

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-
СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (СИБСТРИН)»**

Утверждено решением Ученого совета
Ректор НГАСУ (Сибстрин)
Ю. Л. Сколубович

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Специальность: 21.02.20 ПРИКЛАДНАЯ ГЕОДЕЗИЯ

Направленность ПРИКЛАДНАЯ ГЕОДЕЗИЯ

Форма обучения очная

Квалификация выпускника: специалист по геодезии

Срок обучения: 2года 10 месяцев

Новосибирск 2026 год

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	7
3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	10
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	12

1.1 Область применения программы

Программа учебной практики является составной частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (ОПОП СПО), обеспечивающей реализацию федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия в части освоения квалификации специалист по геодезии и основных видов профессиональной деятельности (ВПД).

Программа учебной практики реализуется в рамках профессиональных модулей (ПМ) ППССЗ СПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности, при этом практика является завершающим этапом освоения профессионального модуля по виду профессиональной деятельности.

Таблица 1

Код ПМ	Вид профессиональной деятельности
ПМ.01	Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения
ПМ.02	Выполнение топографических съемок различными методами, графическое и цифровое оформление результатов
ПМ.03	Организация работы коллектива исполнителей
ПМ.04	Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений
ПМ.05	Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

1.2 Цели и задачи учебной практики

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности. Задачи учебной практики (по профилю специальности):

- приобретение первичных навыков в рамках профессиональных модулей; - формирование общих и профессиональных компетенций;
- освоение современных производственных процессов, технологий;
- приобщение обучающихся к конкретным условиям деятельности;
- подготовка обучающихся к самостоятельной трудовой деятельности;
- подготовка и создание отчетов по пройденным видам работ.

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

1.3 Требования к результатам освоения программы учебной практики

В результате прохождения учебной практики в рамках каждого профессионального модуля обучающийся должен выполнить виды работ в соответствии с Программой учебной практики, приобрести первоначальный практический опыт работы, а также у него должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции в соответствии с видом профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия-направленность Прикладная геодезия.

Таблица 2

Код ПМ	Вид профессиональной деятельности	Компетенции	Практический опыт после прохождения практики
ПМ.01	Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения	ОК 1-9 ПК 1.1 – 1.8	- полевых работ по созданию, развитию и реконструкции геодезических сетей; - поверки и юстировки геодезических приборов и их систем; - полевому обследованию пунктов геодезических сетей.
ПМ.02	Выполнение топографических съемок	ОК 1-9 ПК 2.1 – 2.6	- проведения топографических съемок с использованием современных приборов,

	различными методами, графическое и цифровое оформление результатов		оборудования и технологий; - обработки разнородной топографической и картографической информации для целей составления и обновления топографических планов и карт;
ПМ.03	Организация работы коллектива исполнителей	ОК 1-9 ПК 3.1 – 3.3	<ul style="list-style-type: none"> - планирования мероприятий и организации работ по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, топографическим съемкам, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений, топографо-геодезическому обеспечению кадастра территорий и землеустройства; - участия в проведении производственных совещаний; - участия в обучении персонала и оценке знаний персонала; - участия в мероприятиях по обеспечению безопасного выполнения работ; - анализа нарушений в работе подразделения; - участия в разработке мероприятий по устранению нарушений в работе подразделения;
ПМ.04	Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и	ОК 1-9 ПК 4.1 – 4.9	<ul style="list-style-type: none"> - выполнения проектирования и производства геодезических изысканий объектов строительства; - выполнять подготовку геодезической подосновы для

	инженерных сооружений		проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства; - выполнять полевое и камеральное трассирование линейных сооружений; - выполнять полевой контроль сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительного-монтажных работ
ПМ.05	Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ОК 1-2, 4-5, 7-9 ПК 1.2-1.3, 1.8, 2.3, 2.5, 4.5-4.8	- выполнения проектирования и производства геодезических изысканий объектов строительства; - выполнять подготовку геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства; выполнять полевое и камеральное трассирование линейных сооружений; - выполнять полевой контроль сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительного-монтажных работ

На освоение программы учебной практики по специальности предусмотрено всего 432 часа (12 недель):

Таблица 3

Код ПМ	Вид профессиональной деятельности	Количество часов на практику
ПМ.01	Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения	108
ПМ.02	Выполнение топографических съемок различными методами, графическое и	72

	цифровое оформление результатов	
ПМ.03	Организация работы коллектива исполнителей	36
ПМ.04	Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений	108
ПМ.05	Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	108

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики обучающимися является уровень сформированности профессиональных и общих компетенций в рамках профессиональных модулей ФГОС СПО по основным видам профессиональной деятельности:

2.1 Профессиональные компетенции

Таблица 4

Код ПК	Наименование результата обучения
	ПМ. 01 Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения
ПК 1.1	Проектировать геодезические сети
ПК 1.2	Проводить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов и систем
ПК 1.3	Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей
ПК 1.4	Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей
ПК 1.5	Создавать опорные геодезические сети с помощью оптических, электронных и спутниковых геодезических приборов
ПК 1.6	Проводить специальные геодезические измерения при эксплуатации поверхности и недр Земли
ПК 1.7	Выполнять первичную математическую обработку результатов

	полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений
ПК 1.8	Осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов
ПМ. 02 Выполнение топографических съемок различными методами, графическое и цифровое оформление результатов	
ПК 2.1	Создавать плано-высотное съемочное обоснование с помощью оптических, электронных и спутниковых геодезических приборов
ПК 2.2	Использовать современные технологии получения полевой топографо-геодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии
ПК 2.3	Выполнять полевые и камеральные работ по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде
ПК 2.4	Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ
ПК 2.5	Собирать, систематизировать и анализировать топографо-геодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ
ПК 2.6	Соблюдать требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов
ПМ.03 Организация работы коллектива исполнителей	
ПК 3.1.	Разрабатывать мероприятия и организовывать работы по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального назначения, топографическим съемкам, при обработке аэрокосмической информации, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий, и инженерных сооружений
ПК 3.2.	Принимать решения по комплектованию бригад исполнителей и организации работы бригады
ПК 3.3.	Реализовывать мероприятия по повышению эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда
ПМ. 04 Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений	
ПК 4.1.	Выполнять проектирование и производство геодезических

	изысканий объектов строительства
ПК 4.2.	Выполнять подготовку геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства
ПК 4.3	Проводить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций
ПК 4.4	Выполнять геодезические изыскательские работы, полевое и камеральное трассирование линейных сооружений, вертикальную планировку
ПК 4.5	Участвовать в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ в строительстве
ПК 4.6	Выполнять полевые геодезические работы на строительной площадке: вынос в натуру проектов зданий, инженерных сооружений, проведение обмерных работ и исполнительных съемок, составление исполнительной документации
ПК 4.7	Выполнять полевой контроль сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительного-монтажных работ
ПК 4.8	Использовать специальные геодезические приборы и инструменты, включая современные электронные тахеометры и приборы спутниковой навигации, предназначенные для решения задач прикладной геодезии, выполнять их исследование, поверки и юстировку
ПК 4.9	Выполнять специализированные геодезические работы при эксплуатации инженерных объектов, в том числе наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и опасными геодинамическими процессами
ПМ. 05 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	
ПК 1.2	Проводить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов и систем
ПК 1.3	Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей
ПК 1.8	Осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов
ПК 2.3	Выполнять полевые и камеральные работ по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде
ПК 2.5	Собирать, систематизировать и анализировать топографо-

	геодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ
ПК 4.5	Участвовать в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ в строительстве
ПК 4.6	Выполнять полевые геодезические работы на строительной площадке: вынос в натуру проектов зданий, инженерных сооружений, проведение обмерных работ и исполнительных съемок, составление исполнительной документации
ПК 4.7	Выполнять полевой контроль сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительно-монтажных работ
ПК 4.8	Использовать специальные геодезические приборы и инструменты, включая современные электронные тахеометры и приборы спутниковой навигации, предназначенные для решения задач прикладной геодезии, выполнять их исследование, поверки и юстировку

2.2 Общие компетенции

Таблица 5

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданскопатриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Таблица 6

Код компетенции	Код и наименование профессиональных модулей (ПМ)	Количество часов по ПМ	Наименование тем практики	Количество часов по темам
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 1.7 ПК 1.8 ОК 1-9	ПМ.01 Выполнение работ по проектированию, созданию и обработке опорных геодезических сетей, нивелирных сетей и сетей специального назначения	108	Тема 1. Создание планово-высотного обоснования (обследование и восстановление исходных пунктов, теодолитный ход, тригонометрическое нивелирование, геометрическое нивелирование IV класса	108
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ПК 2.6 ОК 1-9	ПМ.02 Выполнение топографических съемок различными методами, графическое и цифровое оформление результатов	72	Тема 2. Топографическая съемка	72
ПК 3.1 ПК 3.2	ПМ.03 Организация	36	Тема 3. Дешифрование	36

ПК 3.3 ОК 1-9	работы коллектива исполнителей			
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5 ПК 4.6 ПК 4.7 ПК 4.8 ПК 4.9 ОК 1-9	ПМ.04 Проведение работ по геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий и инженерных сооружений	108	Тема 4. Создание геодезической разбивочной основы (строительная сетка)	36
			Тема 5. Геодезические работы при строительстве линейных сооружений	72
ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.8 ПК 2.3 ПК 2.5 ПК 4.5 ПК 4.6 ПК 4.7 ПК 4.8	ПМ. 05 Освоение видов работ по одной или несколькими профессиям рабочих, должностям служащих	108	Тема 6. Компьютерная обработка результатов измерений (КОРИ)	36
			Тема 7. Создание цифрового топографического плана	72

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению Реализация программы учебной практики предполагает проведение учебной практики на базе материально-технического оснащения НГАСУ (Сибстрин). Допускается прохождение учебной практики в организациях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля, и НГАСУ (Сибстрин).

4.2 Требования к документации, необходимых для реализации практики:

- Положение о практической подготовке обучающихся;
- учебный план;
- программа учебной практики;

– методические рекомендации по составлению и оформлению отчетной документации по учебной практике;

– план-график практики;

– отчеты по учебной практике;

– график проверки отчетов по практике.

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика проводится концентрированно в рамках профессиональных модулей.

Условием допуска обучающихся к учебной практике является освоение теоретического курса профессиональных модулей.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Общее руководство учебной практикой осуществляет руководитель центра занятости и производственных практик. Проверку и оценивание результатов учебной практики осуществляют преподаватели НГАСУ (Сибстрин), назначенные приказом.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

В период прохождения учебной практики, обучающиеся выполняют соответствующие работы формируют и оформляют материалы в виде отчетов по видам работ.

В качестве приложения к отчету учебной практики обучающийся оформляет графические, аудио-, фото-, видео материалы, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

Обучающийся, проходящий учебную практику, знакомится с видами работ, вникает в технологию выполнения задания, исследуя нюансы будущей профессии.

По окончании практики обучающийся должен отчитаться за проделанную работу, представив следующие документы:

– отчет о выполненных работах на учебной практике, в котором руководитель практики выставляет обучающемуся оценку за выполненную работу.

Отчет по учебной практике представляет собой комплект материалов, включающий в себя документы нахождение практики (задание); материалы, подготовленные обучающимся и подтверждающие выполнение заданий по практике.

Отчетная документация оформляется по каждому виду учебной практики профессионального модуля, согласно учебному плану, в соответствии с фондом оценочных средств по профессиональному модулю.

Отчет оформляется в строгом соответствии с требованиями, изложенными в методических рекомендациях.

В качестве приложения к отчету учебной практики обучающийся оформляет графические, аудио-, фото-, видео материалы, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

Содержание отчетов о практике должно свидетельствовать о закреплении обучающимся знаний, умений, приобретенного практического опыта, о формировании общих и профессиональных компетенций, об освоении профессиональных модулей. Оформление отчета осуществляется в последний день по каждому виду работ практики, после чего отчет сдается руководителю практики.

Письменный отчет о прохождении практики должен включать в себя следующие разделы:

- титульный лист;
- задание на учебную практику;
- аттестационный лист по учебной практике;
- дневник учебной практики;
- корректурный лист;
- оглавление;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список литературы;
- приложения

Отчет по практике должен позволить руководителю оценить уровень развития общих и профессиональных компетенций выпускника. Отчет оформляется в соответствии с требованиями, предъявляемыми к оформлению курсовых и дипломных работ. Текст отчета должен быть подготовлен с использованием компьютера в MS Word, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Цвет шрифта - черный, межстрочный интервал - полуторный, гарнитура - Times New Roman, размер шрифта - 14 кегль.

Обучающийся после прохождения учебной практики, в соответствии с утвержденным Графиком выполнения видов работ по учебной практике защищает отчет по практике. По результатам защиты отчета ему выставляется зачет по видам заданий учебной практики.

Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики осуществляются руководителем центра занятости, трудоустройства и производственных практик и руководителем практики в процессе проверки документов практики и защиты отчетов по учебной практике.

Формы и методы контроля и оценки результатов освоения программы учебной практики в части формирования профессиональных компетенций приведены в Таблице 7.

Таблица 7

Результаты обучения(сформированные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов освоения программы практики
УП.01 Создание планово-высотного обоснования		
ПК 1.1 Проектировать геодезические сети	Разработан рабочий проект съемочной планово-высотной сети	Наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике. Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики на основании защиты преподавателю. Сдача отчета и защита по учебной практике с учетом оценки руководителя практики, а также на основании выполнения студентами заданий.
ПК 1.2 Проводить исследования, поверки и юстировку геодезических приборов и систем	Проведены поверки и юстировки геодезических приборов	Наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике. Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики на основании защиты преподавателю. Сдача отчета и защита по учебной практике с учетом оценки руководителя практики, а также на основании выполнения студентами заданий.
ПК 1.3 Выполнять	Выполнено	Наблюдение и оценка при

<p>работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей</p>	<p>полевое обследование пунктов геодезических сетей.</p>	<p>выполнении работ на учебной практике. Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики на основании защиты преподавателю. Сдача отчета и защита по учебной практике с учетом оценки руководителя практики, а также на основании выполнения студентами заданий.</p>
<p>ПК 1.4 Использовать современные технологии определения местоположения пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации, а также методы электронных измерений элементов геодезических сетей</p>	<p>Выполнялись специальные геодезические измерения.</p>	<p>Наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике. Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики на основании защиты преподавателю. Сдача отчета и защита по учебной практике с учетом оценки руководителя практики, а также на основании выполнения студентами заданий.</p>
<p>ПК 1.5 Создавать опорные геодезические сети с помощью оптических, электронных и спутниковых геодезических приборов</p>	<p>Выполнялся поиск пунктов геодезических сетей на основе спутниковой навигации.</p>	<p>Наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике. Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики на основании защиты преподавателю. Сдача отчета и защита по учебной практике с учетом оценки руководителя практики, а также на основании выполнения студентами заданий.</p>
<p>ПК 1.6 Проводить специальные геодезические измерения при</p>	<p>Проводилась первичная и окончательная обработка</p>	<p>Наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике. Контроль и оценка результатов</p>

эксплуатации поверхности и недр Земли	геодезических измерений.	освоения программы учебной практики на основании защиты преподавателю. Сдача отчета и защита по учебной практике с учетом оценки руководителя практики, а также на основании выполнения студентами заданий.
ПК 1.7 Выполнять первичную математическую обработку результатов полевых геодезических измерений с использованием современных компьютерных программ, анализировать и устранять причины возникновения брака и грубых ошибок измерений	Осуществлялся контроль по требованиям нормативных документов.	Наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике. Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики на основании защиты преподавателю. Сдача отчета и защита по учебной практике с учетом оценки руководителя практики, а также на основании выполнения студентами заданий.
ПК 1.8 Осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов	Осуществлялся контроль по требованиям нормативных документов.	Наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике. Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики на основании защиты преподавателю. Сдача отчета и защита по учебной практике с учетом оценки руководителя практики, а также на основании выполнения студентами заданий.
УП.02 Топографическая съемка		
ПК 2.1 Создавать планово-высотное съемочное обоснование с	Использовались современные технологии для получения полевой	Наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике. Контроль и оценка результатов

