

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дворникова Татьяна Александровна
Должность: врио проректора по учебной работе
Дата подписания: 28.05.2024 11:15:11
Уникальный программный ключ:
81e4612224154ba92346993825fd4bfa9a28f49d



**Государственный университет
по землеустройству**

СТО СМК

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Государственный университет по землеустройству»

«УТВЕРЖДАЮ»

Врио проректора по учебно-методической работе

_____/Л.П. Подболотова /

“17” мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б2.О.03(У) Учебная ознакомительная практика по геодезии

(шифр и название дисциплины)

направление подготовки

21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование

(шифр и название направления подготовки)

профиль

Геодезия и дистанционное зондирование

уровень высшего образования

бакалавриат

(бакалавриат, специалитет, магистратура)

квалификация

бакалавр

(название)

Москва

2024



Рабочая программа дисциплины «Учебная ознакомительная практика по геодезии» для студентов направления подготовки Геодезия и дистанционное зондирование:

1. Разработана на кафедре геодезии и геоинформатики ФГБОУ ВО «ГУЗ» в соответствии со следующими нормативными документами:

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 №245.

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 августа 2020 г. N 972.

Рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) высшего образования и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

2. Разработчики рабочей программы: ст. преп. А.А. Четверикова



1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа определяет методические требования к задачам, выносимым на учебную практику студентов. Она представляет собой единый нормативно-методический документ, действующий вместе с учебным планом и служащий в качестве руководства для разработки преподавателем конкретных календарных графиков прохождения практики. В ней раскрываются цели, задачи, содержание и методы практической подготовки специалистов, последовательность и назначение ее конкретных этапов, их роль в формировании профессиональных умений и навыков специалистов в области отображения физической поверхности земельных участков.

Цель: закрепление теоретических знаний и практическое знакомство с различными геодезическими видами работ (сгущение геодезического обоснования, топографическая съемка, нивелирование), приобретение студентами практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности, формирование у студента представления о средствах и методах геодезических работ при инженерных изысканиях, создании и корректировке топографических планов, кадастровых работах, решении инженерных задач при землеустройстве и мониторинге земель.

Задачи: учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Геодезия) включает в себя:

- освоение правил организации геодезических работ на местности;
- овладение приемами работы с геодезическими приборами и инструментами в полевых условиях;
- обработка полученных результатов полевых измерений;
- составления плана участка местности на основе данных, полученных при производстве теодолитной съемки проведение теоретических и экспериментальных исследований;
- формирование навыков работы со специальной литературой;
- овладение технологией создания топографических планов наземными методами.

2 ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ, ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

2.1 Вид практики

Вид практики – Учебная ознакомительная практика по геодезии.

2.2 Способ проведения

По способу проведения – выездная.

Учебная практика организуется на учебной базе «Горное» Государственного университета по землеустройству в Зарайском районе



Московской области, где имеется специальная планово-высотная геодезическая сеть, пункты которой закреплены постоянными стенными и грунтовыми знаками с пирамидами.

На базе имеются необходимые службы, обеспечивающие нормальные рабочие и бытовые условия преподавателей и студентов.

2.3 Формы проведения

Очно, по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

3 ПЕРЕЧЕЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ»

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения:

Компетенция		Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций	
Код	Содержание компетенции (или ее части)			
ОПК-4	Способен принимать участие в исследованиях в области геодезии и дистанционного зондирования, оценивать и обосновывать их результаты	ОПК-4.1 демонстрирует знания методов и способов осуществления поиска, систематизации, анализа, обработки и хранения информации из различных источников и баз данных для обоснования результатов исследований	В области знания и понимания (А) - знать	
			Знать	методы поиска, систематизации, анализа, обработки и хранения информации из различных источников и баз данных для обоснования результатов исследований
			В области интеллектуальных навыков (В) - уметь	
			Уметь	пользоваться различными поисковыми системами для сбора необходимой информации для решения и обоснования результатов исследований в геодезии
			В области практических навыков (С) - владеть навыками	
			Владеть	навыками работы с поисковыми системами, содержащими информацию о различных результатах исследований, выполняемых в геодезической практике и геодезических науках
	ОПК-4.2 демонстрирует умение осознанного восприятия информации, осуществляет ее оценку, обосновывает результаты исследований в	ОПК-4.2 демонстрирует умение осознанного восприятия информации, осуществляет ее оценку, обосновывает результаты исследований в	В области знания и понимания (А) - знать	
			Знать	способы оценки результатов исследований в области геодезии и дистанционного зондирования
			В области интеллектуальных навыков (В) - уметь	
			Уметь	осознанно понимать способы оценки точности результатов геодезических наблюдений
			В области практических навыков (С) - владеть навыками	
			Владеть	навыками осознанного выбора способов проведения оценки точности полученных результатов наблюдений



Компетенция		Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций	
Код	Содержание компетенции (или ее части)			
		области геодезии и дистанционного зондирования		
		ОПК-4.3 проводит самостоятельно на профессиональном уровне оценку результатов исследований, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства в области геодезии и дистанционного зондирования	В области знания и понимания (А) - знать	
			Знать	способы и методы оценки результатов исследований, используя современные информационные технологии и программное обеспечение
			В области интеллектуальных навыков (В) - уметь	
			Уметь	выполнять обработку результатов геодезических наблюдений и проводить оценку точности полученных результатов
		ОПК-4.4 применяет методы защиты, хранения и подачи информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства	В области практических навыков (С) - владеть навыками	
			Владеть	навыками проведения камеральной обработки полученных результатов наблюдений, а именно, уравнивания результатов наблюдений и проведения оценки точности полученных результатов
			В области знания и понимания (А) - знать	
			Знать	методы и способы защиты информации и соблюдения авторских прав при выполнении геодезических работ
			В области интеллектуальных навыков (В) - уметь	
			Уметь	применять методы защиты, хранения и подачи информации, используя современные информационные технологии и программное обеспечение
			В области практических навыков (С) - владеть навыками	
			Владеть	навыками создания систем и архивов данных, защищенных от возможных утечек, и выполнением авторских прав

