

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.М. КОКОВА»**

**Факультет «Строительство и землеустройство»
Кафедра «Землеустройство и экспертиза недвижимости»**

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
доцент А.Б. Балкизов



« 22 » мая 20 25 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Б2.В.01 (У) ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ

Направление подготовки **20.03.02 Природообустройство и водопользование**
направленность (профиль) **Инженерные системы сельскохозяйственного
водоснабжения, обводнения и водоотведения**

Квалификация выпускника - **бакалавр**

Курс обучения **1(1)**

Семестр **2 (2)**

Форма обучения **очная (заочная)**

Программа учебной практики Б2.В.01 (У) «Геодезическая» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование, утвержденного приказом Минобрнауки России от 26 мая 2020 г. № 685 (далее – ФГОС ВО) и рабочего учебного плана подготовки бакалавров по данному направлению.

Составитель рабочей программы

к.т.н., доцент  Д.А. Шантукова

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Землеустройство и экспертиза недвижимости»

Протокол от « 22 » мая 20 25 г. № 10

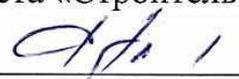
Заведующий кафедрой

к. т. н., доцент  А. А. Созаев

Одобрено методической комиссией факультета «Строительство и землеустройство»

Протокол от « 23 » мая 20 25 г. № 4

Председатель МК факультета «Строительство и землеустройство»

к. т. н., доцент  А. Б. Балкизов

Согласовано:

Директор научной библиотеки  И. А. Шогенова

« 22 » мая 20 25 г.

1. Вид, способы и формы проведения учебной практики

Вид практики - учебная. Способ проведения практики – стационарная, выездная. В качестве баз, учебной геодезической практики могут выступать научно-исследовательские и другие подразделения Университета, филиалы кафедры, осуществляющие деятельность, соответствующую области профессиональной подготовки бакалавров, и имеющие лабораторную или опытно-производственную базу.

Форма проведения учебной практики – дискретно, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения учебной практики. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор места прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности для данной категории обучающихся.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

2.1. Цели и задачи учебной практики

Учебная практика является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 20.03.02 «Природообустройство и водопользование»

Учебная практика обучающихся на уровне ВО бакалавриата является обязательной и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. В период прохождения практики у студентов формируются практические навыки работы по направлению подготовки, умения принимать самостоятельные решения на конкретных участках работы в реальных условиях, целостное представление о содержании, видах и формах профессиональной деятельности.

Цели учебной практики – формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков к решению типовых задач в области геодезии; углубление и закрепление теоретических знаний, полученных студентами при изучении курса Б1.В.02 "Инженерная геодезия", приобретение практических навыков решения различных геодезических задач, расширение и закрепление теоретических знаний обучающихся через получение первичных профессиональных навыков, ознакомление обучающихся с характером и спецификой будущей деятельности и определяется учебным планом.

Задачи практики:

- приобретение умений и навыков на основе знаний, полученных в процессе теоретического обучения;
- приобретение студентами навыков в работе с геодезическими приборами;
- овладение техникой геодезических измерений и построений;
- умение организовать работу коллектива;
- приобретение навыков обработки геодезической информации при решении инженерных задач в области природообустройства и водопользования;
- приобретение профессиональных навыков и умений при проектировании и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования;
- получение первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности;
- приобретение умений и навыков, необходимых при подготовке отчета о работе, проделанной в ходе прохождения учебной практики.

Результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенций	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 _{УК-1} Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи	Знать: как найти необходимую информацию, выполнить её критический анализ и обобщить результаты для решения поставленной задачи. Уметь: выполнить критический анализ с обобщением результатов необходимой информации для решения поставленной задачи. Владеть: навыками поиска и синтеза информации для решения поставленной задачи.
		ИД-2 _{УК-1} . Использует системный подход для решения поставленных задач	Знать: системный подход для решения поставленных задач. Уметь: применять системный подход для решения поставленных задач. Владеть: навыками использования системного подхода для решения поставленных задач.
ПК-5	Способен к подготовке данных по результатам инженерно-геодезических изысканий, проектной документации, технических решений для проектирования сооружений природообустройства и	ИД-1 _{ПК-5} Демонстрирует знания и владеет методами подготовки проектной документации, технических решений	Знать: методику подготовки проектной документации, технических решений. Уметь: составлять техническое задание на проведение инженерных изысканий для реализации проекта сооружений природообустройства и водопользования. Владеть: навыками составления технического задания на проведение инженерных изысканий, проектной документации.

