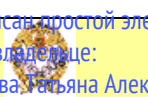


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дворникова Татьяна Александровна
Должность: врио проректора по учебной работе
Дата подписания: 28.02.2026 09:01:17
Уникальный программный идентификатор:
81e4612224154ba92346993825fd4bfa9a28f49d



**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 /

“15” мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б2.В.02 (П) Преддипломная практика

(шифр и название дисциплины)

направление подготовки

21.05.01 – Прикладная геодезия

(шифр и название направления подготовки)

профиль

**Инженерно-геодезические работы при межевании земель и
ведении кадастра**

уровень высшего образования

специалитет

(бакалавриат, специалитет, магистратура)

квалификация

инженер-геодезист

(название)

Москва

2023



Рабочая программа дисциплины «Преддипломная практика» для студентов направления подготовки 21.05.01 Прикладная геодезия.

1. Рабочая программа дисциплины 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 - специалитет по специальности 21.05.01 Прикладная геодезия, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 августа 2020 г. № 944.

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: д.т.н., проф. В.Н. Баранов, к.т.н., проф. А.Г. Юнусов



1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Программа определяет методические требования к задачам, выносимым на производственную практику студентов, обучающихся по специальности «Прикладная геодезия». Она представляет собой единый нормативно-методический документ, действующий вместе с учебным планом и служащий в качестве руководства для разработки преподавателем (руководителем практики) 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 геодезии, прикладной геодезии, фотограмметрии, дешифрирования.

Целью преддипломной практики является изучение производственных методов и технологий выполнения полевых и камеральных работ в области прикладной геодезии, инженерной геодезии, строительной геодезии, высшей геодезии, аэрокосмических и космических съёмок, фотограмметрии, дешифрирования, картографии и других специальных наук, входящих в состав подготовки специалиста по направлению подготовки «Прикладная геодезия».

Освоение дисциплины направлено на приобретение знаний о технологических вариантах:

- выполнения различного спектра производственных задач в геодезии и прикладной геодезии;
- производства работ в сфере высшей геодезии и деформационного геодезического мониторинга;
- решения полевых и научных задач, включающих применение спутниковых методов и методов космической геодезии;
- дешифрирования, умения выполнять дешифровочные задачи, входящие в сферу дистанционного зондирования при создании кадастровых планов и карт;
- мониторинга объектов недвижимости, решения экологических задач, изучение современных цифровых фотограмметрических станций и работы на них.

Наиболее общими **задачами** студентов при прохождении преддипломной практики являются:

- 1) изучение структуры предприятия, организации и технологии производства, основных функций производственных, экономических и управленческих подразделений;
- 2) изучение используемых в производстве методов и технологий инженерно-геодезического производства, геодезических приборов, их технических и эксплуатационных характеристик;



- 3) изучение организации процесса топографо-геодезического и инженерно-геодезического производства;
- 4) освоение технологий полевых геодезических работ на различных производственных объектах;
- 5) освоение программного обеспечения камеральной обработки результатов полевых геодезических измерений;
- 6) изучение нормативно-правовых и технических требований к оформлению отчетной документации.

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

2.1 Вид практики

Вид практики – преддипломная (производственная).

2.2 Способ проведения

По способу проведения – выездная практика. Преддипломная практика проходит на предприятиях, выполняющих производственные и научно-исследовательские задачи в сфере геодезии, прикладной геодезии, инженерной геодезии, дешифрирования, картографии.

2.3 Форма проведения

По форме проведения является индивидуальной.

Преддипломная практика осуществляется в форме реальной работы студентов в качестве:

- исполнителей или руководителей младшего уровня в различных службах аппарата управления;
- исполнителей при полевом или камеральном этапе геодезических работ;
- исполнителей при оценке эффективности проектов и качества выходной продукции;
- исполнителей при подготовке отчетов по результатам информационно-аналитической деятельности.

3 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «ПРИКЛАДНАЯ ГЕОДЕЗИЯ»

В результате прохождения преддипломной 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)				
УК-1	Способность осуществлять критический анализ	УК-1.2 Умеет критически анализировать	В области знания и понимания (А) - <i>знать</i>		
			Знать	правила системного подхода при анализе проблемных ситуаций (А)	
© ГУЗ		Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр №1	Стр. 4



Компетенция		Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций	
Код	Содержание компетенции (или ее части)			
	проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	проблемные ситуаций на основе системного подхода	В области интеллектуальных навыков (В) - уметь	
			Уметь	критически анализировать проблемные ситуации, вырабатывать стратегию действий для решения различных профессиональных задач (В)
			В области практических навыков (С) - владеть навыками	
			Владеть	навыками анализа проблемных ситуаций в профессиональной деятельности и выявление наиболее важных узлов производственных геодезических задач (С)
		УК-1.3 Владеет методами критического анализа и системного подхода для решения поставленных задач	В области знания и понимания (А) - знать	
			Знать	методы критического анализа и системного подхода для решения геодезических задач (А)
			В области интеллектуальных навыков (В) - уметь	
			Уметь	применять методы критического анализа и системного подхода для решения поставленных задач (В)
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.2 Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оказывать первую помощь при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	В области знания и понимания (А) - знать	
			Знать	технику безопасности и нормы экологической безопасности (А)
			В области интеллектуальных навыков (В) - уметь	
			Уметь	проводить полевые и камеральные работы с учетом техники безопасности и экологии (В)
			Владеть	навыками оказания первой медицинской помощи и навыками предотвращения чрезвычайных ситуаций при возникновении угрозы как личной жизни, так и жизни команды (С)
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11.1 Знает нормы законодательства, регламентирующие ответственность за антикоррупционные правонарушения; основные принципы противодействия коррупции	В области знания и понимания (А) - знать	
			Знать	нормы законодательства, регламентирующие ответственность за антикоррупционные правонарушения (А)
			В области интеллектуальных навыков (В) - уметь	
			Уметь	проводить работу по противодействию коррупции (В)
ПКос-1	Способен планировать инженерно-геодезические изыскания	ПКос-1.1 Умеет проводить анализ технического задания для разработки решения на выполнение	В области знания и понимания (А) - знать	
			Знать	способы полевых и камеральных работ при выполнении различных инженерно-геодезических изысканий (А)
			В области интеллектуальных навыков (В) - уметь	
			Уметь	производить выполнение полевых и камеральных



