всего периода. На окончательное оформление отчета отводится вторая половина последнего дня практики. За успешно пройденную практику каждый студент получает дифференцированный зачет.

Представленный на защиту отчет должен содержать следующие разделы:

1. Титульный лист с указанием фамилий руководителя практики и исполнителя.
2. План участка по данным теодолитной съемки.
3. Схема привязки точек теодолитного хода к местным предметам.
4. Ведомость вычисления координат.
5. Журнал угломерной съемки. Абрис съемки.
6. Акт поверок теодолита и нивелира.
7. Журнал нивелирования трассы.
8. Продольный профиль трассы и поперечники.
9. Пикетажная книжка и расчет главных точек кривой и их разбивка.
10. План участка по данным нивелирования квадратов.
11. Инженерные задачи:
 - a) определение отметки точки в котловане и на перекрытии;
 - b) определение высота сооружения;
 - c) определение расстояния до недоступной точки;
 - d) вынесение проектной точки местность;

Все документы, обработанные в процессе учебной геодезической практики, должны быть оформлены в альбом. Схемы, планы, профили выполняются на стандартных листах чертежной бумаги А3 гелевой ручкой черного цвета, журналы измерений – на бланках. Абрисы, кроки, пикетажная книжка выполняются в карандаше.

Программа подготовки составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по направлению 08.03.01 «Строительство» и профилю «Промышленное и гражданское строительство: теория и проектирование зданий и сооружений»

Рецензент от выпускающей кафедры по направлению 08.03.01 «Строительство» и профилю «Промышленное и гражданское строительство: теория и проектирование зданий и сооружений»

Винтларов Р.И.

ФИО

подпись

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной изыскательской практики

Зав. библиотекой _____


(подпись, ФИО)

Алиева Ж.А.

№	Виды занятий (лк, пз, лб, срс)	Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение и Интернет ресурсы	Количество изданий	
			в библиотеке	на кафедре
1	2	3	6	7
ОСНОВНАЯ				
1.	ЛК, пз	Акинъшин С.И. Геодезия : учебное пособие / Акинъшин С.И.. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 304 с.	URL: https://www.iprbookshop.ru/108289	
2	ЛК, пз	Геодезия : учебник для вузов / А.Г. Юнусов [и др.].. — Москва : Академический проект, 2020. — 409 с.	URL: https://www.iprbookshop.ru/109985	
3	ЛК, пз	Поклад Г.Г. Геодезия : учебное пособие для вузов / Поклад Г.Г., Гриднев С.П.. — Москва : Академический проект, 2020. — 538 с.	URL: https://www.iprbookshop.ru/110090	
4	ЛК, пз	Инженерная геодезия : курс лекций / . — Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 140 с.	URL: https://www.iprbookshop.ru/29785	
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ				
5	Лк, пз	Нестерюк М.С. Инженерная геодезия. Минск Высш.шк. 1986г	125	2
6	пз	Мамедбеков С.Н. Виды наземных геодезических съемок: учебное пособие. ДГТУ 2015г.	8	-
7	пз	Мамедбеков С.Н. Учебно-методические указания №3514 для выполнения лабораторных работ и практических занятий по дисциплине «Топографическое черчение». ДГТУ 2015г.	10	-

12. Материально - техническое обеспечение учебной изыскательской практики.

Для проведения учебной геодезической практики используется следующее материально-техническое обеспечение:

1. Полная комплектация оптических теодолитов 2ТЗ0П.
2. Полная комплектация точных нивелиров класса НЗ.
3. Мерные приборы.
4. Компьютерный класс и программное обеспечение.

13. Лист изменений и дополнений к рабочей программе

Дополнения и изменения в рабочей программе на 2020/2021 учебный год.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. В 2020/2021 изменений нет.
2.;
3.;
4.;

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений или дополнений на данный учебный год.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры СКиГТС от 07.07. 2020 года, протокол № 10 .

Заведующий кафедрой СКиГТС _____ Устарханов О.М., д.т.н., профессор
(название кафедры) (подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Декан АСФ _____ Хаджишалапов Г.Н., д.т.н., профессор
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

13.1. Лист изменений и дополнений к рабочей программе

Дополнения и изменения в рабочей программе на 2021/2022 учебный год.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. Нет изменений.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры СКиГТС от 21.03. 2022 года, протокол № 7.

