

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 землестроительных 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	<p>Подготовительный этап</p> <p>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.</p> <p>Формирование бригад, численностью 4-7 студентов. Назначение бригадиров.</p> <p>Получение бригадирами геодезических приборов. Перевозка приборов на геобазу.</p> <p>Получение ключа от шкафчика для хранения оборудования на геобазе, и комплекта прочего оборудования.</p>
2	<p>Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте</p> <p>Инструктаж по технике безопасности на геополигоне (объекте). Проверки геодезических приборов. Проверки теодолита, нивелира, рулетки и прочего геодезического оборудования. Выполнение юстировок (при необходимости).</p>
3	<p>Полевые работы по созданию съемочного обоснования</p> <p>Рекогносцировка местности. Создание проекта расположения пунктов.</p> <p>Закрепление временных пунктов, создаваемой геодезической сети. Составление кроков.</p> <p>Привязка создаваемой геодезической сети к опорным пунктам.</p> <p>Проведение комплекса геодезических работ (измерение горизонтальных, вертикальных углов, превышений, расстояний) с использованием электронного теодолита/таксиметра. Также допустимо использовать комбинированный способ (метод спутниковых координатных определений + с использованием теодолита/таксиметра).</p> <p>Обработка результатов измерений. Получение ведомостей координат и высот по создаваемой сети.</p>
4	<p>Ситуационная съемка и составление плана местности</p> <p>На основе проложенного хода (теодолитно-высотного/полигонометрии) провести съемку местности с использованием электронного теодолита/таксиметра. На каждой станции вести абрисы.</p> <p>Составление топографического плана в масштабе 1:500.</p>

№ п/п	Краткое содержание
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 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: <a href="https://e.lanbook.com/book/157331">https://e.lanbook.com/book/157331</a> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2	Геодезия : учебное пособие / составители Б. В. Полушкинский. — Ставрополь : СКФУ, 2017. — 180 с.	Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/155186">https://e.lanbook.com/book/155186</a> . — 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: <a href="https://e.lanbook.com/book/148433">https://e.lanbook.com/book/148433</a> . — 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: <a href="https://e.lanbook.com/book/441947">https://e.lanbook.com/book/441947</a> . — 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: <a href="https://e.lanbook.com/book/458378">https://e.lanbook.com/book/458378</a> . — 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