Компетенция		Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций	
Код	Содержание компетенции (или ее части)			
		инженерно-геодезических изысканий		работ для различных инженерно-геодезических изысканий (В)
			В области практических навыков (С) - владеть навыками	
			Владеть	навыками выполнения работ по разработке решений на выполнение инженерно-геодезических изысканий (С)
		ПКос-1.2 Разрабатывает программы инженерно-геодезических изысканий	В области знания и понимания (А) - знать	
			Знать	состав стандартных и специальных программ инженерно-геодезических изысканий (А)
			В области интеллектуальных навыков (В) - уметь	
			Уметь	оптимальным образом составлять программы инженерно-геодезических изысканий (В)
			В области практических навыков (С) - владеть навыками	
			Владеть	навыками производства работ по составлению программ выполнения инженерно-геодезических изысканий (С)
		ПКос-1.3 Проводит подготовку технической документации по видам обеспечения геодезических изысканий	В области знания и понимания (А) - знать	
			Знать	состав технической документации по различным видам геодезических изысканий (А)
			В области интеллектуальных навыков (В) - уметь	
			Уметь	подготавливать техническую и специальную документацию по выполнению различных геодезических изысканий (В)
			В области практических навыков (С) - владеть навыками	
			Владеть	навыками составления технической документации по обеспечению выполнения различных геодезических изысканий (С)
ПКос-4	Способен проводить регулирование, организацию и планирование в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	ПКос-4.2 Умеет проводить топографо-геодезические, картографические изыскания, необходимые для разработки градостроительной документации, градостроительных, пространственных, территориальных исследований	В области знания и понимания (А) - знать	
			Знать	основные принципы проведения топографо-геодезических, картографических, инженерных изысканий в геодезической, градостроительной деятельности (А)
			В области интеллектуальных навыков (В) - уметь	
			Уметь	производить полевые и камеральные работы по топографо-геодезическим, картографическим и инженерным изысканиям в геодезическом и градостроительном производстве (В)
			В области практических навыков (С) - владеть навыками	
			Владеть	навыками выполнения работ, связанных с топографо-геодезическими, картографическими и инженерными изысканиями, требующимися для проведения градостроительных, пространственных, территориальных исследований в геодезическом, градостроительном производстве (С)
ПКос-5	Способен проводить прикладные исследования в сфере инженерно-технического проектирования для землеустроительной и градостроительной	ПКос-5.2 Умеет и проводит прикладные исследования в сфере инженерно-технического проектирования для землеустроительной и градостроительной деятельности	В области знания и понимания (А) - знать	
			Знать	основные прикладные геодезические исследования в сфере инженерно-технического проектирования для землеустроительной и градостроительной деятельности (А)
			В области интеллектуальных навыков (В) - уметь	
			Уметь	выполнять прикладные геодезические исследования в целях инженерно-технического проектирования для проектирования в землеустройстве и градостроительстве (В)



Компетенция		Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций	
Код	Содержание компетенции (или ее части)			
	деятельности	методами геодезии и дистанционного зондирования	В области практических навыков (C) - владеть навыками	
			Владеть	навыками применения методов геодезии и дистанционного зондирования для решения различных прикладных задач и исследований в сфере инженерно-технического проектирования для землеустроительной и градостроительной деятельности (C)
		ПКос-5.3 Использует физико-математический аппарат, технические и руководящие документы и систему источников информации для проведения научных исследований	В области знания и понимания (A) - знать	
			Знать	физико-математический аппарат, технические и руководящие документы и системы источников информации для проведения научных исследований (A)
			В области интеллектуальных навыков (B) - уметь	
			Уметь	применять физико-математический аппарат, технические и руководящие документы и системы источников информации для проведения научных исследований (B)
			В области практических навыков (C) - владеть навыками	
			Владеть	навыками физико-математических знаний и технических и руководящих документов для решения научно-исследовательских задач геодезии (C)
		ПКос-5.4 Использует прикладные программные продукты при проведении научных исследований	В области знания и понимания (A) - знать	
			Знать	основные прикладные программные продукты при проведении научных исследований (A)
			В области интеллектуальных навыков (B) - уметь	
			Уметь	применять прикладные программные продукты для проведения научных исследований (B)
			В области практических навыков (C) - владеть навыками	
			Владеть	навыками выполнять научные исследования с применением прикладных программных продуктов (C)
ПКос-8	Способен к организации метрологического обеспечения приборов и инструментов в сфере профессиональной деятельности	ПКос-8.1 Владеет навыками проведения метрологической аттестации приборов и инструментов	В области знания и понимания (A) - знать	
			Знать	способы метрологической аттестации (поверок) геодезических приборов и инструментов (A)
			В области интеллектуальных навыков (B) - уметь	
			Уметь	выполнять метрологическую аттестацию (поверки) геодезического оборудования (B)
			В области практических навыков (C) - владеть навыками	
			Владеть	навыками проведения метрологической аттестации приборов и инструментов (C)
		ПКос-8.3 Использует нормативно-техническую документацию в области метрологического обеспечения геодезического производства	В области знания и понимания (A) - знать	
			Знать	нормативно-техническую документацию в области метрологического обеспечения геодезического производства (A)
			В области интеллектуальных навыков (B) - уметь	
			Уметь	работать с нормативно-технической документацией в области проведения геодезических поверок и исследований геодезического оборудования (B)
			В области практических навыков (C) - владеть навыками	
			Владеть	навыками поиска необходимой нормативно-технической документации для выполнения геодезических поверок и исследований геодезического оборудования (C)



4 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Преддипломная работа является составной частью учебного процесса и состоит в тесной взаимосвязи с теоретическим обучением студентов по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия». Преддипломная работа относится к разделу Б2. Практики.

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

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
УК-1.2	Философия Геодезия Дистанционное зондирование Математическое моделирование геопространственных данных	Преддипломная практика	Производственная практика (НИР) ГИА ВКР
УК-1.3	Философия Экология Геоморфология с основами геологии		Производственная практика (НИР) ГИА ВКР
УК-8.2	Экология Безопасность жизнедеятельности Учебная исполнительская практика (Геодезия) Учебная исполнительская практика (Геоморфология) Учебная исполнительская практика (Высшая геодезия) Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Прикладная геодезия) Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Топографическое дешифрирование)		ГИА ВКР
УК-11.1	Правоведение и противодействие коррупции		Земельное право ГИА ВКР
ПКос-1.1 ПКос-1.3	Информационные технологии в геодезии Компьютерные технологии в геодезии Прикладная геодезия Автоматизированные методы инженерно-геодезических работ		Геодезическое обеспечение землеустройства и кадастров Инженерно-геодезические изыскания ГИА ВКР
ПКос-1.2	Геодезическая астрономия с основами астрометрии Информационные технологии в геодезии Компьютерные технологии в геодезии		Геодезическое обеспечение землеустройства и кадастров Инженерно-геодезические



	Прикладная геодезия Автоматизированные методы инженерно-геодезических работ		изыскания Спутниковые навигационные системы ГИА ВКР
ПКос-4.2	Общая картография Инженерная графика Автоматизированные методы инженерно-геодезических работ Теория математической обработки геодезических измерений Основы градостроительства и планировка населенных мест Основы градостроительного проектирования и планировки территорий		Инженерно-геодезические изыскания ГИА ВКР
ПКос-5.2	-		Геодезическое обеспечение землеустройства и кадастров Прикладная фотограмметрия Производственная практика (НИР) Космический мониторинг природных ресурсов ГИА ВКР
ПКос-5.3	Теория математической обработки геодезических измерений		Прикладная фотограмметрия Производственная практика (НИР) Космический мониторинг природных ресурсов ГИА ВКР
ПКос-5.4	Математическое моделирование геопространственных данных		Производственная практика (НИР) ГИА ВКР
ПКос-8.1 ПКос-8.3	Геодезическое инструментоведение		ГИА ВКР

Преддипломная практика предусмотрена в 8 семестре 4 года обучения и составляет 13 зачетных единиц.

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

Общая трудоёмкость учебной практики составляет 13 зачётных единиц и 468 академических часа.

Разделы (этапы) практики	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу специалистов и трудоемкость в зачётных единицах				Формы текущего контроля и промежуточной аттестации
	Подготовительные работы	Выполнение произв. заданий	Обработка и обобщение полученных результатов	Отчет	
Организация преддипломной практики: инструктаж по технике безопасности,	0,1				Собеседование Дневник практики Журнал по технике безопасности

составление индивидуального плана прохождения практики					
Сбор материала: выполнение запланированных практических работ		6,3			Собеседование, контроль раздела письменного отчёта по практике
Камеральные работы: анализ полученных результатов, формулирование выводов			6,3		Собеседование, устный опрос, контроль раздела письменного отчёта по практике
Написание отчета по практике				0,3	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 практик и		
1	Организация научно-исследовательской работы: выбор темы исследований, составление плана работы	4	4				Собеседование; дневник практики; журнал по технике безопасности
2	Сбор материала: выполнение запланированных практических работ	228				228	Собеседование; контроль раздела письменного отчёта по практике
3	Камеральные работы: анализ полученных результатов, формулирование выводов	227.5				227.5	Собеседование; устный опрос, контроль раздела письменного отчёта по практике
4	Написание отчета по практике	8.5		8	0.5		Защита отчета
5	Итого	468	4	8	0.5	455.5	

6.1 Подробное описание содержания практики:



№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
		Подготовительн ые работы	Выполнение заданий	Обработка и обобщение полученных результатов	Отчет
1	Согласование программы практики. Знакомство с организацией, изучение организационно-управленческой документации. Особенности государственного регулирования деятельности организации	В отчете студент должен отразить информацию о следующих аспектах деятельности организации: - миссия организации, стратегия развития организации и ее внутрифирменная политика; - основные этапы создания и развития организации; характер собственности организации (частная, государственная, полугосударственная, кооперативная); - принадлежность организации по капиталу и контролю: национальная, иностранная, смешанная; - организационно-правовая форма; - производственная структура организации, ассортимент выпускаемой продукции или услуг, их назначение; - основные технико-экономические показатели (ТЭП) работы организации за рассматриваемый период, их динамика (объем производства, количество рабочих, рентабельность и др.); - объем и структура денежной выручки в организации; - характеристика организации с точки зрения масштабов производства, уровня специализации, комбинирования, кооперирования; - внешнеэкономическая деятельность. После ознакомления с основными организационными документами (уставом, коллективным договором, положениями об отделах, должностными инструкциями, штатным расписанием) студент должен: - привести перечень должностей, наделенных рекомендательными, согласовательными и функциональными, параллельными полномочиями; - привести примеры, объясняющие содержание операций (утверждает, согласовывает, готовит) при работе исполнителей при аэрофотогеодезическом производстве; - установить особенности распределения функционала и делегирования полномочий в организации. Дополнительно в приложении к этому разделу по возможности студент представляет копии основных организационных документов (20 часов)			Составлен ие письменно го отчета по разделу (2 часа)
2	Ознакомление с видами деятельности отделов геодезического предприятия	На этом этапе практики студент описывает структуру управления организации. В отчете студент представляет следующую информацию: - анализ организационной структуры управления (прикладывается модель структуры организации); - назначение и содержание блоков общего линейного, технического руководства и управления деятельностью организации, перечень должностей, выполняющих функциональные обязанности по каждому блоку; - схема документопотока в организации; - оценка эффективности деятельности организации. По результатам работы необходимо сделать выводы по			Составлен ие письменно го отчета по разделу (2 часа)

		разделу (20 часов)	
3	Изучение содержания работы исполнителя по тематике отдела предприятия	Данный раздел практики предполагает изучение студентом: - перечня управленческих и исполнительских должностей и специалистов внутри структурного подразделения и функции, закрепленные за ними; - профессиональные должностные обязанности исполнителя работ, обязанности которого выполняются практикантом; - особенностей распределения основных функций между исполнителями в подразделении, связанных с управлением профилирующим проектом; По результатам работы необходимо сделать выводы по разделу (20 часов)	Составлен ие письменного отчета по разделу (2 часа)
4	Изучение полевого этапа геодезических работ	Программа практики предполагает знакомство студента с производственной деятельностью организации. Для этого студент изучает: структуру всего предприятия, отделов их функции; краткая характеристика полевых геодезических работ, контроль и оценка качества выходной продукции (150 часа)	Составлен ие письменного отчета по разделу (2 часа)
5	Изучение камерального этапа геодезических работ	На пятом этапе преддипломной практики студент должен познакомиться с технологиями камеральной обработки результатов полевых геодезических измерений: - ознакомление с нормативными и правовыми документами; - изучение программных продуктов для камеральной обработки геодезических измерений; - оформление и согласование результатов обработки; - контроль качества результатов геодезических измерений (150 часов)	Составлен ие письменного отчета по разделу (2 часа)
6	Изучение особенностей организации геодезического производства	После знакомства с программой данного раздела необходимо написать: - структуру и содержание деятельности различных служб и отделов предприятия; - дать характеристику производственного процесса; - перечислить задействованное оборудование, режимы его работы; - перечислить используемые технологические процессы (технологии производства) (60 часов)	Составлен ие письменного отчета по разделу (2 часа)
7	Изучение особенностей экономической деятельности и менеджмента организации	После знакомства с основным, вспомогательным и обслуживающим производством организации и ее структурными подразделениями: - описать особенности его организации (массовое или крупносерийное; непрерывное производство); определить форму организации технологического процесса (единичное, мелкосерийное или индивидуальное); - представить структуру производственного цикла в виде схемы; - обозначить необходимость и перспективы совершенствования технологического и производственного процессов (по мнению специалистов организации); - указать основные и вспомогательные обслуживающие процессы; описать организацию одного из обеспечивающих или обслуживающих производств (организацию ремонтного, транспортного и складского хозяйств и др.);	Составлен ие письменного отчета по разделу (2 часа)

		- методику формирования цен на услуги. Структуру цен (25.5 часов)			
8	Оформление, сдача и защита отчета по преддипломной практике		Подготовка материалов отчета	Обобщение и анализ результатов практики (8 часов)	Оформление отчета по практике (0.5 часа)
	ИТОГО:	468 часа			

6.2 Промежуточный контроль – дифференцированный зачет

С момента прибытия и до конца пребывания на преддипломной практике студент обязан вести «Дневник прохождения преддипломной практики», который является составной частью отчета о практике и используется при его написании. Записи в дневнике должны быть ежедневными.

В дневнике фиксируются следующие виды работ:

- 1) преддипломная (виды работ, их объем, краткое содержание, затраченное время);
- 2) учебная (сбор материала для курсовой работы и отчета о практике);
- 3) научная (обработка данных, их анализ, краткие выводы).

В дневнике необходимо также отразить встретившиеся в работе затруднения, их характер, какие меры были приняты для их устранения, отменить недостатки в теоретической подготовке.

Дневники периодически проверяются руководителем практики, в нем делаются отметки по его ведению, качеству выполняемой студентом работы.

В конце практики дневник должен быть подписан студентом, заверен печатью и подписью практики и руководителя предприятия (организации).

По возвращении с практики, дневник, вместе с характеристикой и отчетом, который должен быть составлен в течение недели, сдается на кафедру (руководителю практики от университета).

В дневнике руководитель практики дает отзыв о прохождении студентом преддипломной практики (выполнении программы практики, отношении к порученной работе, собранных материалов) и выставляет оценку практики.

Завершающий этап преддипломной практики - составление отчета, в котором приводится обзор собранных материалов, статистические и социологические данные, источники их получения и другие сведения, необходимые для выполнения ВКР.