4 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Учебная ознакомительная практика является составной частью учебного процесса и состоит в тесной взаимосвязи с обучением бакалавров по направлению подготовки 21.03.03 «Геодезия и дистанционное зондирование», учебная практика относится к Блоку 2. Индекс Б2.О.03(У).

Организация проведения практики осуществляется непрерывно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода времени для проведения практики.

Практика базируется на учебной дисциплине «Геодезия» - рассматриваются теоретические основы геодезических работ: геометрическое и тригонометрическое нивелирование, тахеометрическая съемки и другие виды работ, с изучением технологии полевых и камеральных работ, а также



приобретение практических навыков работы студентами с топографическими планами (картами). Пройденный теоретический курс позволяет профессионально ставить задачи перед полевыми геодезическими работами и корректно использовать полученные результаты.

В результате успешного усвоения теоретического курса и овладения начальными навыками в работе с геодезическими приборами и инструментами, в ходе практических аудиторных занятий, у студентов формируется готовность к освоению программы геодезической учебной практики: понимать принципы геодезических работ, знать последовательность геодезических действий на разных этапах (полевых и камеральных), знать устройство и возможности используемых геодезических приборов и инструментов, уметь правильно использовать собранную геодезическую информацию для получения плановых координат и высот пунктов, и, пользуясь результатами геодезических измерений, составлять план местности.

Для прохождения практики студент должен иметь знания, навыки и умения по дисциплинам направления и специализации подготовки.

Логическая и содержательная связь дисциплин, участвующих в формировании представленных в п.1 компетенций, содержится в ниже представленной таблице:

Индикатор компетенции	Предшествующие дисциплины	Данная дисциплина	Последующие дисциплины
ОПК-4.1 ОПК-4.2	Геодезия Учебная ознакомительная практика по геодезии Учебная технологическая практика по дешифрированию снимков	Учебная ознакомительная практика по геодезии	Учебная практика по фотограмметрии Дистанционное зондирование и фотограмметрия ГИА ВКР
ОПК-4.3 ОПК-4.4	Геодезия Учебная ознакомительная практика по геодезии		Дистанционное зондирование и фотограмметрия Автоматизированные методы инженерно-геодезических работ Учебная практика по фотограмметрии ГИА ВКР

Учебная ознакомительная практика предусмотрена в 4 семестре 2 года обучения и составляет 5 зачетных единиц.

5 ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ ЛИБО В АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

Общая трудоёмкость учебной практики составляет 5 зачётных единиц и 180 академических часов.

Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу бакалавров и	Формы текущего контроля и
---------------------------------	---	----------------------------------

	трудоемкость в зачётных единицах				промежуточной аттестации
	Подготовительные работы	Выполнение произв. заданий	Обработка и обобщение полученных результатов	Отчет	
Организация учебной практики: инструктаж по технике безопасности; составление плана работы	4				Собеседование Регистрация в журнале по технике безопасности
Полевые работы: выполнение запланированных геодезических работ		87.5			Собеседование, тестовые задания, устный опрос, контроль раздела письменного отчёта по практике
Камеральные работы: обработка полученных результатов. Построение плана			87.5		Собеседование, тестовые задания, устный опрос, контроль раздела письменного отчёта по практике
Написание отчета по практике				1	Защита отчета
Аттестационный раздел			Дифференцированный зачет		

6 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№	Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу магистрантов и трудоемкость (в часах)					Формы текущего контроля
		Всего	контактная работа			самостоятельная работа	
			лекции	работа с руководителем	защита практики		
1	Организационный, подготовительный, этап учебной практики: инструктаж по технике безопасности; составление плана работы	4	4				Задание на практику
2	Полевые работы: выполнение полевых геодезических работ	89		3		86	Собеседование, тестовые задания, устный опрос, контроль раздела письменного

		Государственный университет по землеустройству					СТО СМК
							отчёта по практике
3	Камеральные работы: обработка полученных результатов; построение плана	86,5				86,5	Собеседовани е, тестовые задания, устный опрос, контроль раздела письменного отчёта по практике
4	Подведение итогов, подготовка отчета	0,5			0,5		Защита отчета Дифференцир ованный зачет
5	Итого	180	4	3	0,5	172,5	

6.1 Подробное описание содержания практики:

1. Тахеометрическая съемка масштаба 1:500 с высотой сечения рельефа 1 метр	
1.1 Подготовительный этап (инструктаж по ТБ). Составление графика работ. Получение приборов. Поверки и исследования тахеометра, компарирование приборов для измерения расстояния.	
1.2 Рекогносцировка системы тахеометрических ходов с одной узловой точкой. Закрепление пунктов тахеометрических ходов с составлением абрисов пунктов.	
1.3 Снесение координат с вершины знака на землю (для привязки одного хода).	
1.4 Проложение тахеометрических ходов с одной узловой точкой: измерение горизонтальных углов, углов наклона и длин линий (трехштативная система).	
1.5 Выполнение полевых работ по сгущению геодезической сети (тахеометрических ходов с одной узловой точкой) дополнительными пунктами: прямая угловая засечка, линейная засечка, обратная угловая засечка, линейно-угловая засечка.	
1.6 Вычислительная обработка полевых журналов. Составление схем ходов. Уравнивание системы тахеометрических ходов с одной узловой точкой. Вычисление координат дополнительных пунктов.	
1.7 Поверки и исследования нивелира и реек.	
1.8 Проложение нивелирных ходов по точкам планового съёмочного обоснования методом геометрического нивелирования IV класса точности.	
1.9 Обработка полевых журналов. Составление схем нивелирных ходов.	
1.10 Уравнивание нивелирных ходов. Составление каталога координат и высот пунктов планово-высотного съёмочного обоснования (ПВСО).	
1.11 Съёмка ситуации (способом полярных координат) и рельефа (способом тригонометрического нивелирования.) с пунктов ПВСО.	
1.12 Совместная обработка результатов наблюдений (топографической съёмки). Составление топографического плана местности в масштабе 1:500. Построение горизонталей способом «на глаз» с высотой сечения рельефа 1 метр.	
1.13 Знакомство со спутниковыми системами – ГНСС-наблюдения.	
2. Составление отчета по практике. Составление акта полевой приемки.	
3. Защита отчета по практике	
<i>Всего за 2 курс: 180 часов</i>	

6.2 Промежуточный контроль – дифференцированный зачет

Организация учебной практики на всех этапах должна быть направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения студентами



первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (геодезии).

В середине 4 семестра на заседании кафедры геодезии и геоинформатики утверждается распределение студентов направления подготовки 21.03.03 «Геодезия и дистанционное зондирование» профиль «Геодезия и дистанционное зондирование» (бакалавры) на учебную ознакомительную практику по геодезии с назначением руководителей от кафедры.

За месяц до начала практики проводится установочная лекция, на которой руководитель учебной практики от кафедры знакомит студентов с целями и задачами практики, программой ее проведения и отчетной документацией, которую необходимо представить по окончании прохождения учебной практики по геодезии.

Программа учебной практики по геодезии предусматривает выполнение полевых и камеральных работ, выполняемых на территории учебной базы «Горное» в летний период в виде бригадных работ. Продолжительность практики составляет 3.75 недели.

Контроль за работой обучающихся на учебной базе осуществляют руководители практики, назначенные на заседании кафедры.

По прибытии на место прохождения учебной практики по геодезии (на УБ «Горное») студенты встречаются с руководителями практики от кафедры, назначаемым заранее приказом ректора ГУЗа.

Практика начинается с общего ознакомления с базой практики, структурой, направлениями деятельности, экологической службой.

Перед началом работы по выполнению задания практики, полученного от руководителя практики, студент должен ознакомиться со своими обязанностями, с местом прохождения практики, где будет выполняться работа, пройти вводный инструктаж по технике безопасности и инструктаж по работе с геодезическими приборами.

Во время прохождения учебной практики студент обязан выполнять свою часть полевых и камеральных работ, соблюдать технику безопасности и распорядок рабочего дня.

По окончании практики необходимо составить бригадный отчет о выполненных работах, сдать его на проверку руководителю практики.

По результатам проверки отчета об учебной практике по геодезии бригада студентов допускается/не допускается к защите учебной ознакомительной практики по геодезии.

Учебная практика завершается итоговым занятием, на котором студенты в составе своей бригады защищают и сдают отчеты о проделанной работе. Защита проходит в присутствии всех руководителей учебной практики, назначенных кафедрой для проведения учебной практики у всех студентов данного потока.

При прохождении учебной практики студент обязан руководствоваться следующими правилами:

— изучить и выполнять требования программы учебной практики;



- к полевым и камеральным работам приступать только после прохождения инструктажа по технике безопасности работы с геодезическим оборудованием и строго выполнять требования правил техники безопасности;
- добросовестно выполнять задания и указания руководителя практики;
- оформление отчета должно быть аккуратными, лаконичными, краткими, чёткими и ясными;
- периодически информировать руководителя практики от университета, о выполнении поставленных в задании задач;
- отчёт по практике представляется в строго установленные сроки.

7 ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Основной итог практики по геодезии - это выполнение календарного графика ее прохождения и составление отчета. По завершению учебной практики каждый студент формирует и предоставляет руководителю «Отчёт об учебной ознакомительной практике по геодезии», включающий результаты проверок приборов, полевые журналы измерений, ведомости координат и высот, топографический план участка местности, текстовые, табличные и графические материалы, отражающие решение предусмотренных программой практики задач.

Отчет о практике составляется всеми членами учебной бригады, с участием каждого студента и должен отражать деятельность бригады в период практики.

7.1 Составление и оформление отчета по практике

Отчет о прохождении учебной практики должен включать следующие обязательные элементы:

1. Оформленный титульный лист. Индивидуальное задание, в соответствии с которым пишется отчет, фамилии, инициалы студентов, сформированных в бригаду, курс, группа.

2. Введение. Формулируются цели и задачи практики, указывается место прохождения практики, период прохождения практики, виды и характер выполняемых работ, фамилия и должность руководителя практики от ГУЗа.

3. Основная часть.

Раздел 1. Включает сведения о выполнении полевых работ, предусмотренных в программе практики: проверки геодезического оборудования, исследования геодезического оборудования, рекогносцировку местности выполнения полевых геодезических работ, способы, методы и правила выполнения полевых работ, полученные результаты.

Раздел 2. Включает сведения о выполнении камеральных полевых работ, предусмотренных программой практики: оформление результатов полевых измерений, составление схем, таблиц, графиков по полученным полевым измерениям, результаты уравнивания геодезических измерений, каталоги координат и высот, планы местности.

4. Заключение. Приводятся общие выводы по результатам полученных



первичных профессиональных умений и навыков, а также краткое описание проделанной работы и даются практические рекомендации.

5. Список использованных источников и литературы.

Приложения. Схемы, карты, таблицы, графики, планы местности.

7.2 Защита учебной практики и получение дифференцированного зачета

По результатам защиты комиссия выставляет студенту дифференцированный зачет (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

Результат защиты практики учитывается наравне с экзаменационными оценками по теоретическим курсам, проставляется в зачетную книжку и аттестационную ведомость, и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

При неудовлетворительной оценке обучающемуся назначается срок для повторной защиты, если обучающийся выполнил программу практики, но ненадлежащим образом участвовал в выполнении учебного задания, оформлении отчета, либо не сумел на должном уровне защитить практику. При невыполнении студентом программы практики он должен пройти её повторно или отчисляется из вуза.

Отчеты бригады студентов о прохождении практики сдаются руководителю учебной практики и хранятся на кафедре.

8 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

8.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в рамках практики

Компетенция		Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций	
Код	Содержание компетенции (или ее части)			
ОПК-4	Способен принимать участие в исследованиях в области геодезии и дистанционного зондирования, оценивать и обосновывать их	ОПК-4.1 демонстрирует знания методов и способов осуществления поиска, систематизации, анализа, обработки и хранения информации из различных	В области знания и понимания (А) - знать	
			Знать	методы поиска, систематизации, анализа, обработки и хранения информации из различных источников и баз данных для обоснования результатов исследований
			В области интеллектуальных навыков (В) - уметь	
			Уметь	пользоваться различными поисковыми системами для сбора необходимой информации для решения и обоснования результатов исследований в геодезии
			В области практических навыков (С) - владеть навыками	
			Владеть	навыками работы с поисковыми системами, содержащими информацию о различных результатах исследований, выполняемых в геодезической практике и геодезических



Компетенция		Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций	
Код	Содержание компетенции (или ее части)			
	результаты	источников и баз данных для обоснования результатов исследований		науках
		ОПК-4.2 демонстрирует умение осознанного восприятия информации, осуществляет ее оценку, обосновывает результаты исследований в области геодезии и дистанционного зондирования	В области знания и понимания (А) - знать	
			Знать	способы оценки результатов исследований в области геодезии и дистанционного зондирования
			В области интеллектуальных навыков (В) - уметь	
			Уметь	осознанно понимать способы оценки точности результатов геодезических наблюдений
		ОПК-4.3 проводит самостоятельно на профессиональном уровне оценку результатов исследований, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства в области геодезии и дистанционного зондирования	В области практических навыков (С) - владеть навыками	
			Владеть	навыками осознанного выбора способов проведения оценки точности полученных результатов наблюдений
			В области знания и понимания (А) - знать	
			Знать	способы и методы оценки результатов исследований, используя современные информационные технологии и программное обеспечение
		ОПК-4.4 применяет методы защиты, хранения и подачи информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства	В области интеллектуальных навыков (В) - уметь	
			Уметь	выполнять обработку результатов геодезических наблюдений и проводить оценку точности полученных результатов
			В области практических навыков (С) - владеть навыками	
			Владеть	навыками проведения камеральной обработки полученных результатов наблюдений, а именно, уравнивания результатов наблюдений и проведения оценки точности полученных результатов
		ОПК-4.4 применяет методы защиты, хранения и подачи информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства	В области знания и понимания (А) - знать	
			Знать	методы и способы защиты информации и соблюдения авторских прав при выполнении геодезических работ
			В области интеллектуальных навыков (В) - уметь	
			Уметь	применять методы защиты, хранения и подачи информации, используя современные информационные технологии и программное обеспечение
		ОПК-4.4 применяет методы защиты, хранения и подачи информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства	В области практических навыков (С) - владеть навыками	
			Владеть	навыками создания систем и архивов данных, защищенных от возможных утечек, и выполнением авторских прав

Основными этапами формирования указанных компетенций при прохождении учебной практики являются последовательное прохождение содержательно связанных между собой разделов практики. Изучение каждого



раздела предполагает овладение студентами необходимыми компетенциями. Результат аттестации студентов на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций студентами.

Паспорт фонда оценочных средств по практике

№	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или её части)	Признак компетенции	Оценочные средства по этапам формирования компетенций		Способ контроля
				текущий контроль по практике	итоговый контроль по практике	
1	Организационный, подготовительный, этап учебной практики: инструктаж по технике безопасности; составление плана работы	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4		Собеседование, устный опрос, контроль раздела письменного отчёта по практике		Раздел в отчёте
2	Выполнение запланированных полевых работ	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4		Собеседование, тестовые задания, устный опрос, контроль раздела письменного отчёта по практике		Раздел в отчёте
3	Камеральные работы: обработка полученных результатов	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4		Собеседование, тестовые задания, устный опрос, контроль раздела письменного отчёта по практике		Раздел в отчёте
4	Подведение итогов, подготовка отчёта,	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ОПК-4.4		Собеседование, тестовые задания, устный опрос, контроль раздела письменного отчёта по практике	Защита отчёта	Устно, письменно

Этапы формирования компетенций в процессе прохождения практики

Индекс контролируемой компетенции (или её части)	№ недели			
	1	2	3	4
	Этапы формирования компетенций			
ОПК-4.1	+	+	+	+
ОПК-4.2	+	+	+	+
ОПК-4.3	+	+	+	+
ОПК-4.4	+	+	+	+

8.2. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Критерии определения сформированности компетенций на различных этапах их формирования

Критерии	Уровни сформированности компетенций
-----------------	--

	Государственный университет по землеустройству		СТО СМК
	пороговый Компетенция сформирована. Демонстрируется недостаточный уровень самостоятельности практического навыка	достаточный Компетенция сформирована. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка	повышенный Компетенция сформирована. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка

Поскольку практически всякая 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 изучения учебной дисциплины, знаний, умений и навыков.

2-й этап: определение критериев для оценки уровня обученности по учебной дисциплине на основе комплексного подхода к уровню сформированности всех компетенций, обязательных к формированию в процессе изучения предмета. Сущность 2-го этапа определения критерия оценки по учебной дисциплине заключена в определении подхода к оцениванию на основе ранее полученных данных о сформированности каждой компетенции, обязательной к выработке в процессе изучения предмета. В качестве основного критерия при оценке обучаемого при определении уровня освоения учебной дисциплины наличие сформированных у него компетенций по результатам освоения учебной дисциплины.

Положительная оценка по дисциплине, может выставляться и при не полной сформированности компетенций в ходе освоения отдельной учебной дисциплины, если их формирование предполагается продолжить на более поздних этапах обучения, в ходе изучения других учебных дисциплин.

Показатели оценивания компетенций

Оценка «неудовлетворительно» или отсутствие сформированности компетенции	Оценка «удовлетворительно» или низкой уровень освоения компетенции	Оценка «хорошо» или повышенный уровень освоения компетенции	Оценка «отлично» или высокий уровень освоения компетенции
Неспособность обучаемого самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения, отсутствие	Если обучаемый демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение	Способность обучающегося продемонстрировать самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель при потенциальном	Обучаемый демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или



самостоятельности в применении умения к использованию методов освоения учебной дисциплины и неспособность самостоятельно проявить навык повторения решения поставленной задачи по стандартному образцу свидетельствуют об отсутствии сформированной компетенции. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения учебной дисциплины	которых было показано преподавателем, следует считать, что компетенция сформирована, но ее уровень недостаточно высок. Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, ее следует оценивать положительно, но на низком уровне	формировании компетенции, подтверждает наличие сформированной компетенции, причем на более высоком уровне. Наличие сформированной компетенции на повышенном уровне самостоятельности со стороны обучаемого при ее практической демонстрации в ходе решения аналогичных заданий следует оценивать как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке	нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной учебной дисциплины, так и смежных дисциплин, следует считать компетенцию сформированной на высоком уровне. Присутствие сформированной компетенции на высоком уровне, способность к ее дальнейшему саморазвитию и высокой адаптивности практического применения к изменяющимся условиям профессиональной задачи
---	--	---	---

Показатели оценивания компетенций

Оценка «неудовлетворительно» или отсутствие сформированности компетенции	Оценка «удовлетворительно» или низкой уровень освоения компетенции	Оценка «хорошо» или повышенный уровень освоения компетенции	Оценка «отлично» или высокий уровень освоения компетенции
Уровень освоения дисциплины, при котором у обучаемого не сформировано более 50% компетенций. Если же учебная дисциплина выступает в качестве итогового этапа формирования компетенций (чаще всего это дисциплины профессионального цикла) оценка «неудовлетворительно» должна быть выставлена при отсутствии сформированности	При наличии более 50% сформированных компетенций по дисциплинам, имеющим возможность до-формирования компетенций на последующих этапах обучения. Для дисциплин итогового формирования компетенций естественно выставлять оценку «удовлетворительно», если сформированы все компетенции и более 60% дисциплин	Для определения уровня освоения промежуточной дисциплины на оценку «хорошо» обучающийся должен продемонстрировать наличие 80% сформированных компетенций, из которых не менее 1/3 оценены отметкой «хорошо». Оценивание итоговой дисциплины на «хорошо» обуславливается наличием у обучаемого всех сформированных	Оценка «отлично» по дисциплине с промежуточным освоением компетенций, может быть выставлена при 100% подтверждении наличия компетенций, либо при 90% сформированных компетенций, из которых не менее 2/3 оценены отметкой «хорошо». В случае оценивания уровня освоения дисциплины с итоговым формированием компетенций оценка

		Государственный университет по землеустройству		СТО СМК
хотя бы одной компетенции	профессионального цикла «удовлетворительно»	компетенций причем общепрофессиональных компетенции по учебной дисциплине должны быть сформированы не менее чем на 60% на повышенном уровне, то есть с оценкой «хорошо».	«отлично» может быть выставлена при подтверждении 100% наличия сформированной компетенции у обучаемого, выполнены требования к получению оценки «хорошо» и освоены на «отлично» не менее 50% общепрофессиональных компетенций	

8.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-4 С пособен принимать участие в исследованиях в области геодезии и дистанционного зондирования, оценивать и обосновывать их результаты	ОПК-4.1 – демонстрирует знания методов и способов осуществления поиска, систематизации, анализа, обработки и хранения информации из различных источников и баз данных для обоснования результатов исследований; ОПК-4.2 - демонстрирует умение осознанного восприятия информации, осуществляет ее оценку, обосновывает результаты исследований в области геодезии и дистанционного зондирования; ОПК-4.3 - проводит самостоятельно на профессиональном уровне оценку результатов исследований, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства в области геодезии и дистанционного зондирования; ОПК-4.4 – применяет методы защиты, хранения и подачи информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства;

8.3.1 Итоговый контроль по практике

Итоговой формой контроля знаний, умений и навыков по практике является **зачет с оценкой**. Зачет по практике служит для оценки работы студента в течение учебной практики и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач.

Вопросы предполагают контроль общих методических знаний и умений, способность студентов проиллюстрировать их примерами, индивидуальными материалами, составленными студентами в течение курса.



По итогам зачета выставляется оценка по шкале порядка: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

ПЕРЕЧЕНЬ ПРОВЕРЯЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ:

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-4 Способен принимать участие в исследованиях в области геодезии и дистанционного зондирования, оценивать и обосновывать их результаты	ОПК-4.1 – демонстрирует знания методов и способов осуществления поиска, систематизации, анализа, обработки и хранения информации из различных источников и баз данных для обоснования результатов исследований; ОПК-4.2 - демонстрирует умение осознанного восприятия информации, осуществляет ее оценку, обосновывает результаты исследований в области геодезии и дистанционного зондирования; ОПК-4.3 - проводит самостоятельно на профессиональном уровне оценку результатов исследований, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства в области геодезии и дистанционного зондирования; ОПК-4.4 – применяет методы защиты, хранения и подачи информации, используя современные информационные технологии и прикладные аппаратно-программные средства;

Примерные вопросы к защите:

1. Технологическая последовательность работ при тахеометрической съемке.
2. Способы определения высот пикетов при тахеометрической съемке.
3. Последовательность работ при проложении тахеометрического хода. Методы измерений. Допуски.
4. Методы определения положения (в плане) пикетов при тахеометрической съемке. Порядок измерений на станции.
5. Планово-высотное обоснование тахеометрической съемки. Методы создания. Допуски.
6. Тахеометрическая съемка, назначение, основные допуски.
7. Последовательность математической обработки результатов измерений при тахеометрической съемке. Привести необходимые формулы.
8. Сущность и виды измерений. Характеристики точности измерений (погрешность измерения, СКП, вес).
9. Неравноточные измерения. Вес измерения. Свойства весов. Среднее весовое. СКП среднего весового (вывод формул).
10. Математическая обработка ряда неравноточных измерений. Привести числовой пример.
11. Последовательность уравнивания системы теодолитных ходов с одной узловым точкой. Привести необходимые формулы.
12. Передача координат с вершины знака на землю. Чертеж. Формулы для вычислений. Оценка точности.



13. Прямая засечка. Формулы Юнга. Чертеж. Оценка точности.
14. Прямая засечка. Формулы Гаусса. Чертеж. Оценка точности.
15. Обратная засечка. Чертеж. Формулы для вычислений. Оценка точности.
16. Линейная засечка. Чертеж. Формулы для вычислений. Оценка точности.
17. Автоматизация измерений при тахеометрической съемке. Электронный тахеометр Leica Builder 509.
18. Понятие об определении координат пунктов навигационными спутниковыми системами. Системы ГЛОНАСС и GPS

Критерии и шкала оценивания прохождения студентами практики:

- пороговый («оценка «удовлетворительно»)
- стандартный (оценка «хорошо»)
- эталонный (оценка «отлично»).

Критерий	В рамках формируемых компетенций студент демонстрирует:
пороговый	содержание ответов свидетельствует о недостаточных знаниях студента и о его ограниченном умении решать инженерно-геодезические задачи по некоторым видам работ
стандартный	содержание ответов свидетельствует о достаточных знаниях студента и о его умении решать основные инженерно-геодезические задачи по программе практики, соответствующие его будущей квалификации, при этом возможны некоторые неточности при ответах. При этом по каждому виду работ могут быть неточности при ответах, ход решения правильный и конечный результат верный.
эталонный	содержание ответов свидетельствует об уверенных и полных знаниях студента и о его умении решать инженерно-геодезические задачи, соответствующие его будущей квалификации. При ответах приводится правильное решение вопроса с правильным ответом

8.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по практике по геодезии проводится в форме текущей, рубежной и итоговой аттестации.

Контроль текущей успеваемости обучающихся – текущая аттестация – проводится в ходе практики с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний; формирования у них умений и навыков; своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке студентов и принятия необходимых мер по ее корректировке; совершенствованию методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- на практических занятиях;
- по результатам собеседования;
- по результатам контроля раздела отчета о прохождении практики;



▪ по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самоподготовки, по имеющимся задолженностям.

Контроль за выполнением студентами каждого вида работ может осуществляться поэтапно и служит основанием для предварительной и рубежной аттестации по дисциплине.

Рубежная аттестация обучающихся проводится преподавателем в целях подведения промежуточных итогов текущей успеваемости студентов, анализа состояния учебной работы, выявления неуспевающих, ликвидации задолженностей.

К рубежному контролю относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- по результатам выполнения тестовых заданий;
- по результатам устного опроса.

Итоговая аттестация по дисциплине проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по дисциплине «Учебная практики по геодезии» требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки: «Землеустройство и кадастры» в форме зачета с оценкой.

