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.В.01(У) Учебная практика: практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы
(наименование дисциплины в соответствии с учебным планом подготовки)

Направление подготовки *13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника*

Направление (профиль) программы *Тепловые электрические станции*

Уровень высшего образования *бакалавриат*

Форма обучения *очно-заочная*

Общая трудоемкость *3 ЗЕТ*

Составитель:

Кафедра «Энергетика и сервис»
(наименование кафедры)
Доцент Лопатин Е.И.
(должность, фамилия, имя, отчество составителя программы)

Рязань 2026

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Целями учебной практики является получение умений и навыков научно-исследовательской работы, углубление и закрепление знаний, полученных студентами при изучении теоретического курса.

Задачами учебной практики являются - приобретение навыков в соответствии с видами деятельности: организационно-управленческая, производственно-технологическая:

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Учебная практика базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин на предыдущих курсах. Дисциплины представляют собой основу для освоения в последующем профессиональных дисциплин, связанных теплоэнергетикой и теплотехникой.

3. 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 – производственная практика.

Тип практики – практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы.

Способ проведения практики – стационарная и выездная.

Форма проведения – дискретная.

4.МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Учебная практика проводится как в университете так и в сторонних организациях любой организационно-правовой формы, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом. Научно-исследовательская работа может проводиться в подразделениях организаций, производственных предприятий и фирм, специализированных лабораториях и кафедрах университетов, по согласованию с руководителем. Сфера деятельности предприятий - энергетика.

Учебная практика проводится в соответствии с приказом по университету после завершения экзаменационной сессии весеннего семестра в летний период. Продолжительность практики – 2 недели.

Объем практики – 3 ЗЕТ *(108 академических часов)*

5.ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

В результате прохождения данной производственной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, профессиональные компетенции:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Индикатор достижения компетенции
УК-1.1. Готов к критическому анализу и оценке современных научных достижений для решения поставленных задач
УК-1.2. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи
УК-1.3. Может генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач
УК-1.4: При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения
УК-1.5: Применяет системный подход и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Индикатор достижения компетенции

УК-2.1: Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними
УК-2.2: Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты; оценивает предложенные способы с точки зрения соответствия цели проекта
УК-2.3: Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм
УК-2.4: Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач
УК-2.5: Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
Индикатор достижения компетенции
УК-3.2: При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников
УК-3.4: Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
Индикатор достижения компетенции
УК-4.1: Выбирает стиль общения на русском языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия
УК-4.2: Ведет деловую переписку на русском языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем
УК-4.3: Ведет деловую переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий
УК-4.4: Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный
УК-4.5: Публично выступает на русском языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения
УК-4.6: Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения
УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
Индикатор достижения компетенции
УК-6.1: Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей
УК-6.2: Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста
УК-6.3: Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста

УК-6.4: Строит профессиональную карьеру и определяет стратегию профессионального развития
ПК-2: Разрабатывает мероприятия по энерго- и ресурсосбережению на ТЭС
Индикатор достижения компетенции
ПК-2.1: Демонстрирует знание нормативов по энерго- и ресурсосбережению
ПК-2.2: Разрабатывает мероприятия по энерго- и ресурсосбережению

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость производственной практики составляет 3 зачетные единицы. (108 академических часов) 2 недели.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной деятельности на практике, трудоемкость (в часах)		Формы текущего контроля
		Практи-ческая работа	Самостоя-тельная работа	
1	Инструктаж по охране труда, ознакомление с предприятием, инструктаж на рабочем месте. Знакомство с местом прохождения учебной практики с целью изучения системы управления, масштабов и организационно-правовой формы организации (предприятия) на основе локальных актов	2	8	Контр.опрос -
2	Получение первичных навыков научно -исследовательской работы на предприятиях энергетики.	-	40	Контр.опрос
3	Изучение вопросов в соответствии с индивидуальным заданием	-	30	Прием результатов поверок
4	Обобщение материалов и по практике оформление и сдача отчета	4-	23,8	Защита отчета
	КаттЗ	0,2		
	ИТОГО:	6,2	101,8	

7. 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).