И. о. заведующий кафедрой СКиГТС  Муселемов Х.М., к.т.н., доцент
(название кафедры) (подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Согласовано:

Декан АСФ


(подпись, дата)

Азаев Т.М. к.т.н.
(ФИО, уч. степень, уч. звание)

(обязательное к программе практики)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по «учебной (изыскательской) практике»

Уровень образования

Специалист

(бакалавриат/магистратура/специалитет)

Направление подготовки бакалавриата
/магистратуры/специальность

08.05.01 «Строительство уникальных зданий и
сооружений»

(код, наименование направления подготовки/специальности)

Профиль направления
подготовки/специализация

« Строительство высотных и больше-пролетных
зданий и сооружений »

(наименование)

Разработчик



подпись

Джалалов Ш.Г., к.т.н.,
(ФИО уч. степень, уч. звание)

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры СМиИС
«28»08 2021г., протокол № 1

Зав. кафедрой СМ и ИС



подпись

Омаров А.О., к.э.н., доцент
(ФИО уч. степень, уч. звание)

г. Махачкала 2021

СОДЕРЖАНИЕ

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля)
 - 2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП
 - 2.1.2. Этапы формирования компетенций
 - 2.2. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания
 - 2.2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования
 - 2.2.2. Описание шкал оценивания
3. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП
 - 3.1. Задания и вопросы для входного контроля
 - 3.2. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций
 - 3.3. Задания для промежуточной аттестации (зачета и (или) экзамена)

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью **учебной (изыскательской) практики** и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся (в т.ч. по самостоятельной работе студентов, далее – СРС), освоивших программу данной практики.

Целью фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений» и специализации «Строительство высотных и больше-пролетных зданий и сооружений»

Программой **учебной (изыскательской) практики** предусмотрено формирование следующих компетенций:

- 1) УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.
- 2) ОПК-1. Способен решать прикладные задачи строительной отрасли, используя теорию и методы фундаментальных наук.
- 3) ОПК-9. Способен организовывать работу и управлять коллективом производственных подразделений по строительству, обслуживанию, эксплуатации, ремонту, реконструкции, демонтажу зданий и сооружений, осуществлять организацию и управление производственной деятельностью строительной организации.
- 4) ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений, осуществлять мониторинг, контроль и надзор в сфере безопасности зданий и сооружений.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения практики

Учебная (изыскательская) практика, как и учебная дисциплина, призвана формировать сразу несколько компетенций, критерии оценки целесообразно формировать в два этапа.

1-й этап: определение критериев оценки отдельно по каждой формируемой компетенции.

Сущность 1-го этапа состоит в определении критериев для оценивания отдельно взятой компетенции на основе продемонстрированного обучаемым уровня самостоятельности в применении полученных в ходе прохождения учебной (*изыскательской*) практики, знаний, умений и навыков.

2-й этап: определение критериев для оценки уровня обученности по учебной (*изыскательской*) практики на основе комплексного подхода к уровню сформированности всех компетенций, обязательных к формированию в процессе прохождения учебной (*изыскательской*) практики.

Сущность 2-го этапа определения критерия оценки по учебной (*изыскательской*) практике заключена в определении подхода к оцениванию на основе ранее полученных данных о сформированности каждой компетенции, обязательной к выработке в процессе прохождения учебной (*изыскательской*) практики.

В качестве основного критерия при оценке обучаемого при определении уровня качества прохождения учебной (*изыскательской*) практики, наличие сформированных у него компетенций по результатам учебной (*изыскательской*) практики.

Оценка сформированности компетенций в рамках промежуточной аттестации проводится по контрольным вопросам для дифференцированного зачета. Они включают в себя вопросы для оценки знаний, умений и навыков, т.е. задания:

- **репродуктивного** уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умения правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела практики;

- **реконструктивного** уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей;

- **творческого** уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.

В ходе проведения промежуточной аттестации оцениваются:

- полнота и содержательность ответа;

- умение разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений, составленные технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам;

- умение отстаивать свою позицию в ходе защиты творческого отчета по самостоятельной работе;

- умение пользоваться дополнительной литературой и современными технологиями обучения (в т.ч. сетевых информационных технологий) при подготовке к занятиям;

- умение применять нормативно-правовые акты при прохождении практики и выполнении индивидуальных заданий;

- соответствие представленной в ответах информации материалам лекций, преддипломной литературы, Интернет-ресурсам и другим источникам информации, нормативным документам организации, предприятия, где проходила практика.

В ходе проведения оценки сформированности компетенций рекомендуются применение современных компьютерных технологий и виртуальных форм опроса в интерактивном режиме.

2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

Таблица 1

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Критерии оценивания	Наименование контролируемых разделов и тем ¹
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.	УК-1.1. Описание сути проблемной ситуации.	Знать: описание сути проблемной ситуации Уметь: описывать сути проблемной ситуации Владеть: навыками описания сути проблемной ситуации	-
	УК-1.2. Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними.	Знать: выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними Уметь: выявлять составляющие проблемные ситуации и связи между ними Владеть: навыками выявления составляющих проблемной ситуации и связей между ними	-
	УК-1.3. Сбор и систематизация информации по проблеме.	Знать: сбор и систематизация информации по проблеме Уметь: систематизировать информацию по проблеме Владеть: сбором и систематизацией информации по проблеме.	
	УК-1.4. Выбор информационных ресурсов для поиска информации о проблемной ситуации.	Знать: выбор информационных ресурсов для поиска информации о проблемной ситуации	

¹ Наименования разделов и тем должен соответствовать рабочей программе дисциплины.

		<p>Уметь: выбирать информационные ресурсы для поиска информации о проблемной ситуации</p> <p>Владеть: методам выбора информационных ресурсов для поиска информации о проблемной ситуации.</p>	
	<p>УК-1.5. Оценка адекватности информации о проблемной ситуации путём выявления диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации</p>	<p>Знать: оценку адекватности информации о проблемной ситуации путём выявления диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации</p> <p>Уметь: оценивать адекватность информации о проблемной ситуации путём выявления диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации</p> <p>Владеть: навыками оценивания адекватности информации о проблемной ситуации путём выявления диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации</p>	
<p>ОПК-1. Способен решать прикладные задачи строительной отрасли, используя теорию и методы фундаментальных наук</p>	<p>ОПК-1.2. Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования</p>	<p>Знать: принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных технологических процессов</p> <p>Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения</p> <p>технических схем и чертежей</p>	

		<p>Владеть: навыками по совершенствованию производственных процессов с использованием экспериментальных данных и результатов моделирования</p>	
	<p>ОПК-1.5. Выбор для решения задач профессиональной деятельности фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление</p>	<p>Знать: решению задач профессиональной деятельности фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление</p> <p>Уметь: решать задачи профессиональной деятельности фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление</p> <p>Владеть: методикой решения задач профессиональной деятельности фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление.</p>	
	<p>ОПК-1.6. Решение инженерных задач с применением математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии.</p>	<p>Знать: графические способы решения инженерно-геометрических задач.</p> <p>Уметь: решать инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа.</p> <p>Владеть: методикой решения инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа.</p>	
	<p>ОПК-1.10. Оценка адекватности результатов математического моделирования, формулирование</p>	<p>Знать: оценку адекватности результатов математического моделирования, формулирование предложений по использованию математической</p>	

	<p>предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>модели для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: оценивать адекватность результатов математического моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: навыками оценивания адекватности результатов математического моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности</p>	
<p>ОПК-9. Способен организовывать работу и управлять коллективом производственных подразделений по строительству, обслуживанию, эксплуатации, ремонту, реконструкции, демонтажу зданий и сооружений, осуществлять организацию и управление производственной деятельностью строительной организации</p>	<p>ОПК-9.1. Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением</p>	<p>Знать: перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением</p> <p>Уметь: составлять перечень выполнения работ производственным подразделением</p> <p>Владеть: методикой определения последовательности выполнения работ производственным подразделением</p>	
	<p>ОПК-9.3. Определение квалификационного состава работников производственного подразделения</p>	<p>Знать: квалификационные требования к работникам производственного подразделения</p> <p>Уметь: определять квалификационный состав работников производственного подразделения</p> <p>Владеть: методикой определения</p>	

		квалификационного состава работников производственного подразделения	
	ОПК-9.4. Составление локального нормативно- методического документа для проведения базового инструктажа по охране труда (по пожарной безопасности, по охране окружающей среды)	<p>Знать: состав локального нормативно-методического документа для проведения базового инструктажа по охране труда (по пожарной безопасности, по охране окружающей среды)</p> <p>Уметь: составлять локально нормативно-методический документ для проведения базового инструктажа по охране труда (по пожарной безопасности, по охране окружающей среды)</p> <p>Владеть: методикой составления локального нормативно-методического документа для проведения базового инструктажа по охране труда (по пожарной безопасности, по охране окружающей среды)</p>	
	ОПК-9.6. Контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий.	<p>Знать: методику проведения контроля соблюдения требований охраны труда на производстве</p> <p>Уметь: контролировать выполнение работниками подразделения производственных заданий</p> <p>Владеть: методикой контроля выполнения работниками подразделения производственных заданий</p>	

<p>ОПК-10. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений, осуществлять мониторинг, контроль и надзор в сфере безопасности зданий и сооружений.</p>	<p>ОПК-10.2. Составление плана мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства.</p>	<p>Знать: виды мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства.</p> <p>Уметь: составлять план мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства.</p> <p>Владеть: навыками выбора мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства.</p>	
	<p>ОПК-10.4. Оценка результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте капитального строительства.</p>	<p>Знать: виды ремонтных работ, выполняемых на профильном объекте капитального строительства</p> <p>Уметь: оценивать результаты выполнения ремонтных работ на профильном объекте капитального строительства</p> <p>Владеть: методикой оценки результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте капитального строительства.</p>	

	ОПК-10.5. Контроль выполнения и обработка результатов мониторинга безопасности профильного объекта капитального строительства	<p>Знать: контроль выполнения и обработка результатов мониторинга безопасности профильного объекта капитального строительства</p> <p>Уметь: контролировать выполнение и обработку результатов мониторинга безопасности профильного объекта капитального строительства</p> <p>Владеть: методикой контроля выполнения и обработки результатов мониторинга безопасности профильного объекта капитального строительства</p>	
	ОПК-10.6. Оценка технического состояния профильного объекта капитального строительства на основе данных мониторинга	<p>Знать: методику и критерии оценки технического состояния профильного объекта капитального строительства на основе данных мониторинга</p> <p>Уметь: оценивать технического состояния профильного объекта капитального строительства на основе данных мониторинга</p> <p>Владеть: методикой оценки технического состояния профильного объекта капитального строительства на основе данных мониторинга.</p>	
	ОПК-10.7. Оценка соответствия профильного объекта капитального строительства требованиям нормативно-правовых (нормативно-технических) документов по	<p>Знать: критерии оценки соответствия профильного объекта капитального строительства требованиям нормативно-правовых (нормативно-технических) документов по безопасности</p> <p>Уметь: оценивать соответствия профильного объекта капитального строительства требованиям</p>	

	безопасности	нормативно-правовых (нормативно-технических) документов по безопасности Владеть: методикой оценки соответствия профильного объекта капитального строительства требованиям нормативно-правовых (нормативно-технических) документов по безопасности	
--	---------------------	---	--

2.1.2. Этапы формирования компетенций

Сформированность компетенций по учебной (исследовательской) практики определяется на следующих этапах:

1. **Этап промежуточных аттестаций** (Для проведения промежуточной аттестации могут быть использованы другие оценочные средства)

Таблица 2

Код и наименование формируемой компетенции	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Этапы формирования компетенции					
		СЕМЕСТРЫ					
		I	II	III	IV		V
1		2	3	4	5	6	II Этап промежуточной аттестации
							7
УК-1	УК-1.1. Описание сути проблемной ситуации.						2 недели, дифзачет
	УК-1.2. Выявление составляющих проблемной ситуации и связей между ними.						
	УК-1.3. Сбор и систематизация информации по проблеме						
	УК-1.4. Выбор информационных ресурсов для поиска информации о проблемной ситуации.						
			+				

	УК-1.5. Оценка адекватности информации о проблемной ситуации путём выявления диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации.						
ОПК-1.	ОПК-1.2. Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования						
	ОПК-1.5. Выбор для решения задач профессиональной деятельности фундаментальных законов, описывающих изучаемый процесс или явление						
	ОПК-1.6. Решение инженерных задач с применением математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии.						

+

	ОПК-1.10. Оценка адекватности результатов математического моделирования, формулирование предложений по использованию математической модели для решения задач профессиональной деятельности						
ОПК-9.	ОПК-9.1. Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением		+				
	ОПК-9.3. Определение квалификационного состава работников производственного подразделения						
	ОПК-9.4. Составление локального нормативно-методического документа для						

	<p>проведения базового инструктажа по охране труда (по пожарной безопасности, по охране окружающей среды)</p>						
	<p>ОПК-9.6. Контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий.</p>						
ОПК-10	<p>ОПК-10.2. Составление плана мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта капитального строительства.</p> <p>ОПК-10.4. Оценка результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте капитального строительства.</p>		+				
	<p>ОПК-10.5. Контроль выполнения и обработка результатов мониторинга</p>						

	<p>безопасности профильного объекта капитального строительства</p>						
	<p>ОПК-10.6. Оценка технического состояния профильного объекта капитального строительства на основе данных мониторинга</p>						
	<p>ОПК-10.7. Оценка соответствия профильного объекта капитального строительства требованиям нормативно-правовых (нормативно- технических) документов по безопасности</p>						

2.2. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания

2.2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования

Результатом освоения *учебной (исследовательской) практики* является установление одного из уровней сформированности компетенций: высокий, повышенный, базовый, низкий.

Таблица 3

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции
<p>Высокий (оценка «отлично», «зачтено»)</p>	<p>Сформированы четкие системные знания и представления по дисциплине.</p> <p>Ответы на вопросы оценочных средств полные и верные.</p> <p>Даны развернутые ответы на дополнительные вопросы.</p> <p>Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции.</p>	<p>Обучающимся усвоена взаимосвязь основных понятий дисциплины, в том числе для решения профессиональных задач.</p> <p>Ответы на вопросы оценочных средств самостоятельны, исчерпывающие, содержание вопроса/задания оценочного средства раскрыто полно, профессионально, грамотно. Даны ответы на дополнительные вопросы.</p> <p>Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции</p>
<p>Повышенный (оценка «хорошо», «зачтено»)</p>	<p>Знания и представления по дисциплине сформированы на повышенном уровне.</p> <p>В ответах на вопросы/задания оценочных средств изложено понимание вопроса, дано достаточно подробное описание ответа, приведены и</p>	<p>Сформированы в целом системные знания и представления по дисциплине.</p> <p>Ответы на вопросы оценочных средств полные, грамотные.</p>

Уровень	Универсальные компетенции	Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции
	<p>раскрыты в тезисной форме основные понятия.</p> <p>Ответ отражает полное знание материала, а также наличие, с незначительными пробелами, умений и навыков по изучаемой дисциплине. Допустимы единичные негрубые ошибки.</p> <p>Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень освоения компетенции</p>	<p>Продемонстрирован повышенный уровень владения практическими умениями и навыками.</p> <p>Допустимы единичные негрубые ошибки по ходу ответа, в применении умений и навыков</p>
<p>Базовый (оценка «удовлетворительно», «зачтено»)</p>	<p>Ответ отражает теоретические знания основного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП.</p> <p>Обучающийся допускает неточности в ответе, но обладает необходимыми знаниями для их устранения.</p> <p>Обучающимся продемонстрирован базовый уровень освоения компетенции</p>	<p>Обучающийся владеет знаниями основного материал на базовом уровне.</p> <p>Ответы на вопросы оценочных средств неполные, допущены существенные ошибки.</p> <p>Продемонстрирован базовый уровень владения практическими умениями и навыками, соответствующий минимально необходимому уровню для решения профессиональных задач</p>
<p>Низкий (оценка «неудовлетворительно», «не зачтено»)</p>	<p>Демонстрирует полное отсутствие теоретических знаний материала дисциплины, отсутствие практических умений и навыков</p>	

Показатели уровней сформированности компетенций могут быть изменены, дополнены и адаптированы к конкретной учебной (*изыскательской*) практики.

2.2.2. Описание шкал оценивания

В ФГБОУ ВО «ДГТУ» внедрена модульно-рейтинговая система оценки учебной деятельности студентов. В соответствии с этой системой применяются пятибалльная, двадцатибалльная и стобальная шкалы знаний, умений, навыков.

Шкалы оценивания			Критерии оценивания
пятибалльная	двадцатибалльная	стобальная	
«Отлично» - 5 баллов	«Отлично» - 18-20 баллов	«Отлично» - 85 – 100 баллов	<p>Показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует глубокое и прочное усвоение материала; - исчерпывающе, четко, последовательно, грамотно и логически стройно излагает теоретический материал; - правильно формирует определения; - демонстрирует умения самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой; - умеет делать выводы по излагаемому материалу.
«Хорошо» - 4 баллов	«Хорошо» - 15 - 17 баллов	«Хорошо» - 70 - 84 баллов	<p>Показывает достаточный уровень сформированности компетенций, т.е.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует достаточно полное знание материала, основных теоретических положений; - достаточно последовательно, грамотно логически стройно излагает материал; - демонстрирует умения ориентироваться в нормальной литературе; - умеет делать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.
«Удовлетворительно» - 3 баллов	«Удовлетворительно» - 12 - 14 баллов	«Удовлетворительно» - 56 – 69 баллов	<p>Показывает пороговый уровень сформированности компетенций, т.е.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует общее знание изучаемого материала; - испытывает серьезные затруднения при ответах на дополнительные вопросы; - знает основную рекомендуемую литературу; - умеет строить ответ в соответствии со структурой излагаемого материала.
«Неудовлетворительно» - 2 баллов	«Неудовлетворительно» - 1-11 баллов	«Неудовлетворительно» - 1-55 баллов	<p>Ставится в случае:</p> <ul style="list-style-type: none"> - незнания значительной части программного материала; - не владения понятийным аппаратом дисциплины; - допущения существенных ошибок при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу.

3. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП

3.1. Задания и вопросы для входного контроля

- Способы измерения горизонтальных углов.
- Съёмочное геодезическое обоснование и горизонтальная съёмка.
- Виды планового и высотного съёмочного обоснования.
- Прямая и обратная геодезическая задачи и привязка теодолитного хода к пунктам опорной геодезической сети.
- Оценка точности измерений.
- Уравнительные вычисления ведомости координат разомкнутого хода.
- Способы теодолитной съёмки.
- Вычисление длин линий.
- Погрешности при линейных измерениях.
- Задачи и виды нивелирования.
- Системы высот, применяемые в геодезии. Балтийская система высот.
- Сущность и способы геометрического нивелирования.
- Нивелиры: типы и устройство.
- Поверки и юстировки нивелиров.
- Основные источники погрешностей при геометрическом нивелировании.
- Производство геометрического (технического) нивелирования.
- Способы нивелирования поверхности.

3.2. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения практики и используемые оценочные средства приведены в таблице 1.

Уровни сформированности компетенций	Критерии определения уровня сформированности компетенций	Компетенции, формируемые в результате прохождения учебной (исследовательской) практики			
		УК1	ОПК-1	ОПК-9	ОПК-10
Пороговый уровень	Компетенция сформирована.	+	+	+	+
	Демонстрируется недостаточный уровень самостоятельности навыка.				
	Обладает качеством				

	репродукции.				
Достаточный уровень	Компетенция сформирована.	+	+	+	+
	Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.				
	Обладает качеством реконструкции.				
Высокий уровень	Компетенция сформирована.	+	+	+	+
	Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.				
	Обладает творческим качеством.				

3.3. Задания для промежуточной аттестации (отчета практики)

Аттестация специалистов проводится руководителем практики. По результатам прохождения учебной (изыскательской) практики руководителем практики проводится аттестация специалистов на основании защиты представленного отчета, оформленного в соответствии с установленными требованиями и отражающего все виды работ, перечисленные в индивидуальном плане учебной (изыскательской) практики. Отчет по учебной (изыскательской) практике должен содержать разделы:

1. Титульный лист с указанием фамилий руководителя практики и исполнителя.
12. План участка по данным теодолитной съемки.
13. Схема привязки точек теодолитного хода к местным предметам.
14. Ведомость вычисления координат.
15. Журнал угломерной съемки. Абрис съемки.
16. Акт проверок теодолита и нивелира.
17. Журнал нивелирования трассы.
18. Продольный профиль трассы и поперечники.
19. Пикетажная книжка и расчет главных точек кривой и их разбивка.
20. План участка по данным нивелирования квадратов.
21. Инженерные задачи:

- e) определение отметки точки в котловане и на перекрытии;
- f) определение высота сооружения;
- g) определение расстояния до недоступной точки;
- h) вынесение проектной точки местность;

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику повторно в свободное от работы время. Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, представляются к отчислению из университета, как имеющие академическую задолженность.