Зачет с оценкой проводится после завершения изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы (4 семестр). Форма проведения зачета с оценкой определяется кафедрой (устный). Оценка по результатам экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Все виды текущего и рубежного контроля осуществляются на практических занятиях.

Каждая форма контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения студентами знаний и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков.

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (на каждом занятии).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и студентами группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего и итогового контроля по дисциплине для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице:

№	Наименова	Краткая характеристика процедуры оценивания	Представле
---	-----------	---	------------

		Государственный университет по землеустройству		СТО СМК
	ние оценочного средства	компетенций	ние оценочного средства в фонде	
1	Устный опрос	Устный опрос по основным терминам может проводиться в начале/конце занятия в течение 15-20 мин. Либо устный опрос проводится в течение всего занятия по заранее выданной тематике. Выбранный преподавателем студент может отвечать с места, либо у доски.	Вопросы по дисциплине	
2	Тест	Проводится на занятиях. Позволяет оценить уровень знаний студентами теоретического и практического материала по дисциплине. Осуществляется на бумажных или электронных носителях по вариантам. Количество вопросов в каждом варианте определяется преподавателем. Отведенное время на подготовку определяет преподаватель.	Фонд тестовых заданий	
4	Зачет с оценкой	Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций студента. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию дисциплины, компоненты «уметь» и «владеть» - практикоориентированными заданиями.	Комплект вопросов к зачету	

9 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Основная литература

1. Геодезия: учебник. Гр. УМО/ А.Г. Юнусов, А.Б. Беликов, В.Н. Баранов, Ю.Ю. Каширкин . -М.: Гаудеамус: Академический проект, 2011. -408 с. - (Gaudemus)

2. Неумывакин, Ю. К. Практикум по геодезии [Электронный ресурс]: электронный учебник / Ю. К. Неумывакин, М. И. Перский; Гос. ун-т по землеустройству. - 2-е изд. - М., 2014. - http://files.cdml.ru/_ebooks_2014/geod_2014/

Дополнительная литература

Учебники

1. Неумывакин, Ю.К. Практикум по геодезии: учеб. пособие: Гр.МСХ / Ю.К. Неумывакин.-М.: КолосС, 2008.-317с.

2. Геодезическая практика: учебное пособие / Б.Ф. Азаров, И.В. Карелина, Г.И. Мурадова [и др.]. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 288 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=65947

Периодика

1. Землеустройство, кадастр и мониторинг земель.-2005-2020гг.

2. Геодезия и картография.-1956-2020гг.

3. Геодезия и аэрофотосъемка – 2000-2020гг.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. www.mcsx.ru/ Официальный сайт Министерства сельского хозяйства



Российской Федерации

2. www.economy.gov.ru Официальный сайт Министерства экономического развития Российской Федерации
3. www.kadastr.ru/ Официальный сайт Федерального агентства кадастра объектов недвижимости Российской Федерации
4. www.mgi.ru/ Официальный сайт Федерального агентства по управлению государственным имуществом Российской Федерации
5. www.msh.mosreg.ru Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Московской области
6. www.roskadastr.ru www.mgi.ru/ Официальный сайт некоммерческого партнерства «Кадастровые инженеры»
7. www.gisa.ru Официальный сайт ГИС-ассоциации
8. Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти - <http://www.jurizdat.ru/editions/official/bnafoiv/>;
9. www.aspectpress.ru - учебники для вузов
10. www.krugosvet.ru – энциклопедия
11. www.rosreestr.ru - официальный сайт Росреестра
12. Электронные ресурсы, предоставляемые Национальным электронно-информационным консорциумом (НЭИКОН) (например, Springer, Nature, Science и др.), научной электронной библиотекой (НЭБ), поисковой системой федерального портала Российского образования, поисковой системой научной информации Srkirus, базой государственных стандартов, Российским центром нормативно-технической документации и др., в том числе www.edu.ru, geoinformatika.ru, www.icaci.org, www.isprs.org, www.fig.net, www.miiigaik.openet.ru, www.openet.ru.

Кроме информационных ресурсов, размещаемых в фондах библиотеки ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству», ВУЗ предоставляет доступ в режиме электронного читального зала к полнотекстовым ресурсам электронной библиотечной системе.

10 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРАКТИКЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)

При осуществлении образовательного процесса по практике широко используются информационные технологии такие как:

- использование информационных (справочных) систем.
- Программное обеспечение: Программа уравнивания теодолитного хода. Credo DAT.



Во время практики студенты пользуются компьютерами, со специализированным программным обеспечением, используемым для обработки данных и подготовки отчета и презентации: Microsoft Office (Продукты, входящие в систему Microsoft Office System: Microsoft Office; Microsoft Office Word; Microsoft Office Excel; Microsoft Office PowerPoint; Microsoft Office Visio; Microsoft Office Project, PowerPoint).

Название программного продукта	Количество рабочих мест	Договор (№) (лицензия)
1. AutoDESK	125(парал. раб.)	545-67743642
2. 79P-04728 OfficeProPlus 2013 RUS OLP NL Acdmc	20	Л-322-05-2014 63547707
3. WinPro 8.1 RUS Upgrd OLP NL Acdmc (UQFQ08171)	20	Л-322-05-2014 63547707
4.Kaspersky Endpoint Security 10	200	№522/14/Л от 25 марта 2015
5. Project Expert	Неогр.	Каф. разработка
6. Комплекс Credo	11	17275 № ключа 23335296

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используются следующее программное обеспечение: Microsoft Office (PowerPoint, Word и т. д), Open Office, Skype, программное обеспечение электронного ресурса сайта www.guz.ru.

На практических занятиях студенты представляют презентации, подготовленные с помощью программного приложения Microsoft Power Point, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

Информационные технологии:

- сбор, хранение, систематизация и выдача учебной и научной информации;
- обработка текстовой, графической и эмпирической информации;
- подготовка, конструирование и презентация итогов исследовательской и аналитической деятельности;
- самостоятельный поиск дополнительного учебного и научного материала, с использованием поисковых систем и сайтов сети Интернет, электронных энциклопедий и баз данных;
- использование электронной почты преподавателей и обучающихся для рассылки, переписки и обсуждения возникших учебных проблем.

Информационные справочные системы

В ходе реализации целей и задач по дисциплине обучающиеся могут при необходимости использовать возможности информационно-справочных систем, электронных библиотек и архивов.

Информационно-справочные и информационно-правовые системы:

- справочная правовая система ГАРАНТ (интернет-версия). URL: <http://www.garant.ru>
- Консультант Плюс. URL: <http://www.consultant.ru/document>
- Электронно-библиотечные системы (ЭБС): [Университетская библиотека online](#) и [Знаниум.com](#)



- автоматизированная система управления (Деканат, Библиотека)

№ п/п	Виды учебных занятий	Информационно-коммуникационные технологии учебных занятий
1	Практические занятия	Вебинар (решение задач, коллективные тренинги); Скайп-практическое занятие
2	Консультации	Вебинар-консультации; E-mail-консультации; Скайп-консультации; Форум-консультации; Телефонные консультации
3	Контрольные процедуры	Контрольные процедуры Системы «онлайн-тренажер»: - диагностическое тестирование; - тренировочное тестирование; - итоговое тестирование; - текущий тестовый контроль; - контроль остаточных знаний; Промежуточная вебинар-аттестация Мониторинг работы с текстами;
4	Самостоятельная работа	Мониторинг и изучение полезных интернет-ссылок по курсу/дисциплине; Анализ и изучение обзоров публикаций прессы
5	Организационная работа и внутриуниверситетская информационная система студентов	Обеспечение доступа к информационной базе; программное обеспечение для студентов; Анти плагиат; Работа с информационной базой знаний; Файлообмен (обмен учебными информационными ресурсами среди студентов); Административная консультация; Электронный заказ книг в библиотеке; Деканат информирует; Доска объявлений; Контингент студентов; Материалы дипломникам; Нормативные документы университета; Расписание; Рассылка писем
6	Другие виды	Индивидуальные скайп-тренинги; Индивидуальные вебинар-тренинги; Краткосрочные оффлайн семинары

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Геодезическая практика проводится на учебной базе «Горное». Каждая бригада студентов обеспечивается комплектом геодезических приборов и другими вспомогательными материалами. Имеются помещения для проведения лекционных и камеральных работ с применением компьютерной техники.

На базе имеются условия для проживания студентов и преподавателей (жилые корпуса, столовая, душевая кабина и пр.), хранения геодезических приборов и инструментов, условия для занятий спортом и полноценного отдыха.

Практические занятия проводятся с использованием специализированных геодезических приборов, программ и инструментов:

Электронные тахеометры Leica

Цифровые нивелиры Leica

Оптические нивелиры Leica

GNSS приемники Leica

Лазерные дальнометры Leica

Лазерные дальнометры Bosch

Цифровые теодолиты DGT10, программные продукты компании Credo.



Аппаратное обеспечение. Для прохождения практики необходимо компьютерное обеспечение, компьютерной сети в учреждении, презентационного оборудования, выхода в Интернет.

Учебная аудитория	Видеопроектор Sanyo PLC - XU105 4000 ANSI 1m с потолочным крепежом с возможностью использования мультимедиа
Лаборатория геодезии	Электронные тахеометры Leica Цифровые нивелиры Leica Оптические нивелиры Leica GNSS приемники Leica Лазерные дальнометры Leica Лазерный дальномер Bosch GLM150 Лазерные дальнометры Bosch Цифровые теодолиты DGT10 Планиметр роликовый Planix 7 программные продукты компании Credo Электротахеометр 3Та5 " Ларис "
Компьютерные классы, Читальный зал	Плоттер HP Design Jet 500/500 PS Plus Проектор мультимедийный Sanyo PLC XU106 Экран настенный с электроприводом 300x233 см Reflecta Cristal-Line Motor Телевизор 42" LED LG 42LA615V 12 компьютеров: Системный блок ASUS H61M\i3-3240\DDR3 4Gb\500Gb\Minitower 400W\Кл., мышь

Приложение А

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПО ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВУ»



Факультет Городской кадастр
Кафедра геодезии и геоинформатики

ОТЧЕТ

по учебной ознакомительной практике по геодезии

Выполнил (а) студент (ка) гр. _____
Ф.И.О. _____

Отчет защищен:
Руководитель практики:
от кафедры геодезии
и геоинформатики

«____» _____ 202__ г.

Гороное, 202__

Примерный план прохождения практики

ПЛАН прохождения практики студента

(Ф.И.О., группа)

Наименование работ	Дата	Примечание
		Указываются конкретные виды работ

студент

« ____ » _____ 20__ г. _____ (Ф.И.О.)
подпись

Руководитель практики
(от университета)

« ____ » _____ 20__ г. _____ (Ф.И.О.)
подпись