


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ:

Председатель учебно-методической
комиссии факультета

 Н.Д. Пельменёва
« 17 » марта 2025 г.

**ПМ 02. ВЫПОЛНЕНИЕ ТОПОГРАФИЧЕСКИХ СЪЕМОК
РАЗЛИЧНЫМИ МЕТОДАМИ, ГРАФИЧЕСКОЕ И ЦИФРОВОЕ
ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ
УП.02.01 Учебная практика**

Рабочая программа

Специальность	21.02.20 Прикладная геодезия
Квалификация	Техник-геодезист
Форма обучения	Очная
Год набора	2025

Составитель программы: Агеева А.С., преподаватель,
Черных Т.А., преподаватель.

2025 г.

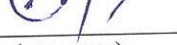
Программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия.

Программу составил:

Агеева Анастасия Сергеевна, преподаватель

«10» марта 2025 г. 
(подпись)

Черных Татьяна Алексеевна, преподаватель

«13» марта 2025 г. 
(подпись)

Программа одобрена на заседании цикловой комиссии
геодезических дисциплин
наименование ЦК

Протокол № 12 от «14» 03 2025 г.

Председатель ЦК  А.В. Кучина

(подпись)

Согласовано:

Зам. декана по УПР

«14» 03 2025 г.


(подпись)

С.Р. Кононенко
(И.О.Фамилия)

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии факультета среднего профессионального образования ФГБОУ ВО ИРНИТУ
Протокол № 6 от «14» 03 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	12
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПРАКТИКИ.....	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является составной частью ПМ 02. Выполнение топографических съёмки различными методами, графическое и цифровое оформление результатов программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ), обеспечивающей реализацию ФГОС СПО по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия.

Учебная практика является частью учебного процесса и направлена на приобретение первоначального практического опыта в рамках профессионального модуля ПМ.02 при освоении вида деятельности «Выполнение топографических съёмки различными методами, графическое и цифровое оформление результатов» для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций.

1.2. Цели и задачи практики

Целью практики является формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение необходимых умений и практического опыта в рамках профессионального модуля ПМ.02 при освоении вида деятельности «Выполнение топографических съёмки различными методами, графическое и цифровое оформление результатов».

Основными задачами учебной практики являются:

- проводить топографические съёмки с использованием современных приборов, оборудования и технологий;
- обрабатывать разнородной топографической и картографической информации для целей - составления и обновления топографических планов и карт.
- выполнять топографические съёмки;
- создавать оригиналы топографических планов и карт в графическом и цифровом виде.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной практики

Объём практики определяется федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия.

Учебным планом по специальности предусмотрено прохождение учебной практики УП 02.01 на 3 курсе в 6 семестре.

Общая трудоемкость учебной практики составляет – 72 часов (2 недели), в том числе практическая подготовка – 72 часа.

1.4. Результаты освоения рабочей программы практики

Код	Наименование результата обучения
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 гражданско-патриотическую 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
ПК 2.1.	Создавать планово-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 работы 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
У.1	Использовать электронные методы измерений при топографических съемках
У.2	Использовать материалы аэрокосмических съемок и геоинформационные технологии для картографирования территории
У.3	Выполнять топографические съемки, в том числе по материалам лазерного сканирования
У.4	Собирать и передавать данные с помощью облачных сервисов
У.5	Создавать оригиналы топографических планов и карт в графическом и цифровом виде
У.6	Использовать компьютерные технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов
У.7	Выполнять топографическую съемку с использованием технологий визуального позиционирования
У.8	Использовать материалы топографо-геодезической информации (изученности) для разработки проекта съемочных работ
У.9	Применять нормативные правовые акты, регламентирующие производство топографических съемок различными методами и оформление оригиналов топографических планов
ПО.1	Создания планово-высотного съемочного обоснования
ПО.2	Обработки разнородной топографической и картографической информации для целей составления и обновления топографических планов и карт

ПО.3	Выполнения полевых и камеральных работ по топографическим съемкам
ПО.4	Оперативной передачи информации с применением облачных сервисов
ПО.5	Проведения топографических съемок с использованием современных приборов, оборудования и технологий
ПО.6	Разработки проекта съемочных работ
ПО.7	Создания оригиналов топографических планов в соответствии с требованиями технических регламентов и инструкций

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Тематический план и содержание практики УП 02.01

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (виды работ, выполняемых в ходе практики)	Объем часов	ПК, ОК
1	2	3	4
Тема 1. Подготовительные работы	Инструктаж по технике безопасности при производстве топографо-геодезических работ. Формирование бригад. Выполнение проверок инструментов. Ознакомление с учебным геодезическим полигоном. Обследование опорных геодезических пунктов.	6	ПК 2.1-2.6, ОК 01-ОК 09
Тема 2. Топографическая съемка	Создание плано-высотного съемочного обоснования: составление плана теодолитного хода, составление схемы нивелирного хода, угловые, линейные измерения, нивелирование IV класса	24	ПК 2.1-2.6, ОК 01-ОК 09
Тема 3. Построение топографического плана в графическом виде	Вычислительная обработка результатов измерений сетей съемочного обоснования и построение топографического плана в графическом виде	18	ПК 2.1-2.6, ОК 01-ОК 09
Тема 4. Камеральная обработка измерений сетей в ПО	Камеральная обработка результатов измерений сетей съемочного обоснования в программе КРЕДО ДАТ	12	ПК 2.1-2.6, ОК 01-ОК 09
Тема 5. Составление цифрового топографического плана	Составление цифрового топографического плана в программе КРЕДО ТОПОПЛАН	6	ПК 2.1-2.6, ОК 01-ОК 09
Тема 6. Оформление и защита отчета	Написание пояснительной записки. Оформление графических материалов. Защита отчета. Сдача инструментов	6	ПК 2.1-2.6, ОК 01-ОК 09
Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета			
Всего:		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Для реализации программы учебной практики должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

1. Лаборатория информатики предназначена для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оборудование лаборатории:

- Комплект учебной мебели на 46 посадочных мест, рабочее место преподавателя, доска, мультимедийное оборудование: ноутбук, видеопроектор, экран настенный; 46 ПК с выходом в Internet, лицензионное программное обеспечение, свободный доступ к специализированной справочной и учебной литературе.

- Лицензионное программное обеспечение: Microsoft® Windows Professional 7 Russian; Microsoft® Windows Professional 10 Russian; Microsoft® Office 2010 Russian; Microsoft® Office 2013 Russian; Microsoft® Office 2016 Russian; антивирусная защита DrWeb.

2. Кабинет информационных технологий и профессиональной деятельности предназначен для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оборудование кабинета:

- Комплект учебной мебели на 27 посадочных мест, рабочее место преподавателя, доска, мультимедийное оборудование: ноутбук, видеопроектор, экран настенный; 27 ПК с выходом в Internet, лицензионное программное обеспечение, свободный доступ к специализированной справочной и учебной литературе.

- Лицензионное программное обеспечение: Microsoft® Windows Professional 7 Russian; Microsoft® Windows Professional 10 Russian; Microsoft® Office 2010 Russian; Microsoft® Office 2013 Russian; Microsoft® Office 2016 Russian; антивирусная защита DrWeb.

3. Кабинет геодезии и математической обработки геодезических измерений предназначен для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оборудование кабинета:

- Комплект учебной мебели на 30 посадочных мест, рабочее место преподавателя, доска, переносное мультимедийное оборудование: ноутбук, видеопроектор, экран настенный; Электронный теодолит(CST-2 шт.), оптический нивелир (6 шт.), электронный тахеометр Ruide R2 (2 шт.), тахеометр СНС (3 шт.), комплект учебно-методической документации.

- Лицензионное программное обеспечение: Microsoft® Windows Professional 7 Russian; Microsoft® Windows Professional 10 Russian; Microsoft® Office 2010 Russian; Microsoft® Office 2013 Russian; Microsoft® Office 2016 Russian; антивирусная защита DrWeb.

4. Читальный зал библиотеки предназначен для самостоятельной работы.

Оборудование зала:

- Комплект учебной мебели на 30 посадочных мест, переносное мультимедийное оборудование: ноутбук, видеопроектор, экран настенный; 15 ПК с выходом в Internet лицензионным программным обеспечением, свободный доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Internet, к комплектам библиотечного фонда, к специализированной справочной и учебной

литературе.

- Лицензионное программное обеспечение: Microsoft® Windows Professional 7 Russian; Microsoft® Office PRO Russian; Консультант Плюс; антивирусная защита DrWeb.

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает наличие кабинета дистанционного зондирования и фотограмметрии, кабинета информационных технологий в профессиональной деятельности, кабинета информатики, кабинета информатики и ИКТ и учебного геодезического полигона.

Оборудование учебного геодезического полигона, располагающего геодезическими пунктами с известными координатами и высотами:

- приемник GPS Etrex H Rus;
- рулетка UC50/5;
- GPS навигатор;
- комплект электронного тахеометра 3Та5РД-УОМЗ;
- нивелир оптический 3Н5Л;
- отражатель с маркой;
- тахеометр SET-510;
- тахеометр цифровой TCR-405 power;
- теодолит 2Т-5К;
- теодолит 2Т2;
- веха телескопическая;
- дальномер DISTO D3a
- теодолит 2Т5;
- теодолит Vega ТЕО-20В;
- теодолит ТА-3М;
- центрировочный столик со штативом;
- штативы;
- рейки;
- вешки;
- планиметр электронный.

3.2 Информационное обеспечение

Перечень основной и дополнительной литературы, электронных ресурсов:

Основная литература:

1. Кравченко, Ю. А. Геодезия : учебник / Ю.А. Кравченко. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 344 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013907-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/read?id=438195>
2. Кравченко, Юрий Афанасьевич. Геодезия : учебник для СПО / Ю. А. Кравченко. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 343 с. : граф., рис., табл. - (Среднее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 334-335. - Предм. указ.: с. 336-339. - ISBN 978-5-16-013907-4
3. Вострокнутов, А. Л. Основы топографии : учебник для среднего профессионального образования / А. Л. Вострокнутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко ; под общей редакцией А. Л. Вострокнутова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16175-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/osnovy-topografii-538816#page/1>

Дополнительная литература:

1. Макеев, Ф.И. Тахеометрические таблицы/ Ф.И.Макеев.- М.: Недра,1981.

2. Центры и реперы государственной геодезической сети СССР. Обязательны для всех ведомств и учреждений СССР).-М.:Недра,1973.
3. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500 : утв. ГУГК 25 нояб. 1986 г. - Москва : ЦГКиИПД, 2015. - 286 с. : ил. - ISBN 5-86066-046-4
4. Инструкция по топографической съемке в масштабах 1: 5000, 1: 2000, 1: 1000 и 1 : 500: (изд. официал.) – М.: Недра,1982,1985,1973.
5. Дуюнов, П. К. Геодезия : практикум для СПО / П. К. Дуюнов, О. Н. Поздышева. — Саратов : Профобразование, 2022. — 83 с. — ISBN 978-5-4488-1375-7. — Текст : электронный // ЭБС PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/116257>
6. Топографические карты (решение типовых задач) : методические указания / составитель Л. Б. Кошкина. — Пермь : ПНИПУ, 2021. — 43 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://reader.lanbook.com/book/239801#1>
7. Шульгина, О. В. Картография с основами топографии : словарь-справочник : учебное пособие / О. В. Шульгина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 229 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1842521. - ISBN 978-5-16-017312-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/read?id=425113>
8. Раклов, Вячеслав Павлович. Картография и ГИС : учебное пособие для СПО / В. П. Раклов. - 3-е издание, стереотипное. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 214 с. : рис., табл. - (Среднее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 214 . - ISBN 978-5-16-016460-1
9. Раклов, В. П. Картография и ГИС : учебное пособие / В. П. Раклов. — 3-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 215 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016460-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/read?id=438197>
10. Яроцкая, Е. В. Географические информационные системы : учебное пособие для СПО / Е. В. Яроцкая, А. В. Матвеева, А. А. Дьяченко. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 128 с. — ISBN 978-5-4488-1284-2, 978-5-4497-1076-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/107343>

Официальные, справочно-библиографические и периодические издания

1. Шульгина, О. В. Картография с основами топографии : словарь-справочник : учебное пособие / О. В. Шульгина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 229 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1842521. - ISBN 978-5-16-017312-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/read?id=425113>
2. Инструкция по топографической съемке в масштабах 1: 5000, 1: 2000, 1: 1000 и 1 : 500: (изд. официал.) – М.: Недра,1985. 12 экз
3. Макеев,Ф.И. Тахеометрические таблицы/ Ф.И.Макеев.- М.: Недра,1981. 89 экз.
4. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500 : утв. ГУГК 25 нояб. 1986 г. - Москва : ЦГКиИПД, 2015. - 286 с. : ил. - ISBN 5-86066-046-4 33 экз.
5. Центры и реперы государственной геодезической сети СССР. Обязательны для всех ведомств и учреждений СССР).-М.:Недра,1973. 14 экз.
6. Правила по технике безопасности на топографо – геодезических работах / ПТБ – 88/.- М.: Недра,1991. 30 экз.
7. Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. СНиП 52-01-2003: Строительные нормы и правила Российской Федерации.- Госстрой России, 2004. 1 экз.

Российские журналы

1. Разведка и охрана недр: научно-технический журнал/учредители: М-во природ. ресурсов и экологии РФ, Рос. геол. о-во. – Москва: [б.и.], 1931- . (ЭБС eLibrary, фонд ГРТ), 2021-2025гг.
2. Геодезия и картография: орган геодезических служб стран СНГ: выпускается при поддержке Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии министерства экономического развития РФ: научно-технический и производственный журнал/учредитель: ППК «Роскадастр». – Москва: ППК «Роскадастр», 1925- . Выходит ежемесячно.- (ЭБС eLibrary, фонд ГРТ), 2021-2025 гг.
3. Маркшейдерский вестник: научно-технический и производственный журнал/МИНПРОМЭНЕРГО РФ, Союз маркшейдеров России, ФГУП ВНИМИ и др. – Москва: ФГУП «Гипроцветмет», 1992-. (ЭБС eLibrary, ЦНИ), 2021-2023гг.
4. Горный журнал: научно-технический и производственный журнал/ учредители АК «АЛРОСА» [и др.]. – Москва: Руда и металлы, 1825 - . Выходит ежемесячно. (ЦНИ), 2021-2025гг.

Электронные библиотечные системы и базы данных:

Российские ресурсы:

1. Электронная библиотека ИРНИТУ: <http://elib.istu.edu/>
2. Образовательная платформа «Юрайт» <https://urait.ru/>
3. Электронно-библиотечная система «Znanium»: <http://znanium.ru/>
4. Электронно-библиотечная система «PROFобразование»: <http://profspo.ru/>
5. Электронно-библиотечная система IPRSMART: <http://www.iprbookshop.ru/>
6. Электронная библиотека Гребенников: <http://grebennikon.ru/>
7. Электронная библиотека «Горное образование»: <http://library.gorobr.ru/>
8. Электронная библиотека ИНЦ СО РАН : <http://csl.isc.irk.ru/>
9. Сетевая электронная библиотека (СЭБ) : <http://e.lanbook.com/>
10. Система интерактивных учебников «Book On Lime» : <https://bookonlime.ru/>
11. Электронно-библиотечная система "Издательство Лань" : <http://e.lanbook.com/>
12. Электронно-библиотечная система IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
13. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU:
https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp
14. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (НЭБ):
<https://elibrary.ru/defaultx.asp>

Локальные базы данных

(доступ только из читальных залов библиотеки)

15. Удаленный электронный читальный зал Президентской библиотеки им. Б.Н. Ельцина <https://www.prlib.ru/>
16. Национальная электронная библиотека, НЭБ : <https://нэб.рф/>
17. Виртуальный читальный зал Российской государственной библиотеки (РГБ) : <https://www.rsl.ru/>
18. Электронная система нормативно-технической документации «Техэксперт»
19. Справочная правовая система "Консультант Плюс"

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты обучения (освоенные ОК и ПК, приобретённый практический опыт, умения)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 2.1. Создавать планово-высотное съёмочное обоснование с помощью оптических, электронных и спутниковых геодезических приборов	- экспертная оценка выполнения работ
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	- экспертная оценка выполнения работ
ПК 2.3. Выполнять полевые и камеральные работы по топографическим съёмкам местности, обновлению и созданию оригиналов топографических планов и карт в графическом и цифровом виде	- экспертная оценка выполнения работ
ПК 2.4. Использовать компьютерные и спутниковые технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов, осваивать инновационные методы топографических работ	- экспертная оценка выполнения работ
ПК 2.5. Собирать, систематизировать и анализировать топографо-геодезическую информацию для разработки проектов съёмочных работ	- экспертная оценка выполнения работ
ПК 2.6. Соблюдать требования технических регламентов и инструкций по выполнению топографических съёмок и камеральному оформлению оригиналов топографических планов	- экспертная оценка выполнения работ
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- наблюдения в период проведения практики
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- наблюдения в период проведения практики
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	- наблюдения в период проведения практики
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- наблюдения в период проведения практики
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- наблюдения в период проведения практики
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую	- наблюдения в период проведения

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	практики
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- наблюдения в период проведения практики
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- наблюдения в период проведения практики
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наблюдения в период проведения практики
ПО.1 - создания планово-высотного съемочного обоснования	- оценка полученного результата выполненных работ
ПО.2 - обработки разнородной топографической и картографической информации для целей составления и обновления топографических планов и карт	- оценка полученного результата выполненных работ
ПО.3 - выполнения полевых и камеральных работ по топографическим съемкам	- оценка полученного результата выполненных работ
ПО.4 - оперативной передачи информации с применением облачных сервисов;	- оценка полученного результата выполненных работ
ПО.5 - проведения топографических съемок с использованием современных приборов, оборудования и технологий	- оценка полученного результата выполненных работ
ПО.6 - разработки проекта съемочных работ	- оценка полученного результата выполненных работ
ПО.7 - создания оригиналов топографических планов в соответствии с требованиями технических регламентов и инструкций	- оценка полученного результата выполненных работ
У.1 - использовать электронные методы измерений при топографических съемках	- проверка выполненных работ; - наблюдения в период проведения практики.
У.2 - использовать материалы аэрокосмических съемок и геоинформационные технологии для картографирования территории	- проверка выполненных работ; - наблюдения в период проведения практики.
У.3 - выполнять топографические съемки, в том числе по материалам лазерного сканирования	- проверка выполненных работ; - наблюдения в период проведения практики.
У.4 - собирать и передавать данные с помощью облачных сервисов	- проверка выполненных работ; - наблюдения в период проведения практики.
У.5 - создавать оригиналы топографических планов и карт в графическом и цифровом виде	- проверка выполненных работ; - наблюдения в период проведения практики.

У.6 - использовать компьютерные технологии для автоматизации полевых измерений и создания оригиналов топографических планов	- проверка выполненных работ; - наблюдения в период проведения практики.
У.7 - выполнять топографическую съемку с использованием технологий визуального позиционирования	- проверка выполненных работ; - наблюдения в период проведения практики.
У.8 - использовать материалы топографо-геодезической информации (изученности) для разработки проекта съемочных работ	- проверка выполненных работ; - наблюдения в период проведения практики.
У.9 - применять нормативные правовые акты, регламентирующие производство топографических съемок различными методами и оформление оригиналов топографических планов	- проверка выполненных работ; - наблюдения в период проведения практики.

**5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ В РАБОЧУЮ
ПРОГРАММУ ПРАКТИКИ**

№ п/п	№ пункта рабочей программы	Дата внесения изменений и дополнений	До внесения изменений и дополнений	После изменений и дополнений	Дата и № протокола рассмотрения цикловой комиссией	Дата и № протокола рассмотрения Учебно-методической комиссией факультета СПО