	водопользования	ИД-2 _{ПК5} Умеет решать задачи, связанные с подготовкой материалов для выполнения проектно-изыскательских мероприятий, проектной документации, технических решений для проектирования сооружений природообустройства и водопользования	Знать: методику производства работ по инженерно-геодезическим изысканиям. Уметь: решать инженерные задачи, связанные с подготовкой и выполнением проектно-изыскательских мероприятий. Владеть: навыками определения состава и объема выполнения работ по инженерно-геодезическим изысканиям.
--	-----------------	--	---

3. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Практика «Геодезическая» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 2 «Практика» учебного плана направления подготовки 20.03.021 «Природообустройство и водопользование», направленность (профиль) – «Инженерные системы сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водопользования».

4. Объем учебной практики

Объем и продолжительность учебной практики для очной и заочной форм обучения - 3 зачетные единицы (108 академических часов, 2 недели).

5. Содержание учебной практики

5.1. Структура и содержание учебной практики

Содержание учебной практики «Геодезической», определяется целями и задачами практики. В процессе прохождения практики обучающийся выполняет практическую геодезическую работу, приобретая при этом навыки необходимые для решения вышеуказанных задач практики.

5.2. Вид работ и содержание учебной практики, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость в часах	
			контактная работа	самостоятельная работа
1	Подготовительный	Общее собрание Формирование бригад. Инструктаж по технике безопасности.	5	0

		Получение геодезических инструментов. Осмотр, проверки инструментов. Заключение о пригодности инструментов к работе.		
2	Ознакомительный	1. <i>Топографическая съёмка.</i> Рекогносцировка участка местности. Создание планово-высотного обоснования съёмки. Тахеометрическая съёмка - съёмка ситуации и рельефа. 2. <i>Нивелирование поверхности.</i> Получение задания бригадами. Рекогносцировка участка. Разбивка и закрепление вершин квадратов. Съёмка ситуации. Нивелирование вершин квадратов. 3. <i>Решение инженерно-геодезических задач на местности.</i> Определение высоты сооружения. Вынос осей сооружения на строительной площадке	10 10 5	20 20 8
3	Аналитический	Камеральные работы: 1. Обработка результатов полевых измерений. Составление плана топографической съёмки. 2. Обработка материалов полевых работ. Составление плана поверхности. Картограмма земляных работ.	5	15
4	Заключительный	Оформление отчёта. Сдача работы преподавателю. Зачёт.	5	5
Итого			40	68

5.3. Содержание разделов учебной практики

Топографическая съёмка

Создание планового и высотного обоснования

Рекогносцировка и закрепление пунктов геодезической сети с указанием границы участка съёмки (полигона). Измерение горизонтальных и вертикальных углов теодолитом и длин линий хода мерной лентой с оценкой точности. Привязка полигона к пунктам государственной геодезической сети. Нивелирование точек теодолитного хода нивелиром.

Камеральную обработку результатов измерений начинают с проверки и обработки полевых журналов. Камеральные работы теодолитного хода складываются из вычислений и графических построений. В результате вычислений определяют плановые координаты (X, Y) и отметки (H) пунктов планово-высотной геодезической сети (геодезического обоснования); конечной целью графических построений является получение плана геодезического обоснования.

Тахеометрическая съёмка

Рекогносцировка местности на каждой станции, выявление характерных точек ситуации и рельефа. Измерение горизонтальных и вертикальных углов и дальномерных расстояний. Составление абриса.

Камеральная обработка результатов полевых измерений и нанесение на план геодезического обоснования ситуации и рельефа местности.

Нивелирование поверхности с элементами вертикальной планировки

Составление полевого абриса с разбивкой сетки квадратов и съёмки ситуации. На местности сетку квадратов строят при помощи теодолита и ленты. Нивелирование вершин квадратов. Привязка к пункту съёмочного обоснования.

Камеральные работы заключаются в вычислении отметок связующих точек и вершин квадратов. Построение плана нивелирования поверхности по квадратам с нанесением рельефа. Составление картограммы земляных работ.

Решение инженерно-геодезических задач на местности

- Определение высоты сооружения.
- Вынос осей сооружения на строительной площадке. Каждая вершина проектного сооружения выносится по разбивочным элементам с двух пунктов геодезического обоснования.

Камеральные работы заключаются в подготовительных расчетах.

6. Форма отчетности по учебной практике

Студенты проходят учебную практику в составе бригад по 6 чел. в каждой. В бригадах руководителем практики назначается ответственное лицо – бригадир, который помогает организовывать практическую деятельность при выполнении поставленных задач.

После инструктажа с разъяснением технологии выполнения отдельных видов работ соответствующими геодезическими приборами и инструментами, бригады приступают к практическому осуществлению поставленных задач. Для наглядности, первые элементы измерений выполняет сам руководитель практики. На этапе полевых работ, в ходе выполнения измерений, все полученные численные (линейные, угловые) параметры, заносятся в соответствующий полевой журнал.

В отчет включаются все материалы полевых и камеральных работ по разделам, объединяющим отдельные виды работ. В отчете в обязательном порядке должны быть представлены основные материалы по видам работ.

1. Топографическая съёмка.

Создание плано-высотного обоснования:

- журнал измерения углов и длин линий;
- схема теодолитного хода с указанием углов и длин сторон;
- ведомость вычисления координат пунктов теодолитного хода;
- журнал нивелирования пунктов теодолитного хода;
- схема нивелирного хода.

Тахеометрическая съёмка:

- журнал тахеометрической съёмки;
- абрис съёмки ситуации и рельефа;
- план участка местности в масштабе 1:1000.

2. Нивелирование поверхности:

- полевой абрис разбивки сетки квадратов и съёмки ситуации;
- схема привязки к пунктам геодезического обоснования;
- схема нивелирования связующих точек и вершин квадратов;

- журнал нивелирования с увязанными средними превышениями и вычисленными отметками связующих точек;
- план местности с горизонталями в масштабе 1:1000;
- расчеты по определению проектной плоскости и объема земляных работ;
- картограмма земляных работ.

3. Решение инженерных задач:

- схема и расчет по определению высоты сооружения;
- расчет по выносу сооружения в натуру.

Графические материалы должны быть вычерчены в туши в соответствии с требованиями действующих инструкций по производству топографо-геодезических работ с соблюдением установленных условных знаков.

Отчет о прохождении практики, включающий в себя расчетные и графические материалы составляется один на всю бригаду, все имеющиеся в распоряжении бригады материалы, складываются в одну папку, которая подписывается соответствующим образом, с указанием фамилий всех членов бригады.

Руководитель практики после защиты и принятия зачета, ставит соответствующую отметку, подкрепленную подписью.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Рабочей программой учебной практики Б2.В.01(У) «Геодезическая» предусмотрено участие дисциплины в формировании следующих компетенций:

ПК-5 - способен осуществлять организационно-техническое сопровождение работ по инженерным изысканиям для обоснования инвестиций.

В процессе освоения образовательной программы компетенции ПК-5 формируются при изучении дисциплин, прохождении практик и ГИА.

Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Дисциплины, практики, ГИА, через которые формируется компетенция (компоненты)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы*
УК-1	Б1.В.02 Инженерная геодезия	2
	Б2.В.01(У) Учебная практика, геодезическая	
	Б1.В.03 Химия и микробиология воды	3
	Б1.В.05 САПР в водохозяйственном строительстве	
	Б1.О.06 Математика	4
	Б1.О.34 Основы научных исследований	6
	Б2.О.03(П) Производственная практика, научно-исследовательская работа	
	Б1.В.ДВ.02.01 Реки и озера КБР	7
	Б1.В.ДВ.02.02 Гидрометрия малых рек	
	Б2.В.02(Пд) Производственная практика, преддипломная	8
	Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

ПК-5	Б1.О.14 Гидрология	2
	Б1.В.02 Инженерная геодезия	
	Б2.В.01(У) Учебная практика, геодезическая	
	Б1.В.05 САПР в водохозяйственном строительстве	3
	Б2.О.02(П) Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая)	4
	Б1.О.31 Основы проектирования объектов природообустройства и водопользования	6
	Б1.В.14 Сооружения систем водоснабжения и водоотведения	7
	Б1.В.15 Водозаборные сооружения поверхностных и подземных вод	
	Б2.В.02(Пд) Производственная практика, преддипломная	8
Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		

* Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы определяются семестром изучения дисциплин, прохождения практик и ГИА.

7.2.Перечень компетенции с указанием этапов их формирования в процессе прохождения практики

№ п/п	Код и наименование формируемой компетенции	Этапы формирования компетенции в процессе освоения практики	Наименование оценочного средства
1	УК-1 - способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Подготовительный этап Ознакомительный этап Аналитический этап Заключительный этап	Промежуточный контроль: защита отчета Текущий контроль: выполнение самостоятельной работы, ответы на вопросы
1	ПК-5 - способен к подготовке данных по результатам инженерно-геодезических изысканий, проектной документации, технических решений для проектирования сооружений природообустройства и водопользования	Подготовительный этап Ознакомительный этап Аналитический этап Заключительный этап	Промежуточный контроль: защита отчета Текущий контроль: выполнение самостоятельной работы, ответы на вопросы

7.3.Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оценочные средства должны позволять достоверно оценивать сформированность компетенций как целостного новообразования – комплекса способностей, используемых для достижения социальных или профессиональных целей, отражающих результаты освоения основной профессиональной образовательной программы.

Контроль уровней сформированности компетенции осуществляется с позиций оценивания составляющих ее частей по трехкомпонентной структуре компетенции: знать, уметь, владеть и (или) иметь опыт деятельности.

Основными этапами формирования компетенций при прохождении практики являются последовательное прохождение содержательно связанных между собой разделов практики. Изучение каждого раздела предполагает овладение обучающимися

необходимыми компетенциями. Результат аттестации на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций обучающимся.

Сформированность каждой компетенции в рамках прохождения учебной практики оценивается по трехуровневой шкале:

-пороговый уровень является обязательным для всех обучающихся по завершении освоения практики;

-средний уровень характеризуется превышением минимальных характеристик сформированности компетенции по завершении проведения практики;

-высокий уровень характеризуется максимально возможной выраженностью компетенции и является важным качественным ориентиром для самосовершенствования.

Формой промежуточной аттестации по учебной практике является зачет.

7.4. Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций*

Код и наименование индикатора достижения компетенции, этапы освоения	Планируемые результаты обучения	Соответствие индикатора достижения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
		минимальный	пороговый	средний	высокий
		0-59	60-69	70-84	85-100
		Оценка			
		не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено
ИД-1 _{ук-1} Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи (2 этап)	Знать: как найти необходимую информацию, выполнить её критический анализ и обобщить результаты для решения поставленной задачи.	Не обладает знаниями в рамках компетенции	Частично обладает знаниями в рамках компетенции	Достаточно обладает знаниями в рамках компетенции	В полной мере обладает знаниями в рамках компетенции
	Уметь: выполнить критический анализ с обобщением результатов необходимой информации для решения поставленной задачи.	Не обладает умениями ставить задачу в виде конкретных заданий	Частично обладает умениями ставить задачу в виде конкретных заданий	Умеет ставить задачу в виде конкретных заданий	Умеет правильно ставить задачу в виде конкретных заданий
	Владеть: навыками поиска и синтеза информации для решения поставленной задачи.	Не владеет навыками поиска и синтеза информации для решения поставленной задачи.	Не в полной мере владеет навыками поиска и синтеза информации для решения поставленной задачи.	Владеет навыками поиска и синтеза информации для решения поставленной задачи.	Владеет на высоком уровне навыками поиска и синтеза информации для решения поставленной задачи.
ИД-2 _{ук-1} . Использует системный подход для решения поставленных задач (2 этап)	Знать: системный подход для решения поставленных	Не знает системного подхода для решения поставленных	Частично знает системный подход для решения поставленных	Достаточно владеет знаниям системного подхода для	В полной мере владеет знаниями системного подхода для