7 ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Основной итог преддипломной практики - это выполнение календарного графика ее прохождения и составление отчета. По результатам рассмотрения отчетных материалов и на основании наблюдения за работой студентов по выполнению календарного графика прохождения практики руководители от кафедры и предприятия дают характеристику работы студента и приобретенных им практических знаний, умений и навыков.



По окончании практики студент получает от руководителя предприятия (учреждения) характеристику, в которой указываются: виды и объем выполненных студентом работ, качество выполнения работ, отношение студента к работе, дисциплинированность, полученные практические навыки и теоретическую подготовку. Практика без заверенной характеристики не засчитывается.

7.1 Составление и оформление отчета по практике

Отчет о практике составляется индивидуально каждым студентом и должен отражать его деятельность в период практики и подготовленность к разработке ВКР.

В составе отчета о преддипломной практике студент представляет на кафедру систематизированные материалы результатов полевых геодезических измерений, результаты камеральной обработки геодезических измерений, отчетную документацию, а также систематизированные и структурированные материалы по теме ВКР.

Отчет о практике должен состоять из титульного листа, содержания, введения, 3-х разделов, заключения, списка литературы и приложений. Введение должно обобщить собранные материалы и раскрыть основные вопросы и направления, которыми занимался студент на практике.

Основная часть включает в себя аналитическую записку по разделам примерного тематического плана преддипломной практики. По возможности включаются в отчет и элементы научных исследований. Тематика этих исследований определяется заранее, согласовывается с руководителем и увязывается с общим направлением работ данного отдела.

В заключении обобщаются результаты проделанной работы и делаются выводы и предложения по совершенствованию работы конкретного отдела, подразделения (в т.ч. и методического характера).

В конце отчета приводится список литературы и нормативных материалов (оформленный в соответствии с ГОСТом), а также материалы приложений (справки, отчеты, балансы, статистические материалы, аналитические записки, методические расчеты, схемы и т.д.).

Отчеты студентов о прохождении практики сдаются на выпускающую кафедру (геодезии и геоинформатики или дистанционного зондирования и цифровой картографии) и хранятся на протяжении определенного количества времени. На кафедре на каждого студента оформляется аттестационный лист.

По завершении преддипломной практики студенты в недельный срок представляют на выпускающую кафедру:

- отзыв руководителя практики от предприятия о работе студента в период практики с оценкой уровня и оперативности выполнения им задания по практике, отношения к выполнению программы практики, и т.п.;
- материалы к выполнению ВКР;
- отчет по практике, включающий текстовые, табличные и графические материалы, отражающие решение предусмотренных программой практики



задач.

7.2 Защита преддипломной практики и получение дифференцированного зачета

Защита отчета о практике проводится перед специально созданной комиссией, в состав которой включаются: заведующий выпускающей кафедрой (председатель комиссии), ответственный от кафедры за организацию и проведение практики, научные руководители студента по практике и ВКР. В процессе защиты студент должен кратко изложить основные результаты проделанной работы, выводы и рекомендации, структуру и анализ материалов, включаемых в ВКР, оценить полноту и объем работы, которую необходимо выполнить для завершения ВКР. 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 оформил отчетную документацию, либо не сумел на должном уровне защитить практику. При невыполнении студентом программы практики он должен пройти её повторно или отчисляется из вуза.

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)			
УК-1	Способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.2 Умеет критически анализировать проблемные ситуаций на основе системного подхода	В области знания и понимания (А) - знать	
			Знать	правила системного подхода при анализе проблемных ситуаций (А)
			В области интеллектуальных навыков (В) - уметь	
			Уметь	критически анализировать проблемные ситуации, вырабатывать стратегию действий для решения различных профессиональных задач (В)
		УК-1.3 Владеет методами критического анализа	В области практических навыков (С) - владеть навыками	
			Владеть	навыками анализа проблемных ситуаций в профессиональной деятельности и выявление наиболее важных узлов производственных геодезических задач (С)
			В области знания и понимания (А) - знать	
			Знать	методы критического анализа и системного подхода для решения геодезических задач (А)



Компетенция		Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций	
Код	Содержание компетенции (или ее части)			
		и системного подхода для решения поставленных задач	В области интеллектуальных навыков (В) - уметь	
			Уметь	применять методы критического анализа и системного подхода для решения поставленных задач (В)
			В области практических навыков (С) - владеть навыками	
			Владеть	навыками критического анализа и системного подхода для решения производственных геодезических задач (С)
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.2 Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оказывать первую помощь при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	В области знания и понимания (А) - знать	
			Знать	технику безопасности и нормы экологической безопасности (А)
			В области интеллектуальных навыков (В) - уметь	
			Уметь	проводить полевые и камеральные работы с учетом техники безопасности и экологии (В)
			В области практических навыков (С) - владеть навыками	
			Владеть	навыками оказания первой медицинской помощи и навыками предотвращения чрезвычайных ситуаций при возникновении угрозы как личной жизни, так и жизни команды (С)
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11.1 Знает нормы законодательства, регламентирующие ответственность за антикоррупционные правонарушения; основные принципы противодействия коррупции	В области знания и понимания (А) - знать	
			Знать	нормы законодательства, регламентирующие ответственность за антикоррупционные правонарушения (А)
			В области интеллектуальных навыков (В) - уметь	
			Уметь	проводить работу по противодействию коррупции (В)
			В области практических навыков (С) - владеть навыками	
			Владеть	навыками проведения антикоррупционных мероприятий (С)
ПКос-1	Способен планировать инженерно-геодезические изыскания	ПКос-1.1 Умеет проводить анализ технического задания для разработки решения на выполнение инженерно-геодезических изысканий	В области знания и понимания (А) - знать	
			Знать	способы полевых и камеральных работ при выполнении различных инженерно-геодезических изысканий (А)
			В области интеллектуальных навыков (В) - уметь	
			Уметь	производить выполнение полевых и камеральных работ для различных инженерно-геодезических изысканий (В)
			В области практических навыков (С) - владеть навыками	
			Владеть	навыками выполнения работ по разработке решений на выполнение инженерно-геодезических изысканий (С)
		ПКос-1.2 Разрабатывает программы инженерно-геодезических изысканий	В области знания и понимания (А) - знать	
			Знать	состав стандартных и специальных программ инженерно-геодезических изысканий (А)
			В области интеллектуальных навыков (В) - уметь	
			Уметь	оптимальным образом составлять программы инженерно-геодезических изысканий (В)