<p>помощью оптических, электронных и спутниковых геодезических приборов</p>	<p>топографо-геодезической информации.</p>	<p>освоения программы учебной практики на основании защиты преподавателю. Сдача отчета и защита по учебной практике с учетом оценки руководителя практики, а также на основании выполнения студентами заданий.</p>
<p>ПК 2.2 Использовать современные технологии получения полевой топографо-геодезической информации для картографирования территории страны и обновления существующего картографического фонда, включая геоинформационные и аэрокосмические технологии</p>	<p>Выполнялся анализ топографо-геодезических материалов прошлых лет</p>	<p>Наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике. Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики на основании защиты преподавателю. Сдача отчета и защита по учебной практике с учетом оценки руководителя практики, а также на основании выполнения студентами заданий.</p>
<p>ПК 2.3 Выполнять полевые и камеральные работ по топографическим съемкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде</p>	<p>Выполнена топографическая съемка, результаты полевых геодезических измерений обработаны</p>	<p>Наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике. Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики на основании защиты преподавателю. Сдача отчета и защита по учебной практике с учетом оценки руководителя практики, а также на основании выполнения студентами заданий.</p>
<p>ПК 2.4 Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений</p>	<p>Применялось полевое программное обеспечение электронных</p>	<p>Наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике. Контроль и оценка результатов освоения программы учебной</p>

и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ	тахеометров	практики на основании защиты преподавателю. Сдача отчета и защита по учебной практике с учетом оценки руководителя практики, а также на основании выполнения студентами заданий.
ПК 2.5 Собрать, систематизировать и анализировать топографо-геодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ	Выполнен сбор и анализ результатов полевых геодезических измерений	Наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике. Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики на основании защиты преподавателю. Сдача отчета и защита по учебной практике с учетом оценки руководителя практики, а также на основании выполнения студентами заданий.
ПК 2.6 Соблюдать требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съемок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов	Соблюдались требования технических регламентов и инструкций.	Наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике. Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики на основании защиты преподавателю. Сдача отчета и защита по учебной практике с учетом оценки руководителя практики, а также на основании выполнения студентами заданий.
УП.03 Дешифрирование		
ПК 3.1. Разрабатывать мероприятия и организовывать работы по созданию геодезических, нивелирных сетей и сетей специального	Разрабатывались мероприятия по организации топогеодезических работ.	Наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике. Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики на основании защиты преподавателю.

<p>назначения, топографическим съемкам, при обработке аэрокосмической информации, геодезическому сопровождению строительства и эксплуатации зданий, и инженерных сооружений</p>		<p>Сдача отчета и защита по учебной практике с учетом оценки руководителя практики, а также на основании выполнения студентами заданий.</p>
<p>ПК 3.2. Принимать решения по комплектованию бригад исполнителей и организации работы бригады</p>	<p>Соблюдались правила техники безопасности при работах.</p>	<p>Наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике. Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики на основании защиты преподавателю. Сдача отчета и защита по учебной практике с учетом оценки руководителя практики, а также на основании выполнения студентами заданий.</p>
<p>ПК 3.3. Реализовывать мероприятия по повышению эффективности работ, направленных на снижение трудоемкости и повышение производительности труда</p>	<p>Принимались решения при работе в бригаде.</p>	<p>Наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике. Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики на основании защиты преподавателю. Сдача отчета и защита по учебной практике с учетом оценки руководителя практики, а также на основании выполнения студентами заданий.</p>
<p>УП.04 Создание геодезической разбивочной основы. Геодезические работы при строительстве линейных сооружений</p>		
<p>ПК 4.1. Выполнять проектирование и</p>	<p>Выполнялись</p>	<p>Наблюдение и оценка при</p>

<p>производство геодезических изысканий объектов строительства</p>	<p>работы по установке прибора в рабочее положение.</p>	<p>выполнении работ на учебной практике. Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики на основании защиты преподавателю. Сдача отчета и защита по учебной практике с учетом оценки руководителя практики, а также на основании выполнения студентами заданий.</p>
<p>ПК 4.2. Выполнять подготовку геодезической подосновы для проектирования и разработки генеральных планов объектов строительства</p>	<p>Выполнялись геодезические измерения</p>	<p>Наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике. Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики на основании защиты преподавателю. Сдача отчета и защита по учебной практике с учетом оценки руководителя практики, а также на основании выполнения студентами заданий.</p>
<p>ПК 4.3 Проводить крупномасштабные топографические съемки для создания изыскательских планов, в том числе съемку подземных коммуникаций</p>	<p>Соблюдались правила обращения с геодезическими приборами.</p>	<p>Наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике. Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики на основании защиты преподавателю. Сдача отчета и защита по учебной практике с учетом оценки руководителя практики, а также на основании выполнения студентами заданий.</p>
<p>ПК 4.4 Выполнять геодезические изыскательские работы, полевое и</p>	<p>Выполнялись инженерногеодезические работы</p>	<p>Наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике. Контроль и оценка результатов</p>

<p>камеральное трассирование линейных сооружений, вертикальную планировку</p>		<p>освоения программы учебной практики на основании защиты преподавателю. Сдача отчета и защита по учебной практике с учетом оценки руководителя практики, а также на основании выполнения студентами заданий.</p>
<p>ПК 4.5 Участвовать в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ в строительстве</p>	<p>Проектирование геодезической разбивочной основы, выбор методов и средств геодезических измерений</p>	<p>Наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике. Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики на основании защиты преподавателю. Сдача отчета и защита по учебной практике с учетом оценки руководителя практики, а также на основании выполнения студентами заданий.</p>
<p>ПК 4.6 Выполнять полевые геодезические работы на строительной площадке: вынос в натуру проектов зданий, инженерных сооружений, проведение обмерных работ и исполнительных съемок, составление исполнительной документации</p>	<p>Выполнены полевые геодезические работы, выполнен вынос в натуру проектных отметок</p>	<p>Наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике. Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики на основании защиты преподавателю. Сдача отчета и защита по учебной практике с учетом оценки руководителя практики, а также на основании выполнения студентами заданий.</p>
<p>ПК 4.7 Выполнять полевой контроль сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительного-монтажных работ</p>	<p>Выполнен полевой контроль при производстве инженерногеодезических работ</p>	<p>Наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике. Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики на основании защиты</p>

		<p>преподавателю.</p> <p>Сдача отчета и защита по учебной практике с учетом оценки руководителя практики, а также на основании выполнения студентами заданий.</p>
<p>ПК 4.8 Использовать специальные геодезические приборы и инструменты, включая современные электронные тахеометры и приборы спутниковой навигации, предназначенные для решения задач прикладной геодезии, выполнять их исследование, поверки и юстировку</p>	<p>Применен полярный способ ориентирования тахеометра</p>	<p>Наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике.</p> <p>Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики на основании защиты преподавателю.</p> <p>Сдача отчета и защита по учебной практике с учетом оценки руководителя практики, а также на основании выполнения студентами заданий.</p>
<p>ПК 4.9 Выполнять специализированные геодезические работы при эксплуатации инженерных объектов, в том числе наблюдения за деформациями зданий и инженерных сооружений и опасными геодинамическими процессами</p>	<p>Выполнены работы по созданию геодезической разбивочной основы</p>	<p>Наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике.</p> <p>Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики на основании защиты преподавателю.</p> <p>Сдача отчета и защита по учебной практике с учетом оценки руководителя практики, а также на основании выполнения студентами заданий.</p>
<p>УП.05 Компьютерная обработка результатов измерений (КОРИ). Создание цифрового топографического плана</p>		
<p>ПК 1.2 Проводить исследования,</p>	<p>Выполнены поверки и</p>	<p>Наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной</p>

<p>поверки и юстировку геодезических приборов и систем</p>	<p>юстировки применяемого оборудования</p>	<p>практике. Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики на основании защиты преподавателю. Сдача отчета и защита по учебной практике с учетом оценки руководителя практики, а также на основании выполнения студентами заданий.</p>
<p>ПК 1.3 Выполнять работы по полевому обследованию пунктов геодезических сетей</p>	<p>Выполнено обследование пунктов геодезических сетей, подготовлены абрисы</p>	<p>Наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике. Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики на основании защиты преподавателю. Сдача отчета и защита по учебной практике с учетом оценки руководителя практики, а также на основании выполнения студентами заданий.</p>
<p>ПК 1.8 Осуществлять самостоятельный контроль результатов полевых и камеральных геодезических работ в соответствии с требованиями действующих нормативных документов</p>	<p>Полевые работы выполнены в соответствии с требованиями нормативнотехнических документов</p>	<p>Наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике. Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики на основании защиты преподавателю. Сдача отчета и защита по учебной практике с учетом оценки руководителя практики, а также на основании выполнения студентами заданий.</p>
<p>ПК 2.3 Выполнять полевые и камеральные работ по топографическим съемкам местности,</p>	<p>Выполнены полевые и камеральные работы</p>	<p>Наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике. Контроль и оценка результатов освоения программы учебной</p>

<p>обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде</p>		<p>практики на основании защиты преподавателю. Сдача отчета и защита по учебной практике с учетом оценки руководителя практики, а также на основании выполнения студентами заданий.</p>
<p>ПК 2.5 Собрать, систематизировать и анализировать топографо-геодезическую информацию для разработки проектов съемочных работ</p>	<p>Подготовлена отчетная документация</p>	<p>Наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике. Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики на основании защиты преподавателю. Сдача отчета и защита по учебной практике с учетом оценки руководителя практики, а также на основании выполнения студентами заданий.</p>
<p>ПК 4.5 Участвовать в разработке и осуществлении проектов производства геодезических работ в строительстве</p>	<p>Выполнена оценка методов и средств геодезических измерений</p>	<p>Наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике. Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики на основании защиты преподавателю. Сдача отчета и защита по учебной практике с учетом оценки руководителя практики, а также на основании выполнения студентами заданий.</p>
<p>ПК 4.6 Выполнять полевые геодезические работы на строительной площадке: вынос в натуру проектов зданий, инженерных</p>	<p>Подготовлена отчетная документация</p>	<p>Наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике. Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики на основании защиты преподавателю. Сдача отчета и защита по</p>

<p>сооружений, проведение обмерных работ и исполнительных съепок, составление исполнительной документации</p>		<p>учебной практике с учетом оценки руководителя практики, а также на основании выполнения студентами заданий.</p>
<p>ПК 4.7 Выполнять полевой контроль сохранения проектной геометрии в процессе ведения строительно- монтажных работ</p>	<p>Выполнен полевой контроль</p>	<p>Наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике. Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики на основании защиты преподавателю. Сдача отчета и защита по учебной практике с учетом оценки руководителя практики, а также на основании выполнения студентами заданий.</p>
<p>ПК 4.8Использовать специальные геодезические приборы и инструменты, включая современные электронные тахеометры и приборы спутниковой навигации, предназначенные для решения задач прикладной геодезии, выполнять их исследование, поверки и юстировку</p>	<p>Выполнен анализ применения современных геодезических приборов</p>	<p>Наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике. Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики на основании защиты преподавателю. Сдача отчета и защита по учебной практике с учетом оценки руководителя практики, а также на основании выполнения студентами заданий.</p>

Формы и методы контроля и оценки результатов освоения программы учебной практики в части формирования общих компетенций приведены в Таблице 8.

Таблица 8

Результаты обучения (сформированные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов освоения программы практики
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Распознавание задачи и/или проблемы в профессиональном и/или социальном контексте	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка на практике. Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики на основании защиты преподавателю профессионального цикла и отчетов по учебной практике.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Обоснование выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач при проведении инженерно-геодезических работ. Уровень самостоятельности при организации и выполнении конкретных производственных задач. Демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка на практике. Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики на основании защиты преподавателю профессионального

		цикла и отчетов по учебной практике.
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Анализ стандартных и нестандартных ситуаций, решение ситуационных производственных геодезических задач.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка на практике. Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики на основании защиты преподавателю профессионального цикла и отчетов по учебной практике.
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Поиск, отбор информации из различных источников, включая Интернет. Эффективное использование информации для решения профессиональных задач и личностного развития.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка на практике. Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики на основании защиты преподавателю профессионального цикла и отчетов по учебной практике.
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и	Демонстрация умений использования информационнокоммуникационных технологий в практической деятельности (использование пакетов	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной

культурного контекста	прикладных программ при вычислительных и графических работах).	программы. Наблюдение и оценка на практике. Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики на основании защиты преподавателю профессионального цикла и отчетов по учебной практике.
ОК 06 Проявлять гражданскопатриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Организация работы с применением технологий группового и коллективного взаимодействия.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка на практике. Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики на основании защиты преподавателю профессионального цикла и отчетов по учебной практике.
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Сформированы базовые понятия сохранения окружающей среды	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка на практике. Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики на основании защиты преподавателю профессионального

		цикла и отчетов по учебной практике.
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Использованы физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка на практике. Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики на основании защиты преподавателю профессионального цикла и отчетов по учебной практике.
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Понимание общих смыслов четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимание текстов на базовые профессиональные темы	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка на практике. Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики на основании защиты преподавателю профессионального цикла дневника и отчета по учебной практике с учетом характеристики и оценки руководителя практики от производства, а также на основании выполнения