	задач.	задач.	задач.	решения поставленных задач.	решения поставленных задач.
	Уметь: применять системный подход для решения поставленных задач.	Не обладает умениями применять системный подход для решения поставленных задач.	Частично обладает умениями применять системный подход для решения поставленных задач.	Умеет применять системный подход для решения поставленных задач.	Умеет правильно применять системный подход для решения поставленных задач.
	Владеть: навыками использования системного подхода для решения поставленных задач.	Не владеет навыками использования системного подхода для решения поставленных задач.	Не в полной мере владеет навыками использования системного подхода для решения поставленных задач.	Владеет навыками использования системного подхода для решения поставленных задач.	Владеет на высоком уровне навыками использования системного подхода для решения поставленных задач.
ИД-1 _{ПК-5} Демонстрирует знания и владеет методами подготовки проектной документации, технических решений (2 этап)	Знать: методику подготовки проектной документации, технических решений.	Не знает методику подготовки проектной документации, технических решений.	Частично знает методику подготовки проектной документации, технических решений.	Достаточно владеет знаниям методики подготовки проектной документации, технических решений.	В полной мере владеет знаниями методики подготовки проектной документации, технических решений.
	Уметь: составлять техническое задание на проведение инженерных изысканий для реализации проекта сооружений природообустройства и водопользования.	Не обладает умениями составлять техническое задание на проведение инженерных изысканий для реализации проекта сооружений природообустройства и водопользования.	Частично обладает умениями правильно составлять техническое задание на проведение инженерных изысканий для реализации проекта сооружений природообустройства и водопользования.	Умеет составлять техническое задание на проведение инженерных изысканий для реализации проекта сооружений природообустройства и водопользования.	Умеет правильно составлять техническое задание на проведение инженерных изысканий для реализации проекта сооружений природообустройства и водопользования.
	Владеть: навыками составления технического задания на проведение инженерных изысканий, проектной документации.	Не владеет навыками составления технического задания на проведение инженерных изысканий, проектной документации.	Не в полной мере владеет навыками составления технического задания на проведение инженерных изысканий, проектной документации.	Владеет навыками составления технического задания на проведение инженерных изысканий, проектной документации.	Владеет на высоком уровне навыками составления технического задания на проведение инженерных изысканий, проектной документации.
ИД-2 _{ПК5} Умеет решать задачи, связанные с подготовкой материалов для	Знать: методику производства работ по инженерно-	Не знает методики производства работ по инженерно-	Частично знает методику производства работ по инженерно-	Знает методику производства работ по инженерно-	Знает на достаточно высоком уровне методику производства

выполнения проектно-изыскательских мероприятий, проектной документации, технических решений для проектирования сооружений природообустройства и водопользования (2 этап)	геодезическим изысканиям.	геодезическим изысканиям.	геодезическим изысканиям.	геодезическим изысканиям.	работ по инженерно-геодезическим изысканиям.
	Уметь: решать инженерные задачи, связанные с подготовкой и выполнением проектно-изыскательских мероприятий.	Не умеет решать инженерные задачи, связанные с подготовкой и выполнением проектно-изыскательских мероприятий.	Удовлетворительно умеет решать инженерные задачи, связанные с подготовкой и выполнением проектно-изыскательских мероприятий.	Умеет решать инженерные задачи, связанные с подготовкой и выполнением проектно-изыскательских мероприятий.	Умеет качественно решать инженерные задачи, связанные с подготовкой и выполнением проектно-изыскательских мероприятий.
	Владеть: навыками определения состава и объема выполнения работ по инженерно-геодезическим изысканиям.	Не владеет навыками определения состава и объема выполнения работ по инженерно-геодезическим изысканиям.	Удовлетворительно владеет навыками определения состава и объема выполнения работ по инженерно-геодезическим изысканиям.	Владеет навыками определения состава и объема выполнения работ по инженерно-геодезическим изысканиям.	Отлично владеет навыками определения состава и объема выполнения работ по инженерно-геодезическим изысканиям.

* - на этапе освоения дисциплины

Критерии оценивания результатов обучения

Результаты защиты оцениваются как оценка «зачтено» или «не зачтено» заносятся в зачетную книжку студента и ведомость.