Компетенция		Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций	
Код	Содержание компетенции (или ее части)			
		ПКос-1.3 Проводит подготовку технической документации по видам обеспечения геодезических изысканий	В области практических навыков (C) - владеть навыками	
			Владеть	навыками производства работ по составлению программ выполнения инженерно-геодезических изысканий (C)
			В области знания и понимания (A) - знать	
			Знать	состав технической документации по различным видам геодезических изысканий (A)
			В области интеллектуальных навыков (B) - уметь	
			Уметь	подготавливать техническую и специальную документацию по выполнению различных геодезических изысканий (B)
ПКос-4	Способен проводить регулирование, организацию и планирование в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	ПКос-4.2 Умеет проводить топографо-геодезические, картографические изыскания, необходимые для разработки градостроительной документации, градостроительных, пространственных, территориальных исследований	В области практических навыков (C) - владеть навыками	
			Владеть	навыками составления технической документации по обеспечению выполнения различных геодезических изысканий (C)
			В области знания и понимания (A) - знать	
			Знать	основные принципы проведения топографо-геодезических, картографических, инженерных изысканий в геодезической, градостроительной деятельности (A)
			В области интеллектуальных навыков (B) - уметь	
			Уметь	производить полевые и камеральные работы по топографо-геодезическим, картографическим и инженерным изысканиям в геодезическом и градостроительном производстве (B)
ПКос-5	Способен проводить прикладные исследования в сфере инженерно-технического проектирования для землеустроительной и градостроительной деятельности	ПКос-5.2 Умеет и проводит прикладные исследования в сфере инженерно-технического проектирования для землеустроительной и градостроительной деятельности методами геодезии и дистанционного зондирования	В области практических навыков (C) - владеть навыками	
			Владеть	навыками выполнения работ, связанных с топографо-геодезическими, картографическими и инженерными изысканиями, требующимися для проведения градостроительных, пространственных, территориальных исследований в геодезическом, градостроительном производстве (C)
			В области знания и понимания (A) - знать	
			Знать	основные прикладные геодезические исследования в сфере инженерно-технического проектирования для землеустроительной и градостроительной деятельности (A)
			В области интеллектуальных навыков (B) - уметь	
			Уметь	выполнять прикладные геодезические исследования в целях инженерно-технического проектирования для проектирования в землеустройстве и градостроительстве (B)
		ПКос-5.3 Использует физико-математический аппарат, технические и руководящие	В области практических навыков (C) - владеть навыками	
			Владеть	навыками применения методов геодезии и дистанционного зондирования для решения различных прикладных задач и исследований в сфере инженерно-технического проектирования для землеустроительной и градостроительной деятельности (C)
			В области знания и понимания (A) - знать	
			Знать	физико-математический аппарат, технические и руководящие документы и системы источников информации для проведения научных исследований (A)



Компетенция		Индикаторы компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций	
Код	Содержание компетенции (или ее части)			
		документы и систему источников информации для проведения научных исследований	В области интеллектуальных навыков (В) - уметь	
			Уметь	применять физико-математический аппарат, технические и руководящие документы и системы источников информации для проведения научных исследований (В)
			В области практических навыков (С) - владеть навыками	
			Владеть	навыками физико-математических знаний и технических и руководящих документов для решения научно-исследовательских задач геодезии (С)
		ПКос-5.4 Использует прикладные программные продукты при проведении научных исследований	В области знания и понимания (А) - знать	
			Знать	основные прикладные программные продукты при проведении научных исследований (А)
			В области интеллектуальных навыков (В) - уметь	
			Уметь	применять прикладные программные продукты для проведения научных исследований (В)
			В области практических навыков (С) - владеть навыками	
			Владеть	навыками выполнять научные исследования с применением прикладных программных продуктов (С)
ПКос-8	Способен к организации метрологического обеспечения приборов и инструментов в сфере профессиональной деятельности	ПКос-8.1 Владеет навыками проведения метрологической аттестации приборов и инструментов	В области знания и понимания (А) - знать	
			Знать	способы метрологической аттестации (поверок) геодезических приборов и инструментов (А)
			В области интеллектуальных навыков (В) - уметь	
			Уметь	выполнять метрологическую аттестацию (поверки) геодезического оборудования (В)
			В области практических навыков (С) - владеть навыками	
			Владеть	навыками проведения метрологической аттестации приборов и инструментов (С)
		ПКос-8.3 Использует нормативно-техническую документацию в области метрологического обеспечения геодезического производства	В области знания и понимания (А) - знать	
			Знать	нормативно-техническую документацию в области метрологического обеспечения геодезического производства (А)
			В области интеллектуальных навыков (В) - уметь	
			Уметь	работать с нормативно-технической документацией в области проведения геодезических поверок и исследований геодезического оборудования (В)
			В области практических навыков (С) - владеть навыками	
			Владеть	навыками поиска необходимой нормативно-технической документации для выполнения геодезических поверок и исследований геодезического оборудования (С)

Основными этапами формирования указанных компетенций при прохождении преддипломной 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	Индикаторы компетенций	Признак компетенции	Оценочные средства по этапам формирования компетенций		Способ контроля
				текущий контроль по практике	текущий контроль по практике	
1	Согласование программы практики. Знакомство с организацией, изучение организационно-управленческой документации. Особенности государственного регулирования деятельности организации	УК-1.2, УК-1.3, УК-8.2, УК-11.1, ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3, ПКос-4.2, ПКос-5.2, ПКос-5.3, ПКос-5.4, ПКос-8.1, ПКос-8.3		Собеседование. Проверка выполнения работы		Собеседование
2	Ознакомление с видами деятельности отделов геодезического предприятия	УК-1.2, УК-1.3, УК-8.2, УК-11.1, ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3, ПКос-4.2, ПКос-5.2, ПКос-5.3, ПКос-5.4, ПКос-8.1, ПКос-8.3		Собеседование. Проверка выполнения работы		Письменный раздел в отчете
3	Изучение содержания работы исполнителя по тематике отдела предприятия	УК-1.2, УК-1.3, УК-8.2, УК-11.1, ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3, ПКос-4.2, ПКос-5.2, ПКос-5.3, ПКос-5.4, ПКос-8.1, ПКос-8.3		Собеседование. Проверка выполнения работы		Письменный раздел в отчете
4	Изучение полевого этапа геодезических работ	УК-1.2, УК-1.3, УК-8.2, УК-11.1, ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3, ПКос-4.2, ПКос-5.2, ПКос-5.3, ПКос-5.4, ПКос-8.1, ПКос-8.3		Собеседование. Проверка выполнения работы		Письменный раздел в отчете
5	Изучение камерального этапа геодезических работ	ПКос-5.4, ПКос-8.1, ПКос-8.3		Собеседование. Проверка выполнения работы		Письменный раздел в отчете
6	Изучение особенностей организации геодезического			Собеседование. Проверка		Письменный

	производства			выполнения работы		раздел в отчете
7	Изучение особенностей экономической деятельности и менеджмента организации	УК-1.2, УК-1.3, УК-8.2, УК-11.1, ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3, ПКос-4.2, ПКос-5.2, ПКос-5.3, ПКос-5.4, ПКос-8.1, ПКос-8.3		Собеседование. Проверка выполнения работы		Письменный раздел в отчете
8	Оформление, сдача и защита отчета по преддипломной практике	УК-1.2, УК-1.3, УК-8.2, УК-11.1, ПКос-1.1, ПКос-1.2, ПКос-1.3, ПКос-4.2, ПКос-5.2, ПКос-5.3, ПКос-5.4, ПКос-8.1, ПКос-8.3		Оформление отчета и дневника	Защита отчета по преддипломной практике (презентация), получение дифференцированного зачета	Письменное, устное

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		
	пороговый	достаточный	повышенный
	Компетенция сформирована. Демонстрируется недостаточный уровень самостоятельности практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка

Поскольку практически всякая 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 «неудовлетворитель- но» или отсутствие сформированности компетенции	Оценка «удовлетворительн- о» 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 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	Если обучаемый демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение 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	Способность обучающегося продемонстрировать самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель при потенциальном 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	Обучаемый демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или 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

подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения учебной дисциплины		положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке	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 хотя бы одной компетенции	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 профессионального цикла «удовлетворительно»	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 компетенций причем общепрофессиональных компетенции по учебной дисциплине должны быть сформированы не менее чем на 60% на повышенном уровне, то есть с оценкой «хорошо».	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 «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 компетенции	Код и наименование индикатора компетенции
УК-1. Способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.2 Умеет критически анализировать проблемные ситуации на основе системного подхода. УК-1.3 Владеет методами критического анализа и системного подхода для решения поставленных задач.
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизнедеятельности для сохранения природной среды, жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия чрезвычайных ситуаций; оказывать первую помощь при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.	УК-8.2 Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оказывать первую помощь при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.
УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11.1. Знает нормы законодательства, регламентирующие ответственность за антикоррупционные правонарушения; основные принципы противодействия коррупции.
ПКос-1. Способен планировать инженерно-геодезические изыскания	ПКос-1.1 Умеет проводить анализ технического задания для разработки решения на выполнение инженерно-геодезических изысканий. ПКос-1.2 Разрабатывает программы инженерно-геодезических изысканий. ПКос-1.3 Проводит подготовку технической документации по видам обеспечения геодезических изысканий.
ПКос-4. Способен проводить регулирование, организацию и планирование в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	ПКос-4.2 Умеет проводить топографо-геодезические, картографические изыскания, необходимые для разработки градостроительной документации, градостроительных, пространственных, территориальных исследований.
ПКос-5. Способен проводить прикладные исследования в сфере инженерно-технического проектирования для землеустроительной и градостроительной деятельности	ПКос-5.2 Умеет и проводит прикладные исследования в сфере инженерно-технического проектирования для землеустроительной и градостроительной деятельности методами геодезии и дистанционного зондирования. ПКос-5.3 Использует физико-математический аппарат, технические и руководящие документы и систему источников информации для проведения научных исследований. ПКос-5.4 Использует прикладные программные продукты при проведении научных исследований.

ПКос-8. Способен к организации метрологического обеспечения приборов и инструментов в сфере профессиональной деятельности	ПКос-8.1. Владеет навыками проведения метрологической аттестации приборов и инструментов; ПКос-8.3. Использует нормативно-техническую документацию в области метрологического обеспечения геодезического производства.
--	---

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 преддипломной 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».

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора компетенции
УК-1. Способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода	УК-1.2 Умеет критически анализировать проблемные ситуации на основе системного подхода. УК-1.3 Владеет методами критического анализа и подхода, вырабатывать стратегию системного подхода для решения поставленных задач.
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.2 Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оказывать первую помощь при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.
УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11.1. Знает нормы законодательства, регламентирующие ответственность за антикоррупционные правонарушения; основные принципы противодействия коррупции.
ПКос-1. Способен планировать инженерно-геодезические изыскания	ПКос-1.1 Умеет проводить анализ технического задания для разработки решения на выполнение инженерно-геодезических изысканий. ПКос-1.2 Разрабатывает программы инженерно-геодезических изысканий. ПКос-1.3 Проводит подготовку технической



	документации по видам обеспечения геодезических изысканий.
ПКос-4. Способен проводить регулирование, организацию и планирование в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности	ПКос-4.2 Умеет проводить топографо-геодезические, картографические изыскания, необходимые для разработки градостроительной документации, градостроительных, пространственных, территориальных исследований.
ПКос-5. Способен проводить прикладные исследования в сфере инженерно-технического проектирования для землеустроительной и градостроительной деятельности	ПКос-5.2 Умеет и проводит прикладные исследования в сфере инженерно-технического проектирования для землеустроительной и градостроительной деятельности методами геодезии и дистанционного зондирования. ПКос-5.3 Использует физико-математический аппарат, технические и руководящие документы и систему источников информации для проведения научных исследований. ПКос-5.4 Использует прикладные программные продукты при проведении научных исследований.
ПКос-8. Способен к организации метрологического обеспечения приборов и инструментов в сфере профессиональной деятельности	ПКос-8.1. Владеет навыками проведения метрологической аттестации приборов и инструментов; ПКос-8.3. Использует нормативно-техническую документацию в области метрологического обеспечения геодезического производства.

8.3.2 Примерные вопросы к зачету:

1. Технологическая последовательность работ при топографической съемке.
2. Технологическая последовательность работ при исполнительной съемке инженерных коммуникаций.
3. Технологическая последовательность работ при сопровождении строительства.
4. Технологическая последовательность работ при выполнении деформационного мониторинга зданий и сооружений.
5. Технологическая последовательность работ при землеустроительных и кадастровых работах.
6. Геодезическое оборудование, применяемое для решения производственных профессиональных задач.
7. Практические решения при выполнении производственных профессиональных задач.
8. Программное обеспечение, применяемое для обработки полевых геодезических измерений.
9. Научные разработки предприятия, на котором проводилась преддипломная практика.
10. Опишите схему получения изображения в оптико-электронных съёмочных системах, используемых в аэрофотогеодезическом производстве.
11. Представьте требования к материалам аэрокосмических съёмок



используемых при мониторинге объектов недвижимости.

12. Применение дистанционных методов зондирования при обследовании и картографировании почв и растительности.

13. Составьте схему основных этапов мониторинга объектов недвижимости дистанционными методами.

14. Особенности экологического мониторинга земель дистанционными методами.

15. Назовите основные разделы программного обеспечения фотограмметрического преобразования снимков.

16. Опишите технологию создания ортофотопланов по материалам космических съёмок.

17. Что представляет собой процесс сканирования?

18. Что такое ортофототрансформирование?

19. Что такое цифровая модель рельефа?

20. Каково назначение ЦМР в решении прямой фотограмметрической засечки?

21. От чего зависят горизонтальный и вертикальный масштабы стереомодели?

22. Как можно определить грубые ошибки в поставляемых КЦП?

23. Что такое «шарнирный эффект» в блочной фототриангуляции и как избежать его появления?

24. От чего зависит размер фототриангуляционного блока?

25. Почему в технологической схеме создания ортофотоплана процесс фототриангуляции предшествует процессу построения ЦМР?

26. Назначение и необходимое количество опорных точек в решении обратной фотограмметрической засечки

27. Необходимая точность получения линейных ЭВО (КЦП) в полете.

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 преддипломной практике проводится в форме текущей и итоговой аттестации.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков, обучающихся при собеседовании и по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя.

Итоговая аттестация по практике проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по производственной практике требованиям ФГОС ВПО по специальности 21.05.01 «Прикладная геодезия» в форме дифференцированного зачета.

Зачет проводится после завершения прохождения практики в объеме рабочей учебной программы. Форма проведения зачета определяется кафедрой (устный – по билетам, либо путем собеседования по вопросам; письменная работа, тестирование и др.). Оценка по результатам зачета – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление 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

а) основная литература:

- Авакян, В.В. Прикладная геодезия: технологии инженерно-геодезических работ: учебник / В.В. Авакян. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. - 616 с. - ISBN 978-5-9729-0309-2. - Текст:



электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1053281>

- Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник / В. А. Гвоздева. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. — 542 с. - ISBN 978-5-8199-0877-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1066785>

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

- Захаров, В. С. Физика Земли: учебник / В.С. Захаров, В.Б. Смирнов. — Москва: ИНФРА-М, 2019. — 328 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/18637. - ISBN 978-5-16-010686-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1007036>

- Коробочкин, М. И. Математическое моделирование геопространственных данных [Текст]: учебник для студентов вузов / М. И. Коробочкин, Е. В. Калинова, А. Д. Тихонов; Гос. ун-т по землеустройству, Каф. информатики. - М.: ГУЗ, 2017. - 395 с.

