

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



Рабочая программа практики,
как компонент образовательной программы
высшего образования - программы бакалавриата
по направлению подготовки
21.03.02 Землеустройство и кадастры,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным 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 РУТ (МИИТ)
ID подписи: 72156
Подписал: заведующий кафедрой Розенберг Игорь Наумович
Дата: 06.07.2025

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:

ОПК-4 - Способен проводить измерения и наблюдения обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств;

ПК-1 - Способность проектировать и реализовывать проектные решения по землеустройству и кадастрам на объектах транспорта.

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.

№ п/п	Краткое содержание
5	<p>Геодезические работы на линейно-протяженном объекте недвижимости</p> <p>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 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.</p>
6	<p>Камеральной обработки данных геодезических измерений на линейно-протяженном объекте</p> <p>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).</p>
7	<p>Решение инженерно-геодезических задач</p> <p>Бригадам выдается от 3-х до 5 инженерно-геодезических задач, с целью закрепления полученных навыков во время прохождения практики.</p>
8	<p>Завершение полевых работ</p> <p>Сдача металлического шкафа на геобазе, комплекта приборов и оборудования.</p>
9	<p>Формирование отчета</p> <p>Подготовка и оформление итогового отчета бригады по практике, оформление необходимых графических материалов.</p> <p>Сдача зачета с оценкой (индивидуально).</p>

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.С. Матвеев

старший преподаватель кафедры
«Геодезия, геоинформатика и
навигация»

С.О. Макаров

Согласовано:

Заведующий кафедрой ГГН

И.Н. Розенберг

Председатель учебно-методической
комиссии

М.Ф. Гуськова