При промежуточной аттестации по учебной практике предлагается руководствоваться следующим:

- оценку **«зачтено»** заслуживает студент, выполнивший установленный по практике объем самостоятельных работ; овладевший всеми компетенциями, предусмотренными в требованиях к результатам освоения практики; умеющий свободно выполнять задания, предусмотренные рабочей программой; усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой; при ответах на вопросы подтверждает наличие необходимых знаний, умений и навыков не ниже экзаменационного критерия, соответствующего оценке «удовлетворительно».

- оценка **«не зачтено»** выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного программного материала; не в полной мере овладевший компетенциями, предусмотренными в требованиях к результатам освоения практики; допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не выполнившего установленный по дисциплине объем самостоятельных работ или при выполненных самостоятельных работах его ответы на поставленные вопросы соответствуют критерию экзаменационной оценки «неудовлетворительно».

Описание процедуры оценивания

При окончании учебной практики в университете бригада обязана предоставить на кафедру отчет для проверки в последний день окончания практики. Отчет регистрируется в специальном журнале, о чем делается пометка на титульном листе отчета. Руководитель практики от Университета проверяет его и пишет резюме, в котором дается оценка содержания и оформления отчета, делает запись о допуске к защите или необходимости доработки отдельных разделов.

В процессе рецензирования оценивается:

- качество представленных аналитических материалов, характеризующих объект исследования;

- содержание представленного итогового отчета о прохождении практики.

Окончательная оценка выставляется по результатам защиты.

К защите допускаются студенты, выполнившие программу практики, написавшие отчет.

Защита отчетов по практике проводится в установленные сроки на кафедре руководителем практики от кафедры.

Во время защиты отчета студент должен уметь объяснить, как составлен отчет, а также обосновать свои выводы и предложения.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие оценку «не зачтено» по результатам защиты практики, могут быть отчислены из университета за невыполнение обязанностей по добросовестному освоению основной профессиональной образовательной программы и выполнению учебного плана.

При наличии уважительных причин возможен перенос сроков прохождения практики и защиты отчетов в индивидуальном порядке.

7.5. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения индикаторов достижения компетенции ИД-1_{УК-1}, ИД-2_{УК-1}, ИД-1_{ПК-5}, ИД-2_{ПК-5} в процессе освоения образовательной программы

7.5.1. Типовые контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации

Для оценивания знаний, полученных в результате прохождения практики, в процессе защиты отчета обучающимся рекомендуются задать следующие общие вопросы по программе практики:

1. С чего начинаются полевые работы при теодолитной съемке?
2. Подготовка теодолита для наблюдений и установка визирных знаков.
3. Какая поверка теодолита выполняется на каждой станции?
4. Как выполнить центрирование инструмента над вершиной измеряемого угла?
5. Производство отсчетов по теодолиту.
6. Измерение горизонтальных углов способом приемов.
7. Измерение вертикальных углов.
8. Как выполняются измерения сторон теодолитных ходов?
9. Определение неприступных расстояний.
10. Вычислительная обработка полевых измерений теодолитной съемки.
11. Как выполняется графическая обработка материалов теодолитной съемки?
12. Основная поверка нивелира.
13. Производство отсчетов по рейкам.
14. Измерение превышений при геометрическом нивелировании.
15. Как выполняется контроль на станции при геометрическом нивелировании?
16. Вычисление отметок точек теодолитного хода.
17. Что является целью топографической съемки?
18. Какой порядок выполнения полевых работ при тахеометрической съемке?
19. Какие требования предъявляются при съемке рельефа местности?
20. Какой контроль выполняется на каждой станции при тахеометрической съемке?
21. Вычислительная обработка журнала тахеометрической съемки.
22. Графическая обработка материалов тахеометрической съемки.
23. Сущность нивелирования сооружения линейного типа.
24. Как контролируется правильность отсчетов по рейкам?
25. Что такое горизонт инструмента?

26. Как вычисляют отметки связующих и промежуточных точек?

7.6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценочные средства должны позволять достоверно оценивать сформированность компетенций как целостного новообразования – комплекса способностей, используемых для достижения социальных или профессиональных целей, отражающих результаты освоения основной профессиональной образовательной программы.

Основными этапами формирования компетенций при прохождении практики являются последовательное прохождение содержательно связанных между собой разделов практики. Изучение каждого раздела предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций обучающимся.

Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, обучающихся основывается на следующих принципах:

1. Надежность использование единообразных стандартов и критериев оценки.
2. Справедливость – разные обучающиеся должны иметь равные возможности.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.

4. Соблюдение последовательности проведения оценки: развитие компетенций идет по возрастанию – поэтапно, и оценочные средства на каждом этапе учитывают это развитие.

5. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и обучающимся) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков и дальнейшему развитию.

Знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности в полной мере находят свое отражение в материалах, собранных и (или) подготовленных в процессе прохождения практики, решении задач практики, качестве выполнения и оформления отчета о прохождении практики, содержании доклада на его защите и ответах на вопросы.

При этом под указанными категориями понимается:

«знать» – воспроизводить и объяснять освоенный материал с требуемой степенью научной точности и полноты;

«уметь» – решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения;

«владеть» – решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, в нетипичных ситуациях.

Для оценивания результатов обучения в виде знаний, полученных в результате прохождения практики возможно использование, таких типов контроля, как тестирование, индивидуальное собеседование, устные ответы на вопросы и т. д.

Индивидуальное собеседование, устный опрос проводятся по разработанным вопросам по отдельным разделам содержания практики.

Для оценивания результатов обучения в виде умений и владений используются практические контрольные задания, включающие одну или несколько задач (вопросов) в виде краткой формулировки действий (комплекса действий), которые следует выполнить, или описание результата, который нужно получить.

Оценивание знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся производится в результате исполнения ими следующих требований:

1. Отчет о прохождении практики выполнен в соответствии с правилами и требованиями.

2. В результате защиты отчета продемонстрированы конкретные результаты прохождения практики, выполнение программы практики.

Для оценивания уровня компетенций используется шкала: высокий уровень, средний уровень, пороговый уровень, минимальный.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

а) *основная литература:*

1. Поклад Г.Г, Гриднев С.П. **Геодезия**: учебное пособие для вузов. 2-е изд. М.: Академический Проект, 2015. 592 с.
2. Маслов А.В., Гордеев А.В., Батраков Ю.Г. **Геодезия**: учебник для вузов. М.: Колос С, 2008. 598 с.
3. Курошев Г.Д., Смиронов Л.Е. **Геодезия** и топография: учебник. 2-е изд., стер. М.: Изд. ц. Академия, 2012. 176 с.

б) *дополнительная литература:*

4. Инструкция по развитию съёмочного обоснования и съёмке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS. М.: ЦНИИГАиК, 2002.
5. Инженерная геодезия: Учебник для вузов / Е.Б. Ключин, М.И. Киселев, Д.Ш. Михелев (и др.); под ред. Д.Ш. Михелева. М.: Высш. Шк., 2000.
6. Шантукова Д.А. Инженерная геодезия [электронный ресурс]: учебно-методическое пособие. Нальчик: КБГАУ, 2019, 96 с.
7. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500: таблицы / Главное управление геодезии и **картографии** при Совете Министров СССР. М.: Недра, 1989. 286 с.: ил.
8. Неумывакин Ю.К., Смирнов А.С. Практикум по **геодезии**: учебное пособие. М.: Картгеоцентр – Геодезиздат, 1995. 315 с.: ил.
9. Тесты и задачи по курсу инженерной **геодезии**: учебное пособие / М. П. Ларченко, Т. Н. Миловатская, И. А. Седельникова. М.: АСВ, 2009. 192 с.

9. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- ЭБС «Издательства Лань»
Коллекция «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов»
ООО «Издательство Лань».
Лицензионный договор № 003/2025-44ФЗ от 22.05.25 г. сроком на 1 год.
<http://e.lanbook.com/>
- ЭБС «Издательства Лань». Коллекция «ФПУ. 10-11 кл. Изд-во «Просвещение». Общеобразовательные предметы»
ООО «ЭБС Лань».
Договор № 023/2024-223ФЗ от 24.05.24 г. сроком на 1 год.
<http://e.lanbook.com/>
- Сетевая электронная библиотека
ООО «ЭБС ЛАНЬ»
Договор № СЭБ НВ-164 от 17.12.2019 г. – бессрочный.
<http://e.lanbook.com/>
<http://seb.e.lanbook.com/>
- ЭБС «Университетская библиотека online». Базовая часть
ООО «Директ-Медиа»
Контракт № 51-04/2025 от 22.05.2025 г. сроком на 1 год.
<http://biblioclub.ru>

- ЭБС «ЮРАЙТ» Пакет СПО
ООО «Электронное издательство Юрайт»
Лицензионный договор № 6703 от 27.08.2024 г. сроком на 1 год.
<https://urait.ru/>
- Научная электронная библиотека e-LIBRARY.RU (SCIENCE INDEX)
ООО Научная электронная библиотека.
Лицензионный договор № SIO-2114/2025 от 06.05.2025 г. сроком на 1 год.
<http://elibrary.ru>
- Сертификат ИТС ПО САБ ИРБИС64
ООО «Эй Ви Ди - Систем»
Договор № А-12933 от 12.04.2024 г. сроком на 1 год.
- Антиплагиат.ВУЗ 5.0
Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020»
АО «Антиплагиат»
Лицензионный договор № 10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год.
- Гарант
ООО «Гарант-КБР» Договор № 305-2025г. от 09.01.2025 г. сроком на 1 год.

10. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

10.1 Лицензионное программное обеспечение

- AutoDesk AutoCad 2018 Education Product Standalone б/н.
- Антиплагиат.ВУЗ 5.0 Модуль поиска «Объединенная коллекция 2020»
лицензионный договор №10023 от 12.05.2025 г. сроком на 1 год.
- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition лицензия №26ЕС-241021-134643-810-2826, договор №651/А от 18.10.2024 г. до 31.10.2025 г.

10.2 Интернет-ресурсы свободного доступа

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	http://www.edu.ru/index.php
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru/
БД «AGROS»- международная документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений).	http://www.cnshb.ru/cataloga.shtm
Агроакадемсеть- базы данных РАСХН.	http://www.vniikormov.ru/pub/0004/lektcii-poslevuzovskogo-obrazovaniia-po-spetzialnosti-06-01-06-lugovodstvo-lekarstvennye-i-efirno-maslichnye-kultury-01.php

11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	Подготовительный	Аудитория № 243 для проведения общего собрания и инструктажа по технике безопасности.	Доска аудиторная, специализированная мебель
2	Ознакомительный	Полигон для полевых геодезических работ	Комплект журналов для всех видов съемок, дневники. Геодезические инструменты: теодолиты 2Т-30, нивелиры Н-3, нивелирные рейки, вешки, мерные ленты
3	Аналитический, заключительный	Аудитории для камеральных работ в соответствии с перечнем аудиторного фонда	Специализированная мебель, линейка Дробышева, чертежные инструменты

12. Особенности прохождения практики студентами заочной формы обучения

Студенты проходят учебную геодезическую практику в составе бригад по 6 чел. в каждой. В бригадах руководителем практики назначается ответственное лицо – бригадир, который помогает организовывать практическую деятельность при выполнении поставленных задач.

Отчет о прохождении практики, включающий в себя расчетные и графические материалы составляется один на всю бригаду, все имеющиеся в распоряжении бригады материалы, складываются в одну папку, которая подписывается с указанием фамилий всех членов бригады, напротив которых руководитель практики после защиты и принятия зачета, ставит соответствующую отметку, подкрепленную подписью.

Студентам, имеющим стаж практической работы по профилю подготовки, по решению кафедры на основе аттестации может быть зачтена учебная практика.

Студенты заочной формы обучения, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить учебную практику, в организациях по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими в указанных организациях, соответствует требованиям к содержанию практики.

Для лиц, имеющих высшее образование с профилем, соответствующим получаемому образованию, и осваивающих основную профессиональную образовательную программу в сокращенные сроки, проводится перезачет части учебной практики.

Для остальных категорий студентов заочной формы обучения прохождение практики является обязательным на местах, определяемых кафедрой, и по утвержденной в Университете программе.