- Лимонов, А.Н. Прикладная фотограмметрия: учебник / А.Н. Лимонов, Л.А. Гаврилова. - М: Академ. Книга, 2016. – 255 с.

- Лимонов, А.Н. Фотограмметрия и дистанционное зондирование: учебник / А.Н. Лимонов, Л.А. Гаврилова. - М: Академ. Книга, 2016. - 295с.

- Маслов А. В. Геодезия: учебник. Гр. МСХ/ А. В. Маслов, А. В. Гордеев, Ю. Г. Батраков. -6-е изд., перераб. и доп. -М.: КолосС, 2006. -597 с.

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

- Огородова Л. В. Высшая геодезия: учебник. Гр. УМО, Ч. III: Теоретическая геодезия / Л.В. Огородова. - М.:Геодезкартиздат, 2006.-384 с.

- Плахов, Ю.В. Геодезическая астрономия: учебник.Ч.1. Сферическая астрономия / Ю.В. Плахов, И.И. Краснорылов. - М.: Картгеоцентр, 2002. – 389 с.

- Теория математической обработки геодезических измерений: учеб. пособие / Гос. ун-т по землеустройству, Каф. геодезии и геоинформатики; авт.-сост. Н.Д. Дроздов. - М: ГУЗ, 2015. - 122 с

- Чаругин, В. М. Классическая астрономия: Учебное пособие/ЧаругинВ.М. - Москва: Прометей, 2013. - 214 с. ISBN 978-5-7042-2400-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/536501>

- Юзефович, А.П. Поле силы тяжести и его изучение:учеб. пособие / А.П. Юзефович.-Минск, 2014.-190с.

- Ямбаев, Х. К. Геодезическое инструментоведение: учебник. Гр.УМО / Х.К. Ямбаев. - М: Гаудеамус: Академический проект, 2011. - 583 с.

б) дополнительная литература:

- Анализ влияния рельефа местности на метрические свойства топографического аэрофотоснимка. Измерительные действия на



топографических аэрофотоснимках: методические указания для выполнения лабораторной работы по дисциплине: Фотограмметрия и дистанционное зондирование: направление подготовки: 21.03.02 - Землеустройство и кадастры, 21.03.03 - Геодезия и дистанционное зондирование, 21.05.01 - Прикладная геодезия / Кафедра аэрофотогеодезии; сост. А.Н. Лимонов, Л.А. Гаврилова. - М: ГУЗ, 2019. - 18 с.

- Беликов А.Б. Математическая обработка результатов геодезических измерений [Электронный ресурс]: Учебное пособие/ Беликов А.Б., Симонян В.В.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. - 432 с.— <http://www.iprbookshop.ru/30431.html>

- Большаков В. Д. Практикум по теории математической обработки геодезических измерений: учебное пособие для вузов. - М: ИД "Альянс", 2007. -351 с.

- Геодезия: метод. указ. по выполнению контрольных работ для студентов очного и заочного обучения по направлению: "Землеустройство и кадастры", Ч.І/ сост.: А.Г. Юнусов и др. -М., 2013. -39 с.

- Геодезия: метод. указ. по выполнению контрольных работ для студентов очного и заочного обучения по направлению: "Землеустройство и кадастры", Ч.ІІІ/ сост.: Э.М. Ктиторов и др.-М., 2013. -61 с.

- Геодезия: приложения к методическим указаниям по выполнению контрольных работ для студентов очного и заочного обучения по направлению: "Землеустройство и кадастры", Ч.ІІ/ сост. А.Г. Юнусов, Э.М. Ктиторов. - М, 2013. -14 с.

- Гравиметрия и геодезия / отв. ред. Б.В. Бровар; ИФЗ РАН; ЦНИИГАИК. - М: Науч. мир, 2010. - 570 с.

- Дементьев, В. Е. Современная геодезическая техника и ее применение [Текст]: учебное пособие для вузов / В. Е. Дементьев, Д. В. Дементьев, А. Г. Парамонов. - Орел: Картуш, 2019. - 499 с.

- Егоров, А. С. Физика Земли: учебник / А. С. Егоров; под редакцией А. Н. Телегин. — Санкт-Петербург: Национальный минерально-сырьевой университет «Горный», 2015. — 280 с. — ISBN 978-5-94211-717-7. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/71707.html>.

- Климов, О.Д. Практикум по прикладной геодезии. Изыскания, проектирование и возведение инженерных сооружений: учеб. пособие/ О.Д. Климов, В.В. Калугин, В.К Писаренко. - М.: Альянс, 2008. - 270 с.

- Маркузе Ю. И. Теория математической обработки геодезических измерений: учеб. пособие. Гр.УМО/ Ю. И. Маркузе, В. В. Голубев. - М: Альма Матер: Академический Проект, 2010. - 246 с.

- Общая астрономия: учебно-методическое пособие для студентов 1 курса специальности "Прикладная геодезия". Ч. І. Пояснение к решению задач по темам: системы координат, системы измерения времени / Гос. ун-т по землеустройству, Кафедра геодезии и геоинформатики; авт.-сост.: А.А.



Брагин, А.В. Хромов, А.А. Цуриков. - М: ГУЗ, 2017. - 50 с.

- Островский, А. Б. Астрометрия. Учебная практика: учебное пособие для вузов / А. Б. Островский. — М: Издательство Юрайт, 2020. — 149 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08004-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454774>.

- Практикум по высшей геодезии: учебное пособие/ Н.В. Яковлев и др.- М.: ИД «Альянс», 2007. – 367 с.

- Создание ортофотопланов в цифровой фотограмметрической станции "PHOTOMOD 5.24 Lite": методические указания для выполнения лабораторных работ / Государственный университет по землеустройству, Кафедра аэрофотогеодезии; сост.: А.Н. Лимонов, Л.А. Гаврилова, Е.В. Яровенко. - М: ГУЗ, 2015. - 60 с.

- Составление накидного монтажа и оценка качества материалов аэрофотосъемки: методические указания для выполнения лабораторной работы по дисциплине: Фотограмметрия и дистанционное зондирование: направление подготовки 21.03.02 - Землеустройство и кадастры, 21.03.03 - Геодезия и дистанционное зондирование, 21.05.01 - Прикладная геодезия / Кафедра аэрофотогеодезии; сост. А.Н. Лимонов, Л.А. Гаврилова. - М: ГУЗ, 2019. - 14 с.

- Сравнительный анализ методов уравнивания геодезических сетей [Текст]: учебно-методическое пособие по выполнению курсовой работы по курсу "Теория математической обработки геодезических измерений": для студентов 2-го курса, обучающихся по специальности: 21.05.01 "Прикладная геодезия" / ГУЗ, Кафедра геодезии и геоинформатики; автор-составитель А.И. Данилович. - М: ГУЗ, 2020. - 29 с.

- Теория математической обработки геодезических измерений [Текст]: учебно-методическое пособие по выполнению лабораторных работ: для студентов 2-го курса: спец. 21.05.01 Прикладная геодезия и направлению подготовки 21.03.03 Геодезия и дистанционное зондирование. Ч.2. Метод наименьших квадратов / Государственный университет по землеустройству, Кафедра геодезии и геоинформатики; сост. А.И. Данилович. - М: ГУЗ, 2018. - 41 с.

- Теория математической обработки геодезических измерений [Текст]. Ч.1. Теория погрешностей результатов геодезических измерений: учебно-методическое пособие по выполнению контрольных работ: для студентов 2-го курса: спец. 21.05.01 Прикладная геодезия / Государственный университет по землеустройству, кафедра геодезии и геоинформатики; сост. А.И. Данилович. - М: ГУЗ, 2018. - 55 с.

- Теория математической обработки геодезических измерений. Ч.3. Метод наименьших квадратов: учебно-методическое пособие по выполнению лабораторных работ: для студентов 2-го курса: специальность 21.05.01 Прикладная геодезия / кафедра геодезии и геоинформатики; составитель А.И. Данилович. - М: ГУЗ, 2019. - 30 с.



- Торге В. Гравиметрия [Текст]: пер. с англ. / Торге В. - М: Мир, 1999. – 429 с.

- Хаметов, Т. И. Геодезическое обеспечение проектирования, строительства и эксплуатации зданий, сооружений: учебное пособие / Т. И. Хаметов. — Пенза: Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, ЭБС АСВ, 2013. — 286 с. — ISBN 978-5-9282-0877-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/75315.html>

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

1. Системные программные продукты – редакторы текстов, электронные таблицы, программы работы в сети Интернет.

2. Прикладные программные продукты решения прикладных задач, программные симуляторы электронных приборов, базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

3. Учебные модули в электронной библиотеке виртуального университета МИИГАиК – <http://miigaik.openet.ru>

4. Федеральный портал «Российское образование» - <http://www.edu.ru>

5. Интегральный каталог ресурсов Федерального портала «Российское образование» - <http://soip-catalog.informika.ru>

6. Федеральный фонд учебных курсов - <http://www.ido.edu.ru/ffec/econ-index.html>

7. www.geodesist.ru

8. Электронные ресурсы, предоставляемые Национальным электронно-информационным консорциумом (НЭИКОН) (например, Springer, Nature, Sciense 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.miigaik.openet.ru, www.openet.ru.

9. Программные комплексы Mathcad, AutoCAD, Microsoft Excel, Microsoft Word, Credo.

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; Е-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 офлайн семинары

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

Для материально-технического обеспечения преддипломной практики используются средства и возможности предприятия и организации, в которой студент проходит производственную практику. Рабочее место, которое определило предприятие студенту на время прохождения практики (если это не полевой вариант практики), должно соответствовать нормам и требованиям СНиП 23-05-95. При прохождении преддипломной практики в полевых условиях, студент руководствуется соответствующими нормами и требованиями для данного вида работ, имеющимися в данной организации. К работе в полевых условиях студент допускается после соответствующего



инструктажа и подписи в журнале по технике безопасности.

Для подготовки качественных отчетов о прохождении преддипломной практики выпускающая кафедра (геодезии и геоинформатики или дистанционного зондирования и цифровой картографии) располагает специализированной аудиторией. В аудитории имеется компьютерное и программное обеспечение, оргтехника. В научном зале библиотеки имеется необходимая учебная и научная литература.

12. БАЗА ПРАКТИКИ, РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ

Общее учебно-методическое руководство практикой и контроль ее прохождения осуществляется выпускающей кафедрой (геодезии и геоинформатики или дистанционного зондирования и цифровой картографии). В целях осуществления руководства кафедра выделяет преподавателей, которые являются руководителями практики студентов. Руководители практики обеспечивают каждого студента программой практики, направлением и дневником, определяют место прохождения и контролируют работу студентов.

При выборе базы практики целесообразно использовать оптимальное количество объективных критериев, оценивающих наиболее важные стороны предприятия как базы практики. К таким критериям, в порядке расположения их экспертами многих вузов страны, относятся:

- соответствие профиля предприятия направлению обучения;
- обеспечение квалифицированным руководством;
- оснащенность предприятия современным оборудованием и технологиями;
- возможность сбора информации для выполнения ВКР;
- наличие возможности дальнейшего трудоустройства и др.

Для студентов, не имеющих возможность самостоятельно найти место для прохождения практики, кафедра предоставляет предприятие. При прохождении практики на таком предприятии студент имеет реальную возможность собрать необходимую информацию, ознакомиться с практической деятельностью специалиста-геодезиста, получить консультацию руководителей-практиков и т.п.

Выбрав место прохождения практики, студент оформляет заявление на закрепление места прохождения практики и получает направление на базу практики. Студент должен взять в деканате сопроводительное письмо и бланк договора, оговаривающего вопросы, касающиеся проведения преддипломной практики.

Условия проведения преддипломной практики на предприятиях регламентируются договорами об их проведении. Базами практик, как правило, могут быть организации и учреждения различного рода



деятельности, формы собственности:

- геодезические предприятия и организации различных форм собственности;
- аэрофотогеодезические предприятия и организации различных форм собственности;
- органы государственной и муниципальной власти;
- академические и ведомственные научно-исследовательские организации.

Рабочим местом студента является любое структурное подразделение организации, например: плановый отдел, геодезический отдел, отдел исполнительных планов инженерных коммуникаций, отдел фотограмметрической обработки аэро- и космических снимков, отдел дешифрирования, отдел создания информационной базы пространственных данных, отдел геоинформационных систем, также другие производственные службы. Во время прохождения практики студент подчиняется внутреннему распорядку предприятия, при этом по согласованию с предприятием он может занимать штатную должность. Одновременно с выполнением возложенных на него функций студент должен полностью освоить задания, входящие в программу практики, и оформить отчет. Эти задания, как правило, должны быть связаны с текущей работой подразделения, а также носить учебный характер.

Параллельно с оформлением документов на закрепление места прохождения практики формируется ее календарный график. Он является рабочей программой студента и легко контролировать ход практики.

Все документы подготовительного этапа оформляются и сдаются на кафедру за 1 месяц до начала практики. На основании этих документов формируются списки и приказ о распределении студентов на практику и назначении руководителей не позднее, чем за неделю до начала практики.

Сроки производственной практики устанавливаются в соответствии с ФГОС ВО, рабочим учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

Студент при прохождении практики обязан:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- подчиняться действующим в предприятии (учреждении) правилам внутреннего распорядка;
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;
- выполнять задания кафедры;
- активно участвовать в жизни коллектива, в котором проходит практику;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее качество;
- вести дневник практики;
- представить руководителю практики письменный отчет о выполнении программы практики.



Приложение А

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПО ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВУ»

Факультет городского кадастра

Кафедра _____

ОТЧЕТ

по преддипломной практике в

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

Отчет защищен:
Руководитель практики:
от кафедры _____

«____» _____ 202__ г.

Москва 202__



Примерный план прохождения практики

ПЛАН
прохождения преддипломной 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



Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

«ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПО ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВУ»

Факультет городского кадастра

Кафедра _____

ДНЕВНИК

прохождения по преддипломной практике в

студента _____

Руководитель практики:

от кафедры

_____ К.Э.Н., доц.

« ____ » _____ 201__ г.

Москва 202__

Образец заполнения дневника прохождения практики

ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Дата	Краткое содержание работы практиканта	Указания и подпись руководителя практики

« ____ » _____ 20__ г. _____ И.К. Петров

« ____ » _____ 20__ г. _____