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** *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<br>**Хорошо:** достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности<br>**Удовлетворительно:** приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности<br>**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**.<br>По курсу: Аналитическая химия; Химия воды и водоподготовка<br>1. Количественный и седиментационный анализ<br>2.Определение порога коагуляции гидрозоля железа раствором сульфата натрия с помощью фотоэлектрокалориметра<br>3. Определение поверхностного натяжения сталагмометрическим методом<br>4. Количественное определение никеля методом тонкослойной хроматографии<br>5. Определение антимикробного действия лекарственного средства<br>6.Адсорбция. Измерение адсорбции уксусной кислоты на поверхности угля<br>7. Электрофорез<br>8. Исследование физических показателей качества воды<br>9. Определение некоторых хлорорганических пестицидов в воде, продуктах питании, кормах методом хроматографии<br>10.Методы очистки воды<br>11. Определение общей жесткости воды<br>12. Электрохимическая очистка воды | 390048, г. Рязань, ул. Новоселов, д. 35 "А", ауд.103 |
| **Лаборатория метрологии, стандартизации и сертификации.**<br>Лабораторные стенды для измерения:<br>1. Линейных размеров тел (оборудование: штангенциркуль, микрометр МК 0 – 25 мм);<br>2. Измерения отверстий с помощью глубиномера;<br>3. Построения эмпирической температурной шкалы (терморезистор, омметр, термометр, эл.плитка).<br>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**.<br>Лабораторные стенды для:<br>1. Исследования радиационного фона (оборудование: дозиметр, образцы);<br>2. Измерения параметров микроклимата в помещении (оборудование: крыльчатый анемометр АСО-3, психрометр;<br>3. Исследования искусственной освещенности на рабочем месте (оборудование: люксметр, измерительная рулетка);<br>4. Исследования запыленности воздуха в помещении (оборудование: фильтры для сбора пыли, весы, секундомер, измерительная установка в составе: центробежный насос, трубы-воздуховоды, измеритель объема воздуха)<br>5. Исследования состояния электрической изоляции (оборудование: набор изолированных проводов, микрометр, мегаомметр);<br>6. Исследования защитного заземления (оборудование: мегаомметр).<br>7. Измерения уровня шума (оборудование: шумометр, осциллограф)<br>8. Расчета заземляющего устройства.<br>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:***