

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))



Рабочая программа практики,
как компонент образовательной программы
базового высшего образования
по направлению подготовки
21.03.02 Землеустройство и кадастры,
утвержденной первым проректором ФГАОУ ВО
РУТ (МИИТ) Тимониним В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная практика

Ознакомительная практика (Геодезическая)

Направление подготовки: 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль): Кадастр недвижимости

Форма обучения: Очная

Рабочая программа практики в виде электронного
документа выгружена из единой корпоративной
информационной системы управления университетом и
соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная ФГАОУ ВО РУТ (МИИТ)
ID подписи: 72156
Подписал: заведующий кафедрой Розенберг Игорь Наумович
Дата: 01.09.2026

1. Общие сведения о практике.

Целями практики является закрепление и углубление знаний студента, полученных при изучении теоретического курса, приобретение им практических навыков работы в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия внутри коллектива, научиться организовывать геодезические работы на местности, получать в полевых условиях и обрабатывать результаты геодезических измерений, вводя их в единое геоинформационное пространство с помощью компьютерных технологий, получение опыта проведения полевых геодезических работ с текущим контролем качества.

Задачи практики:

- познакомиться с организацией полевых и камеральных геодезических работ;
- приобрести практические навыки самостоятельного решения геодезических задач;
- изучить современные геодезические приборы и методы выполнения геодезических работ;
- научиться составлять планы, профили, строить цифровые модели участков местности и сооружений;
- выполнять измерения геодезическими приборами и их обработку, подготовку данных для выноса проекта сооружения.

2. Способ проведения практики:

стационарная и (или) выездная

3. Форма проведения практики.

Практика проводится в форме практической подготовки.

При проведении практики практическая подготовка организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

4. Организация практики.

Практика может быть организована:

- непосредственно в РУТ (МИИТ), в том числе в структурном подразделении РУТ (МИИТ);
- в организации, осуществляющей деятельность по профилю образовательной программы (далее - профильная организация), в том числе в

структурном подразделении профильной организации, на основании договора, заключаемого между РУТ (МИИТ) и профильной организацией.

5. Планируемые результаты обучения при прохождении практики.

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения при прохождении практики:

ПК-7 - Способен проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств;

УК-3 - Способен организовать работу команды для достижения поставленной цели.

Обучение при прохождении практики предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

Знать: - назначение, содержание и технологию геодезических работ;
- технику производства геодезических работ;
- условные знаки и способы изображения рельефа;
- требования норм по инженерным изысканиям в строительстве, в том числе для линейных объектов;
- правила техники безопасности при выполнении геодезических работ.

Уметь: - проводить полевые работы с применением геодезического оборудования;
- обрабатывать результаты полевых геодезических измерений на современном программном обеспечении;
- составлять отчетные документы, содержащие результаты выполненных работ по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненным в том числе на объектах транспорта.

Владеть: - методами работы с геодезическим оборудованием на объектах строительства;
- навыками работы в коллективе;
- использования современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами и использования технологий геодезического обеспечения автоматизации землеустроительных и кадастровых работ.

6. Объем практики.

Объем практики составляет 6 зачетных единиц (216 академических часов).

7. Содержание практики.

Обучающиеся в период прохождения практики выполняют индивидуальные задания руководителя практики.

№ п/п	Краткое содержание
1	Подготовительный этап Организационное собрание в РУТ (МИИТ). Информирование о целях и задачах, порядке прохождения практики, об объекте проведения практики, месте дислокации геобазы. Вводный инструктаж по технике безопасности. Формирование бригад, численностью 4-7 студентов. Назначение бригадиров. Получение бригадами геодезических приборов. Перевозка приборов на геобазу. Получение ключа от шкафчика для хранения оборудования на геобазе, и комплекта прочего оборудования.
2	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте Инструктаж по технике безопасности на геополигоне (объекте). Поверки геодезических приборов. Поверки теодолита, нивелира, рулетки и прочего геодезического оборудования. Выполнение юстировок (при необходимости).
3	Полевые работы по созданию съемочного обоснования Рекогносцировка местности. Создание проекта расположения пунктов. Закрепление временных пунктов, создаваемой геодезической сети. Составление кроков. Привязка создаваемой геодезической сети к опорным пунктам. Проведение комплекса геодезических работ (измерение горизонтальных, вертикальных углов, превышений, расстояний) с использованием электронного теодолита/тахеометра. Также допустимо использовать комбинированный способ (метод спутниковых координатных определений + с использованием теодолита/тахеометра). Обработка результатов измерений. Получение ведомостей координат и высот по создаваемой сети.
4	Ситуационная съемка и составление плана местности На основе проложенного хода (теодолитно-высотного/полигонометрии) провести съёмку местности с использованием электронного теодолита/тахеометра. На каждой станции вести абрисы. Составление топографического плана в масштабе 1:500.
5	Геодезические работы на линейно-протяженном объекте недвижимости Геодезические работы на линейно-протяженном объекте. Разбивка пикетажа по оси линейно-протяженного объекта (участка ж.д.пути, автодороги, ЛЭП, подземных инженерных коммуникаций), съемка полосы отвода (охранной зоны) линейного сооружения поперечниками из расчёта 2-3 пикета на студента, 2-3 угла

№ п/п	Краткое содержание
	поворота и не менее одного поперечника на бригаду. Определение углов поворота и радиуса круговых кривых. Ведение пикетажной книжки. Привязка трассы линейного сооружения к опорной геодезической сети. Нивелирование трассы линейного сооружения.
6	Камеральной обработки данных геодезических измерений на линейно-протяженном объекте Составление продольного профиля и плана линейно-протяженного объекта недвижимости. Вычисление площади землепользования. Составление ведомости координат точек углов поворота, длин сторон и дирекционных углов границ полосы отвода (охранной зоны).
7	Решение инженерно-геодезических задач Бригадам выдается от 3-х до 5 инженерно-геодезических задач, с целью закрепления полученных навыков во время прохождения практики.
8	Завершение полевых работ Сдача металлического шкафа на геобазе, комплекта приборов и оборудования.
9	Формирование отчета Подготовка и оформление итогового отчета бригады по практике, оформление необходимых графических материалов. Сдача зачета с оценкой (индивидуально).

8. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при прохождении практики.

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Хорошилов, В. С. Геодезия : учебно-методическое пособие / В. С. Хорошилов. — Новосибирск : СГУГиТ, 2020. — 123 с. — ISBN 978-5-907320-01-7.	Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157331 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2	Геодезия : учебное пособие / составители Б. В. Полушковский. — Ставрополь : СКФУ, 2017. — 180 с.	Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/155186 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3	Кузнецов, О. Ф. Инженерная геодезия : учебное пособие / О. Ф. Кузнецов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 268 с. — ISBN 978-5-9729-0467-9.	Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148433 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4	Геодезия: технологическая практика : учебное пособие. — Улан-Удэ : Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова, 2023. — 210 с.	Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/441947 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5	Стародубцев, В. И. Практическое руководство по инженерной геодезии : учебное пособие для вузов / В. И. Стародубцев. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 136 с. — ISBN 978-5-507-50714-6.	Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/458378 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Форма промежуточной аттестации: Дифференцированный зачет во 2 семестре

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

доцент, к.н. кафедры «Геодезия,
геоинформатика и навигация»

А.А. Гебгарт

старший преподаватель кафедры
«Геодезия, геоинформатика и
навигация»

С.О. Макаров

Согласовано:

Заведующий кафедрой ГГН

И.Н. Розенберг

Председатель учебно-методической
комиссии

М.Ф. Гуськова