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ)

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

Программой производственной практики предусмотрены следующие виды контроля, формы оценочных средств и критерии оценивания формируемых профессиональных компетенций:

Виды контроля	**Формы оценоч-ных 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 к промежуточной аттестации

1. Цели НИР;
2. Задачи НИР;
3. Изучение источников;

4. Что такое объект исследования;
5. Методы исследования;
6. Систематизация результатов исследования;
7. Обработка результатов исследования;
8. Оформление результатов исследования;
9. Правила оформления научных статей.

Примерные темы индивидуальных заданий

1. Современные технологии применяемые на ТЭС;
2. Прогрессивные энергосберегающие технологии;
3. Современные оборудование применяемое на ТЭС
4. Современные методы организации производства.

9. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

Для проведения учебной практики по получению первичных навыков НИР предусмотрены традиционные технологии в рамках аудиторных занятий и производственных работ.

Практические занятия включают:

- инструктаж по технике безопасности;
- консультации.

Самостоятельные работы включают:

- обучение и работа на рабочих местах;
- выполнение индивидуальных заданий.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

10.1 Рекомендуемая литература

10.1. Рекомендуемая литература			
10.1.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Егошина, И.Л.	Методология научных исследований : учебное пособие / И.Л. Егошина [Электронный ресурс]: Режим доступа URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494307	Йошкар-Ола : ПГТУ, 2022. - 148 с. , 2022
Л1.2	Кузнецов, И.Н.	Основы научных исследований : учебное пособие / И.Н. Кузнецов. - 3-е изд. - [Электронный ресурс]: Режим доступа URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=450759	М. : Изд.-торговая корпорация «Дашков и К°», 2021. - 283 с. , 2021
10.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Заграй, Н.П.	Организация научных исследований : учебное пособие / Н.П. Заграй, И.А. Кириченко [Электронный ресурс]: Режим доступа URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493334	Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2022. - 71 с. , 2022
10.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Липатов А.Е.	Методические указания по самостоятельной работе студентов и подготовки к семинарским занятиям [Электронный ресурс]	АНО ВО СТУ, 2023
10.2. Перечень информационных технологий			
Э1	Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека онлайн"		
10.3.1 Перечень программного обеспечения			
6.3.1.1	Windows XP, Home Edition OEM softwere		
6.3.1.2	MS Office 2007. Н/лиц. 4667472 22.03.2010г.		
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;
10.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	Справочно – правовая система «Консультант плюс»
6.3.2.2	1. www.http://biblioclub.ru/ - Электронно-библиотечная система "Университетская
6.3.2.3	2. www.elibrary.ru – научная электронная библиотека;
6.3.2.4	3. www.openedu.ru - «Национальная платформа открытого образования»;
6.3.2.5	4. https://uisrussia.msu.ru - Университетская информационная система «Россия».

11.МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Лаборатория химической технологии. По курсу: Аналитическая химия; Химия воды и водоподготовка 1. Количественный и седиментационный анализ 2.Определение порога коагуляции гидрозоля железа раствором сульфата натрия с помощью фотоэлектрокалориметра 3. Определение поверхностного натяжения сталагмометрическим методом 4. Количественное определение никеля методом тонкослойной хроматографии 5. Определение антимикробного действия лекарственного средства 6.Адсорбция. Измерение адсорбции уксусной кислоты на поверхности угля 7. Электрофорез 8. Исследование физических показателей качества воды 9. Определение некоторых хлорорганических пестицидов в воде, продуктах питании, кормах методом хроматографии 10.Методы очистки воды 11. Определение общей жесткости воды 12. Электрохимическая очистка воды	390048, г. Рязань, ул. Новоселов, д. 35 "А", ауд.103
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;	390048, г. Рязань, ул. Новоселов, д. 35 "А", ауд.121

5. Длины волны излучения лазера с помощью дифракционной решетки (лазер, дифракционная решетка)	
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

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 энергетики и сервиса

ДНЕВНИК

Б2.В.01(У) Учебная практика: практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы

Уровень высшего образования *бакалавриат*

Специальность *08.03.01* *13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника*

Направленность (профиль*)* *Тепловые электрические станции*

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 энергетики и сервиса

ОТЧЕТ

Б2.В.01(У) Учебная практика: практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы

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 энергетики и сервиса

Индивидуальное задание

Б2.В.01(У) Учебная практика: практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы

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: