Современный Технический Университет
Автономная некоммерческая организация
высшего образования
Россия, 390048, г.Рязань, ул. Новоселов, д. 35 а
Тел. Факс (4912) 30-06-30, (4912) 30-08-30

ОДОБРЕНО
заседанием Ученого совета
Протокол № 6 от 26.06.2026

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 0238E87300B5B376BD468535C8C6DB5AB4
Владелец: ШИРЯЕВ АЛЕКСЕЙ ГЕОРГИЕВИЧ
Действителен: с 16.12.2025 до 16.03.2027

УТВЕРЖДАЮ
Ректор «Современного
технического Университета»
_____ А. Г. Ширяев
«26» июня 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПРАКТИКИ

Б2.О.01(У) Учебная практика: изыскательская практика
(наименование дисциплины в соответствии с учебным планом подготовки)

Направление подготовки *20.03.02 Природообустройство и водопользование*

Направление (профиль) программы *Природоохранное обустройство территорий*

Уровень высшего образования *бакалавриат*

Форма обучения *заочная*

Общая трудоемкость *6 ЗЕТ*

Составитель:

Кафедра Гуманитарных и естественно-научных дисциплин
(наименование кафедры)

Доцент Кувшинкова А.Д.
(должность, фамилия, имя, отчество составителя программы)

Рязань 2026

СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели учебной программы
2 Задачи учебной практики
3 Место учебной практики в структуре ООП ВО
4 Способы и формы проведения учебной практики
5 Место и время проведения учебной практики
6 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
7 Структура и содержание учебной практики
8 Формы отчетности
9 Фонд оценочных средств (промежуточная аттестация)
10 Образовательные технологии, используемые на учебной практике
11 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики
12 Материально-техническое обеспечение учебной практики
13 Приложения

1. ЦЕЛИ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Целями учебной практики (изыскательская практика) является получение первичных профессиональных умений и навыков, углубление и закрепление знаний, полученных студентами при изучении теоретического курса и обучение самостоятельному выполнению геодезических работ и геологических изысканий, производимых при природоохранном обустройстве территорий.

2. ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Задачами учебной практики являются - приобретение навыков в соответствии с типами задач профессиональной деятельности: проектная и изыскательская

- самостоятельного выполнения полевых и камеральных геодезических работ;
- уверенного обращения с геодезическими приборами;
- выполнения геодезических измерений и построений с заданной технической точностью;
- математической обработки выполненных геодезических измерений;
- составления и оформления технической документации и отчета;
- организации работы в коллективе.

3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Учебная практика базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин Б1.0.20 «Инженерная геодезия и ГИС» и обеспечивает логическую часть между стадиями изысканий и проектирования, разбивки и строительства, геодезического сопровождения природоохранного обустройства территорий. Дисциплина представляет собой основу для освоения в последующем дисциплин, связанных с природоохранным обустройством территорий.

4. СПОСОБЫ И ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Проведение практики студентов Автономной некоммерческой организации высшего образования «Современный технический университет» (СТУ) осуществляется следующими способами: стационарная или выездная практики.

Стационарная практика проводится в структурных подразделениях СТУ или в иных организациях, расположенных на территории г. Рязань. Выездная практика проводится в том случае, если место ее проведения расположено вне г. Рязань.

Вид практики – учебная практика,

Тип практики – изыскательская практика;

Способ проведения практики – стационарная и выездная;

Форма проведения – дискретная.

5.МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Учебная практика проводится в соответствии с приказом по университету после завершения экзаменационной сессии весеннего семестра в летний период. Продолжительность практики – 4 недели.

Объем практики – 6 ЗЕТ *(216 академических часов, в т.ч. 108 часов в форме практической подготовки)*

6.ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ:

ОПК-1. Способен участвовать в осуществлении технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования
Индикатор достижения компетенции
ОПК-1.1. Знание и владение технологическими процессами в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования

ОПК-1.2. Умение решать задачи, связанные с управлением процессами в области инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования на основе использования естественнонаучных и технических наук при соблюдении экологической безопасности и качества работ, принимать участие в научных исследованиях.
ОПК-2. Способен принимать участие в научно-исследовательской деятельности на основе использования естественнонаучных и технических наук, учета требований экологической и производственной безопасности
Индикатор достижения компетенции
ОПК-2.4. Умеет обрабатывать расчетные и экспериментальные данные математическими методами

7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость учебной практики составляет 6 зачетных единицы. (216 академических часов) 4 недели.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной деятельности на практике, трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля
		Практика	Самостоятельная работа	
	Раздел 1. Подготовительные работы			
1	1.1. Ознакомительная лекция. Нормативная база в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест. Основы научно-исследовательской деятельности.	1	-	-
2	1.2. Инструктаж по технике безопасности, охране труда и пожарной безопасности.	1	-	Контр.опрос
3	1.3. Поверки и юстировки приборов (в том числе консультации)	-	6	Прием результатов поверок
	Раздел 2. Полевые работы			

4	2.1. Решение инженерно-геодезических задач. Методы проведения инженерных изысканий (в том числе консультации)	-	6	Прием результатов полевых изм.
5	2.2. Теодолитно-тахеометрическая съемка. Ее место в проектной и рабочей документации. (в том числе консультация)	-	114	Прием результатов полевых изм. Контр. опрос
6	2.3. Нивелирование поверхности по квадратам по индивидуальным заданиям (в том числе консультации)	-	18	Прием результатов полевых изм. Контр. опрос
7	2.4. Геометрической нивелировании трассы дороги (в том числе консультации)	-	24	Прием результатов полевых изм. Контр. опрос
	Раздел 3. Камеральные работы			
8	3.1. Обработка результатов полевых измерений. Изыскание объектов профессиональной деятельности. (в том числе консультации)	- 2	42	прием результатов обработки измерений
9	3.2. Оформление и сдача отчета	2	-	проверка отчета
	ИТОГО:	6	210	

8. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ

По итогам практики студент представляет руководителю отчет о прохождении учебной практики, предусматривающий, кроме иных компонентов, материалы выполнения индивидуального задания (Приложения А, Б, В, Г, Д).

9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ)

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета по результатам защиты отчета по практике. При защите учитываются результаты контрольных опросов.

В отчете по практике указываются результаты полевых измерений по всем этапам полевых работ и индивидуальным заданиям. По этапам предусмотрен контрольный опрос.

Виды контроля	**Формы оценочных средств**	**Критерии оценивания**
Промежуточная аттестация		
Зачет с оценкой	Отчет о прохождении учебной практики.	**Отлично:** отличное понимание предмета, всесторонние знаний, отличные умения и владение опытом практической деятельности **Хорошо:** достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности **Удовлетворительно:** приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности **Неудовлетворительно:** Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Общие сведения о геодезии и ее научных дисциплинах. Задачи инженерной геодезии. Нормативная база в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений.
2. Сведения о фигуре и размерах Земли.
3. Системы координат, применяемые в геодезии.
4. Геодезическая система координат.
5. Система плоских прямоугольных координат Гаусса-Крюгера.
6. Принятая в России система отчета высот. Абсолютная, относительная высота.
7. Ориентирование линий. Углы ориентирования, связь между ними.

8. Масштабы: численный, линейный, поперечный.

9. Понятие о топографических картах и планах. Номенклатура топографических карт и планов.

10. Условные знаки топографических планов.

11. Рельеф земной поверхности и его изображение на топографических; картах и планах. Основные формы рельефа, их характерные точки и линии.

12. Высота сечения рельефа, заложение, угол наклона, уклон линий. Графики заложений.

13. Общие сведения о топографических съемках. Теодолитная и тахеометрическая съемки.

14. Обилие сведения и классификация государственных геодезических сетей. Методы построения геодезических сетей.

15. Общие сведения и методы построения съемочных геодезических сетей. Проложение теодолитных ходов.

16. Нивелир 4Н-3КЛ, общее устройство, порядок работы. Способы нивелирования.

17.Общий принцип измерения углов на местности. Устройство и основные технические характеристики теодолита 4ТЗОП.

18. Измерения горизонтальных углов теодолитом (способ приемов, способ от нуля).

19. Измерение вертикальных углов теодолитом. Место нуля теодолита.

20. Тригонометрическое нивелирование.

21. Общие сведения о линейных измерениях. Мерные ленты и рулетки.

Темы индивидуальных заданий:

1. Общие сведения о топографических съемках. Теодолитная и тахеометрическая съемки.
2. Обилие сведения и классификация государственных геодезических сетей. Методы построения геодезических сетей.
3. Общие сведения и методы построения съемочных геодезических сетей. Проложение теодолитных ходов.
4. Нивелир 4Н-3КЛ, общее устройство, порядок работы. Способы нивелирования.

5. Общий принцип измерения углов на местности. Устройство и основные технические характеристики теодолита 4ТЗОП.
6. Измерения горизонтальных углов теодолитом (способ приемов, способ от нуля).
7. Измерение вертикальных углов теодолитом. Место нуля теодолита.

10. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Для проведения учебной изыскательской практики предусмотрены традиционные технологии в рамках аудиторных занятий и полевых работ.

Аудиторные занятия включают:

- инструктаж по технике безопасности;
- камеральные работы по обработке результатов полевых измерений и оформлению отчета;
- консультации.

Полевые работы включают:

- поверки и юстировку геодезических приборов;
- измерительные работы для решения инженерно - геодезических задач;
- теодолитно - тахеометрическую съемку участка местности;
- разбивку и нивелирование поверхности по квадратам;
- разбивку и геометрическое нивелирование трассы дороги;
- консультации при выполнении полевых работ.
- выполнение индивидуальных заданий.

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

11.1 Рекомендуемая литература

11.1. Основная литература			
	Авторы,	Заглавие	Издательство,
Л1.1	Попов, В.Н.	Геодезия : учебник / В.Н. Попов, С.И. Чекалин. [Электронный ресурс]: Режим доступа URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229002	Москва : Горная книга, 2022. - 723 с. , 2022
Л1.2	Кузнецов, О.Ф.	Геодезия : учебное пособие / О.Ф. Кузнецов [Электронный ресурс]: Режим доступа URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259234	Оренбург : ФНБОУ ВПО "ОГУ", 2024. - 165 с., 2024
Л1.3	Т.В. Дегтярева	Почвоведение и инженерная геология : учебное пособие / авт.-сост. Т.В. Дегтярева [Электронный ресурс] : Режим доступа URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457567	Ставрополь : СКФУ, 2024. - 165 с. , 2024
Л1.4	Артамонова, С.	Учебная геодезическая практика : учебное пособие / С. Артамонова [Электронный ресурс]: Режим доступа URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259191	Оренбург : ОГУ, 2022. - 122 с. 2022
11.2. Дополнительная литература			
	Авторы,	Заглавие	Издательство,
Л2.1	Кузнецов, О.Ф.	Основы геодезии и топография местности : учебное пособие / О.Ф. Кузнецов. - 2-е изд., перераб. и доп. [Электронный ресурс] : Режим доступа URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=464439	Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 287 с. , 2019
Л2.2	Бутолин, А.П.	Геология: учебное пособие / А.П. Бутолин, Н.П. Галянина [Электронный ресурс]: Режим доступа URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438994	Оренбург : ОГУ, 2021. - 159 с. , 2021
11.3. Методические разработки			

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Липатов А.Е.	Методические указания по прохождению учебной практики [Электронный ресурс]	АНО ВО СТУ, 2018
11.4 Перечень информационных технологий			
Э1	Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека онлайн"		
Э2			
11.5 Перечень программного обеспечения			
11.5.1	Windows XP, Home Edition OEM softwere		
11.5.2	MS Office 2007. Н/лиц. 4667472 22.03.2010г.		
11.5.3	Программа, AUTOCAD.		
Свободно распространяемое ПО			
1.	Mathcad Express		
2.	Офисное приложение Libre Office;		
3.	Архиватор 7-zip;		
4.	Браузер изображений Fast Stone Image Viewer;		
5.	PDFридер Foxit Программа для работы с графикой XnView;		
6.	Звуковой редактор Audacity;		
7.	Reader;		
8.	Медиа проигрыватель VLCmediaplayer;		
9.	Браузер Google Chrom, FireFox;		
11.6 Перечень информационных справочных систем			
11.6.1	Справочная система "Консультант плюс"		
11.6.2	1. www.http://biblioclub.ru/ - Электронно-библиотечная система "Университетская		
11.6.3	2. www.elibrary.ru – научная электронная библиотека;		
11.6.4	3. www.openedu.ru - «Национальная платформа открытого образования»;		
11.6.5	4. https://uisrussia.msu.ru - Университетская информационная система «Россия».		
11.6.6	5. www.zodchii.ws – Библиотека строительства		

12.МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Лаборатория метрологии, стандартизации и сертификации. Лабораторные стенды для измерения: 1. Линейных размеров тел (оборудование: штангенциркуль, микрометр МК 0 – 25 мм); 2. Измерения отверстий с помощью глубиномера; 3. Построения эмпирической температурной шкалы (терморезистор, омметр, термометр, эл.плитка). 4. Давления с помощью пьезометров; 5. Длины волны излучения лазера с помощью дифракционной решетки (лазер, дифракционная решетка)	390048, г. Рязань, ул. Новоселов, д. 35 "А", ауд.121

Лаборатория безопасности жизнедеятельности и охраны труда. Лабораторные стенды для: 1. Исследования радиационного фона (оборудование: дозиметр, образцы); 2. Измерения параметров микроклимата в помещении (оборудование: крыльчатый анемометр АСО-3, психрометр; 3. Исследования искусственной освещенности на рабочем месте (оборудование: люксметр, измерительная рулетка); 4. Исследования запыленности воздуха в помещении (оборудование: фильтры для сбора пыли, весы, секундомер, измерительная установка в составе: центробежный насос, трубы-воздуховоды, измеритель объема воздуха) 5. Исследования состояния электрической изоляции (оборудование: набор изолированных проводов, микрометр, мегаомметр); 6. Исследования защитного заземления (оборудование: мегаомметр). 7. Измерения уровня шума (оборудование: шумометр, осциллограф) 8. Расчета заземляющего устройства. 9. Расчета осветительной установки.	390048, г. Рязань, ул. Новоселов, д. 35 "А", ауд.107

Геодезические приборы и инструменты:

- Теодолиты – 4Т30П
- Нивелиры – 4Н-3КЛ
- Штативы ШР-160
- Тахеометр – Trimble-M3 (с вехами и отражателями)
- Рейки РН-3
- Геодезические вехи
- Геодезические башмаки
- Землемерные ленты ЛЗШ-20 (с комплектами шпилек)
- Металлические рулетки РЗ-30
- Эклиметры, эккеры

Современный Технический Университет
Автономная некоммерческая организация
высшего образования
Россия, 390048, г.Рязань, ул. Новоселов, д. 35 а
Тел. Факс (4912) 30-06-30, (4912) 30-08-30

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А

Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Современный технический университет»

Кафедра гуманитарных и естественно-научных дисциплин

ДНЕВНИК

Б2.О.01(У) Учебная практика: изыскательская практика

Уровень высшего образования *бакалавриат*

Направление подготовки *20.03.02 Природообустройство и водопользование*

Направленность (профиль*)* *Природоохранное обустройство территорий*

Выполнил обучающийся гр. *(№ группы)* _____ *(Фамилия, Имя, Отчество полностью)*

Научный руководитель _____(ученая степень, звание, Фамилия ИО)

Рязань 202_

Современный Технический Университет
Автономная некоммерческая организация
высшего образования
Россия, 390048, г.Рязань, ул. Новоселов, д. 35 а
Тел. Факс (4912) 30-06-30, (4912) 30-08-30

Дневник прохождения практики

Дата	Выполняемые работы	Отметка о выполнении

Руководитель практики от предприятия

_____ _____
(должность)

«_____» _____202_г _____/_____/
подпись ФИО

Современный Технический Университет
Автономная некоммерческая организация
высшего образования
Россия, 390048, г.Рязань, ул. Новоселов, д. 35 а
Тел. Факс (4912) 30-06-30, (4912) 30-08-30

Приложение Б

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ
об учебной практике
студента: **Иванова Семена Юрьевича**

Место проведения:

Во время прохождения учебной практики Иванов Семен Юрьевич проявил себя как технически подготовленный специалист, имеющий хороший уровень теоретической подготовки. При прохождении практики добросовестно изучал техническую и технологическую документацию, принимал непосредственное участие в выполнении работ. Изучил структуру предприятия и работу основных отделов и служб.

Программа учебной практики была выполнена в полном объеме в соответствии с заданием на хорошем уровне.

В целом студент ознакомился с деятельностью предприятия и производственным процессом, В отчете достаточно подробно изложены материалы в соответствии с программой практики.

Оцениваю работу студента Иванова Семена Юрьевича на 5 (отлично).

Руководитель практики от предприятия

_____ _____
(должность) **(ФИО)**

«_____» _____202_ г. _____ /_____/
(подпись) **(ФИО)**

М.П.

Современный Технический Университет
Автономная некоммерческая организация
высшего образования
Россия, 390048, г.Рязань, ул. Новоселов, д. 35 а
Тел. Факс (4912) 30-06-30, (4912) 30-08-30

Приложение В

АНО ВО «СОВРЕМЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕСИТЕТ»

Кафедра гуманитарных и естественно-научных дисциплин

ОТЧЕТ

Б2.О.01(У) Учебная практика: изыскательская практика

Место проведения: _____

Способ – стационарная

Выполнил:
студент Иванов С.Ю.

Проверил
руководитель практики

_____
(должность, ученая степень)

_____
(ФИО)

_____
(Дата, подпись)

Рязань, 202_

Современный Технический Университет
Автономная некоммерческая организация
высшего образования
Россия, 390048, г.Рязань, ул. Новоселов, д. 35 а
Тел. Факс (4912) 30-06-30, (4912) 30-08-30

Приложение Г

АНО ВО «СОВРЕМЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕСИТЕТ»

Кафедра гуманитарных и естественно-научных дисциплин

Индивидуальное задание

Б2.О.01(У) Учебная практика: изыскательская практика

студента ___ курса

Гр. специальности (направления)
направленность подготовки

Иванова Семена Юрьевича
Фамилия, имя и отчество студента

Место практики: г. Рязань,_____
(город, предприятие, цех, отдел)

Инструктаж по охране труда и технике безопасности проведен « ____» _____202__г.
(дата первого дня практики)

Инструктаж от кафедры АНО ВО СТУ проводил

_____ Иванов И.И.
(подпись)

Инструктаж от организации проводил Главный инженер предприятия
(должность)

_____ Сидоров Н.О.
(подпись) инициалы, фамилия

Индивидуальное задание получил

_____ Иванов С.Ю.
(подпись) (инициалы, фамилия)

М.П.

Приложение Д

Примерное содержание отчёта по учебной (производственной, преддипломной) практике

1. Содержание

2.Введение

2.1. Постановка целей и задач.

2.2. Место и должность проведения практики.

2.3. Продолжительность практики.

3. Основная часть

3.1. Краткая характеристика деятельности предприятия (организации).

3.2. Структура предприятия (организации).

3.3. Материально-техническая база предприятия (организации).

3.4. Технология и организация производства (работ). Номенклатура выпускаемой продукции.

3.6. Результаты выполнения индивидуального задания.

4. Заключение

Общие выводы и предложения по совершенствованию деятельности предприятия (организации).

5. Список литературных источников.

а) Основная литература:

б) Дополнительная литература: