

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Астраханский государственный университет имени В. Н. Татищева»  
(Астраханский государственный университет им. В. Н. Татищева)

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ОПОП

\_\_\_\_\_ З.Р. Датская

«11» апреля 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ  
И.о. зав. кафедрой технологии  
материалов и промышленной инженерии  
\_Е.Ю. Степанович

«11» апреля 2024 г.

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Тип практики

**Ознакомительная практика**

Составитель(и)

Датская З.Р., к.ф.-м.н.,

Согласовано с работодателями:

доцент кафедры технологии  
материалов и промышленной  
инженерии

**Язев Б.Б., Генеральный директор ООО СК  
«Квадро Айти»;**

**Кутузов Д.В., доцент кафедры «Связь» АГТУ;**  
**13.03.02 Электроэнергетика  
и электротехника**

Направление подготовки /  
специальность

Направленность (профиль) /  
специализация ОПОП

Квалификация (степень)

Форма обучения

Год приёма

Курс

**Электрооборудование и  
электрохозяйство предприятий,  
организаций и учреждений/**

**Бакалавр**

**очная**

**2024**

**1 (по очной форме)**

Семестр

**2 (по очной форме)**

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Цель: изучение структуры и организации технологического процесса распределения и потребления электроэнергии на предприятии.

Задачи: Изучение нормативных документов, регламентирующих технологический процесс предприятия. Изучение норм и правил проектирования и эксплуатации электрооборудования предприятия

## 2. МЕСТА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

В научно-исследовательских лабораториях кафедры учебного заведения, в организациях различных организационно-правовых форм на основе прямых договоров, заключаемых между организацией и образовательным учреждением.

В договоре на проведение учебной практики образовательное учреждение и организация оговаривают все вопросы, касающиеся проведения учебной практики.

Базой практики по профилю направления могут быть предприятия, оснащенные современной техникой, применяющие передовую технологию электроники и имеющие квалифицированные кадры.

Перечень предприятий, учреждений, с которыми заключены договора: Астраханский тепловозоремонтный завод-филиал "АО Желдорреммаш", ЗАО "Технологический парк космонавтики "Линкос", ООО "Газпром инвест", ООО "Гарант-Союз", ООО "Комплекс-А", ООО "Фертоинг", ПАО "Россети Юг"- "Астраханьэнерго", ФБУ "Центр реабилитации СФР "Тинаки", Астраханская дистанция электроснабжения Приволжской дирекции по энергообеспечению - Трансэнерго-филиала ОАО "РЖД", Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (РОСТЕХНАДЗОР) Нижне-Волжское управление

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ

Процесс прохождения практики направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки (специальности):

Общепрофессиональных:

ОПК-1 Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

ОПК-3 Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин

ОПК-5 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности

ОПК-6 Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности

**Таблица 1. Декомпозиция результатов обучения**

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции <sup>1</sup>	Планируемые результаты обучения по практике (модулю)		
		Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
ОПК-1	ОПК-1.1. Алгоритмизирует решение задач и реализует алгоритмы с использованием программных средств	методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа.	применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; - применять системный подход для решения поставленных задач.	- методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач.

<sup>1</sup> Указываются в соответствии с утвержденными в ОПОП ВО

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции <sup>1</sup>	Планируемые результаты обучения по практике (модулю)		
		Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
			задач.	
	ОПК-1.2. Применяет средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации	основные методы и средства проведения экспериментальных исследований, системы стандартизации и сертификации.	выбирать способы и средства измерений и проводить экспериментальные исследования.	Способами обработки и представления полученных данных и оценки погрешности результатов измерений.
	ОПК-1.3. Демонстрирует знание требований к оформлению документации (ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД) и умение выполнять чертежи простых объектов	принципы построения локальных и глобальных компьютерных сетей, основы Интернет-технологий, типовые процедуры применения проблемно-ориентированных прикладных программных средств в дисциплинах профессионального	использовать современные информационные и компьютерные технологии, средства коммуникаций, способствующие повышению эффективности научной образовательной сфер деятельности	методами математического моделирования приборов и технологических процессов с использованием современных информационных технологий
ОПК-3	ОПК-3.1. Использует методы анализа и моделирования линейных и нелинейных цепей постоянного и переменного тока	основные методы и средства проведения экспериментальных исследований, системы стандартизации и сертификации.	выбирать способы и средства измерений и проводить экспериментальные исследования.	Способами обработки и представления полученных данных и оценки погрешности результатов измерений.
	ОПК-3.2. Использует методы расчета переходных процессов в электрических цепях постоянного и переменного тока	принципы построения локальных и глобальных компьютерных сетей, основы Интернет-технологий, типовые процедуры применения проблемно-ориентированных прикладных программных средств в дисциплинах профессионального	использовать современные информационные и компьютерные технологии, средства коммуникаций, способствующие повышению эффективности научной и образовательной сфер деятельности	методами математического моделирования приборов и технологических процессов с использованием современных информационных технологий
ОПК-5	ОПК-5.1. Выбирает средства измерения	методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа.	применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; - применять системный подход для решения поставленных задач.	- методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач.
	ОПК-5.2. Проводит измерения электрических и	основные методы и средства проведения	выбирать способы и средства измерений и проводить	Способами обработки и представления

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции <sup>1</sup>	Планируемые результаты обучения по практике (модулю)		
		Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
	неэлектрических величин	экспериментальных исследований, системы стандартизации и сертификации.	экспериментальные исследования.	полученных данных и оценки погрешности результатов измерений.
	ОПК-5.3. Обрабатывает результаты измерений и оценивает их надежность.	принципы построения локальных и глобальных компьютерных сетей, основы Интернет-технологий, типовые процедуры применения проблемно-ориентированных прикладных программных средств в дисциплинах профессионального	использовать современные информационные и компьютерные технологии, средства коммуникаций, способствующие повышению эффективности научной и образовательной сфер деятельности	методами математического моделирования приборов и технологических процессов с использованием современных информационных технологий
ОПК-6	ОПК-6.1. Знает современные методы и средства измерения электрических и неэлектрических величин	принципы построения локальных и глобальных компьютерных сетей, основы Интернет-технологий, типовые процедуры применения проблемно-ориентированных прикладных программных средств в дисциплинах профессионального	использовать современные информационные и компьютерные технологии, средства коммуникаций, способствующие повышению эффективности научной и образовательной сфер деятельности	методами математического моделирования приборов и технологических процессов с использованием современных информационных технологий
	ОПК-6.2. Умеет проводить измерения электрических и неэлектрических величин, обрабатывать результаты измерений и оценивать их погрешность.	основные методы и средства проведения экспериментальных исследований, системы стандартизации и сертификации.	выбирать способы и средства измерений и проводить экспериментальные исследования.	Способами обработки и представления полученных данных и оценки погрешности результатов измерений.

#### 4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

**4.1. Учебная практика** относится к обязательной части.

**4.2. Для прохождения данной практики необходимы следующие знания, умения, навыки, формируемые предшествующими учебными дисциплинами (модулями) и (или) практиками:**

- введение в инженерную деятельность;
- физика;
- информатика;

**4.3. Последующие учебные дисциплины (модули) и (или) практики, для которых необходимы знания, умения, навыки, формируемые данной практикой:**

- “Электротехническое и конструкционное материаловедение”
- Общая энергетика;
- Теоретические основы электротехники;

- Основы проектной деятельности
- Производственная практика.

## 5. ОБЪЁМ И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Объем практики в зачетных единицах (**6 зачетных единиц**) и ее продолжительность в неделях (**4 недели**) составляет:

**Таблица 2. Структура и содержание практики**

Раздел (этап) практики	Содержание раздела (этапа)	Код компетенции	Трудоемкость (в академ. часах)	Форма текущего контроля
Подготовительный этап	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Вводная экскурсия по всему предприятию в целом	ОПК-1,3,5,6	20	Собеседование
Основной этап	Изучение нормативной документации. Изучение нормативно-технической документации регламентирующую деятельность по эксплуатации электрооборудования. Изучение документации, основного и вспомогательного электрооборудования, средств механизации и автоматизации. Изучение (определение) технико-экономические показателей работы электрооборудования (установок).	ОПК-1,3,5,6	60	Собеседование
Заключительный этап	Оформление отчета по результатам практики в электронном виде с применением офисных технологий. Сдача зачета по практике	ОПК-1,3,5,6	20	Зачет

## 6. ФОРМА ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Итоговая форма контроля по практике – дифференцированный зачёт.

Формой отчётности по итогам практики является отчет, в котором отражаются все разделы практики. В каждом разделе представлены все материалы, полученные в ходе практики: краткие теоретические вступления, таблицы, рисунки, карты, диаграммы, описательный материал, выводы, рекомендации и т.д. После принятия преподавателем письменного отчета, с каждым студентом проводится зачетное собеседование, где он должен показать удовлетворительные знания.

На основании суммы показателей студент получает дифференцированный зачёт по практике.

## 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

### 7.1. Паспорт фонда оценочных средств

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной практике проверяется сформированность у обучающихся компетенций, указанных в разделе 3 настоящей программы. Этапность формирования данных компетенций в процессе освоения образовательной программы определяется последовательным освоением дисциплин (модулей) и прохождением практик, а в процессе прохождения практики – последовательным достижением результатов освоения содержательно связанных между собой разделов (этапов) практики.

**Таблица 3. Соответствие разделов (этапов) практики, результатов обучения по практике и оценочных средств**

Контролируемый раздел (этап) практики	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
Подготовительный этап	ОПК-1,3,5,6	Беседа
Основной этап	ОПК-1,3,5,6	Беседа
Заключительный этап	ОПК-1,3,5,6	Диф.зачет

## **7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

оценка «отлично» выставляется студенту, если полно излагает изученный материал, даёт правильное определение; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры; излагает материал последовательно и правильно;

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки отлично, но допускает незначительные ошибки и недочеты, которые сам же исправляет, после наводящих вопросов;

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если неполно излагает изученный материал, допускает неточности в определении понятий и законов; обнаруживает плохое понимание материала, не может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры; излагает материал непоследовательно, но правильно;

- оценка «не удовлетворительно» выставляется студенту, если обнаруживает незнание более 50% изучаемого материала, допускает ошибки в определении понятий и законов; обнаруживает не понимание материала, не может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры; излагает материал беспорядочно.

**Таблица 4. Показатели оценивания результатов обучения по практике**

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий по практике, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы
4 «хорошо»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий по практике, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует отдельные, несистематизированные навыки, испытывает затруднения и допускает ошибки при выполнении заданий, выполняет задание по подсказке преподавателя, затрудняется в формулировке выводов

2 «неудовлетво- рительно»	не способен правильно выполнить задания по практике
---------------------------------	---

### **7.3. Контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения по практике**

#### **1. Отчет о прохождении практики.**

Отчет по практике – это аналитическая (практическая) работа, которая выполняется студентом и является совокупностью полученных результатов самостоятельного исследования теоретических и практических навыков в период прохождения практики на предприятии или в структурных подразделениях университета.

Перед началом практики студент должен оформить индивидуальное задание на практику (данный документ выдается на кафедре «ТМиПИ»), и сформировать проект плана отчета.

В ходе практики, независимо от места ее проведения, каждый студент ведет дневник, в котором отражается работа на рабочем месте и проделанная им работа по сбору материала по индивидуальному заданию на практику. В конце практики дневник подписывается руководителем практики. Составление отчета осуществляется в период всей практики. Отчет должен включать текстовый, графический и другой иллюстративный материал.

При подготовке отчета студенту следует использовать различные литературные, периодические, нормативные и другие источники и материалы, систематизируя и обобщая нужную для того или иного раздела отчета информацию.

Общие требования к отчетам: логическая последовательность и четкость изложения материала; краткость и точность формулировок, исключающих возможность неоднозначного толкования; убедительность аргументации; конкретность изложения материала и результатов работы; информационная выразительность; достоверность; достаточность и обоснованность выводов, отсутствие пунктуационных, орографических и синтаксических ошибок. Оригинальность отчета - более 50 %.

#### **Содержание отчета.**

1. Титульный лист (**Приложение №1**).
2. Содержание (согласно индивидуального задания) (**Приложение №2**).
3. Введение.
4. Основная часть:
5. Заключение.
6. Список использованных источников.
7. Приложения.

#### **Требования по оформлению отчета.**

Отчет выполняется в текстовом редакторе MSWord. Шрифт — Times New Roman, кегль 12 пт, межстрочный интервал полуторный, отступ первой строки — 1,25 см; автоматический перенос слов; выравнивание - по ширине.

Используемый формат бумаги — А4, формат набора 165 x252 мм (параметры полосы: верхнее поле — 20 мм; нижнее — 25 мм; левое — 30 мм; правое — 15 мм).

Стиль списка использованной литературы: шрифт — Times New Roman, кегль 12 пт, обычный. На все работы, приведенные в списке, должны быть ссылки в тексте пояснительной записи. Иллюстрации: размер иллюстраций должен соответствовать формату набора — не более 165 x 252 мм. Подрисуночные подписи набирают, отступив от тела абзаца 0,5 см, основным шрифтом Times New Roman, кегль 11 пт, обычный.

Объем отчета должен содержать не менее 25 страниц печатного текста, включая приложения.

Текст отчета делят на разделы, подразделы, пункты. Заголовки соответствующих структурных частей оформляют крупным шрифтом на отдельной строке.

Отчет по практике составляется и оформляется в период прохождения практики и должен быть закончен к моменту ее окончания. Отчет проверяется руководителем практики.

#### **3. Отзыв-характеристика о прохождении практики (**Приложение 3**).**

#### **4. Дневник прохождения практики (**Приложение 4**).**

**5. Совместный рабочий график (план) проведения практики (**Приложение 5**).**

**Вопросы для отчета:**

1. Назовите цели и задачи учебной практики.
2. Виды инструктажей по охране труда, их характеристика, сроки проведения.
3. Перечислите средства коллективной и индивидуальной защиты в соответствии с характером выполняемой профессиональной деятельности.
4. Безопасность труда на оборудовании для пайки и проведения электромонтажных работ.
5. Перечислите опасные и вредные производственные факторы на предприятии прохождения практики.
6. Когда проводится вводный инструктаж работников на рабочем месте по вопросам техники безопасности?
7. Виды противопожарного инструктажа, сроки проведения.
8. Перечень несчастных случаев на производстве, подлежащих расследованию.
9. Порядок использования средств индивидуальной защиты.

**7.4. Организация охраны труда на предприятии, структура, ответственные лица, их обязанности. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по практике**

**Таблица 5. Технологическая карта рейтинговых баллов по практике**

№ п/п	Контролируемые мероприятия	Количество мероприятий / баллы	Максималь ное количество баллов	Срок представле ния
<b>Текущая работа</b>				
1.	Посещение инструктивного занятия	0 – 5	5	
2.	Выполнение Индивидуального задания	0 – 25	20	
3.	Составление отчета по производственной практике	0 – 40	30	
4.	Итого за учебную работу	0 – 70	5	
5.	Защита результатов практики	0 – 30	15	
<b>Всего</b>			<b>75</b>	-
<b>Качество отчёта и его защита</b>				
6.	Зачет		25	
<b>Всего</b>			<b>25</b>	-
<b>ИТОГО</b>			<b>100</b>	-

**Таблица 6. Система штрафов**

Показатель	Балл
Опоздание (два и более)	-2
Не готов к практическому занятию	-2
Нарушение дисциплины	-2
Пропуски лекций без уважительных причин (за одну лекцию)	-2
Пропуски практических занятий без уважительных причин (за одно занятие)	-2
Не своевременное выполнение задания	-2

**Таблица 7. Шкала перевода рейтинговых баллов в итоговую оценку по практике**

Сумма баллов	Оценка по 4-балльной шкале	Зачтено
90–100	5 (отлично)	
85–89	4 (хорошо)	
75–84	4 (хорошо)	
70–74	4 (хорошо)	
65–69	3 (удовлетворительно)	
60–64	3 (удовлетворительно)	

Ниже 60	2 (неудовлетворительно)	Не зачтено
---------	-------------------------	------------

В зависимости от уровня подготовленности обучающихся могут быть использованы иные формы, методы контроля и оценочные средства, исходя из конкретной ситуации.

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

### **8.1. Основная литература**

1. Аполлонский, С. М., Электротехника : учебник / С. М. Аполлонский. — Москва : КноРус, 2025. — 292 с. — ISBN 978-5-406-13786-4. — URL: <https://book.ru/book/955595> (дата обращения: 10.10.2024). — Текст : электронный.
2. Плиско, В.Ю.. Электротехника : Практикум / В.Ю. Плиско — Минск : РИПО, 2020. — 84 с. — ISBN 978-985-7234-31-8. — URL: <https://book.ru/book/954900> (дата обращения: 10.10.2024). — Текст : электронный.
3. Аполлонский, С. М., Энергосберегающие технологии в энергетике в России : монография / С. М. Аполлонский. — Москва : Русайнс, 2022. — 441 с. — ISBN 978-5-4365-9769-0. — URL: <https://book.ru/book/944828> (дата обращения: 10.10.2024). — Текст : электронный.
4. Киреева, Э. А., Электрооборудование электрических станций, сетей и систем. : учебное пособие / Э. А. Киреева. — Москва : КноРус, 2025. — 319 с. — ISBN 978-5-406-12616-5. — URL: <https://book.ru/book/955570> (дата обращения: 10.10.2024). — Текст : электронный.
5. Ершов, Ю. А. Электроэнергетика. Релейная защита и автоматика электроэнергетических систем / Ершов Ю. А. , Халезина О. П. ,Малеев А. В. , Перехватов Д. П. - Красноярск : СФУ, 2012. - 68 с. - ISBN 978-7638-2555-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN978763825558.html> (дата обращения: 10.10.2024). - Режим доступа : по подписке.
6. Малиновский, А. К. Электроэнергетика и энергоэффективность : метод. указ. к написанию квалификационной (бакалаврской) работы / А. К. Малиновский, А. В. Пичуев, Г. М. Петров - Москва : МИСиС, 2015. - 16 с. - ISBN 978-5-87623-917-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785876239174.html> (дата обращения: 10.10.2024). - Режим доступа : по подписке.

### **8.2. Дополнительная литература**

1. Валеев, И. М. Общая электроэнергетика : учебное пособие / И. М. Валеев, В. Г. Макаров - Казань : Издательство КНИТУ, 2017. - 220 с. - ISBN 978-5-7882-2141-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785788221410.html> (дата обращения: 10.10.2024). - Режим доступа : по подписке.

2. Фудзита, Горо Занимательная электротехника. Генерация, передача и распределение электроэнергии. Манга / Фудзита Горо, Тонаги Такаси худож. ; пер. с яп. Клионского А. Б. - Москва : ДМК Пресс, 2017. - 232 с. - ISBN 978-5-97060-402-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970604021.html> (дата обращения: 10.10.2024). - Режим доступа : по подписке.

### **8.3. Интернет-ресурсы, необходимые в процессе прохождения практики**

1. <https://book.ru>
2. Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru).
3. Электронная библиотечная система IPRbooks. [www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru).

## **9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ**

### **9.1. Информационные технологии**

Для оперативного обмена информацией, получения заданий и выставления оценок

широко используется электронная почта преподавателя, использование виртуальной обучающей среды (LMS Moodle «Электронное образование»)

Интернет и ИТ технологии широко используются при подготовке лекций, презентаций, кейс-заданий и пр.

## **9.2. Программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

### **9.2.1. Программное обеспечение**

<b>Наименование программного обеспечения</b>	<b>Назначение</b>
Adobe Reader	Программа для просмотра электронных документов
Платформа дистанционного обучения LMS Moodle	Виртуальная обучающая среда
Mozilla FireFox	Браузер
Microsoft Office 2013, Microsoft Office Project 2013, Microsoft Office Visio 2013	Пакет офисных программ
7-zip	Архиватор
Microsoft Windows 7 Professional	Операционная система
Kaspersky Endpoint Security	Средство антивирусной защиты
Google Chrome	Браузер
Notepad++	Текстовый редактор
OpenOffice	Пакет офисных программ
Opera	Браузер
Paint .NET	Растровый графический редактор
Scilab	Пакет прикладных математических программ
MathCad 14	Система компьютерной алгебры из класса систем автоматизированного проектирования, ориентированная на подготовку интерактивных документов с вычислениями и визуальным сопровождением
KOMPAS-3D V13	Создание трёхмерных ассоциативных моделей отдельных элементов и сборных конструкций из них
Blender	Средство создания трёхмерной компьютерной графики
Far Manager	Файловый менеджер
Sofa Stats	Программное обеспечение для статистики, анализа и отчётности
Maple 18	Система компьютерной алгебры

### **9.2.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

Универсальная справочно-информационная полнотекстовая база данных периодических изданий ООО «ИВИС» <a href="http://dlib.eastview.com">http://dlib.eastview.com</a>
Имя пользователя: AstrGU Пароль: AstrGU
Электронные версии периодических изданий, размещённые на сайте информационных ресурсов <a href="http://www.polpred.com">www.polpred.com</a>
Электронный каталог Научной библиотеки АГУ на базе MARK SQL НПО «Информ-систем» <a href="https://library.asu.edu.ru/catalog/">https://library.asu.edu.ru/catalog/</a>
Электронный каталог «Научные журналы АГУ» <a href="https://journal.asu.edu.ru/">https://journal.asu.edu.ru/</a>

Корпоративный проект Ассоциации региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН) «Межрегиональная аналитическая роспись статей» (МАРС) – сводная база данных, содержащая полную аналитическую роспись 1800 названий журналов по разным отраслям знаний. Участники проекта предоставляют друг другу электронные копии отсканированных статей из книг, сборников, журналов, содержащихся в фондах их библиотек.

<http://mars.arbicon.ru>

## **10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

При изложении и изучении дисциплины используется следующее материально-техническое обеспечение:

- 1) Библиотека.
- 2) Справочно-правовая система Консультант Плюс.
- 3) Электронная информационно-образовательная среда университета.
- 4) Локальная сеть с выходом в Интернет.
- 5) Учебная база места прохождения практики.
- 6) Лаборатория электроники

При самостоятельной проработке домашних заданий и написания индивидуальных работ студентам рекомендуется пользоваться библиотечным фондом литературы (учебниками и периодическими изданиями), а также методическими указаниями по выполнению самостоятельных и практических работ.

## **ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Программа практики при необходимости может быть адаптирована для обучения (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий) лиц с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов. Для этого требуется заявление обучающихся, являющихся лицами с ограниченными возможностями здоровья, инвалидами, или их законных представителей и рекомендации психолого-медицинско-педагогической комиссии.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Промежуточная аттестация по практике для лиц с нарушениями слуха (отчет по практике) проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания, требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.)

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование звукозаписывающих устройств (диктофонов и т. д.). Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации (отчет по практике) для лиц с нарушением зрения рекомендуется применять устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное**  
**образовательное учреждение высшего образования**  
**«Астраханский государственный университет им. В.Н. Татищева»**

Кафедра технологии материалов и промышленной инженерии

**ОТЧЕТ**  
**о прохождении учебной практики**

---

*(наименование профильной организации)*

студента (ки) 1 курса ДЭЭ11 группы кафедры технологии материалов и промышленной  
инженерии

Иванова Ивана Ивановича

---

*(фамилия, имя, отчество)*

Сроки проведения практики с «\_\_\_» 2025 г. по «\_\_\_» 2025 г.

Рекомендуемая оценка \_\_\_\_\_

Руководитель практики от кафедры

---

*подпись*

---

*ФИО, должность*

«\_\_\_» 20\_\_\_г.

*Дата проведения отчёта*

г. Астрахань 20\_\_ г

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования**  
**«Астраханский государственный университет им. В.Н. Татищева»**

КАФЕДРА ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ И ПРОМЫШЛЕННОЙ ИНЖЕНЕРИИ

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ СТУДЕНТА  
на учебную практику**

Студента (ки) 1 курса ДЭЭ11 группы кафедры технологии материалов и промышленной инженерии

Иванов Иван Иванович

(фамилия, имя, отчество)

Место прохождения практики: Астраханский государственный университет  
(полное наименование профильной организации)

Адрес профильной организации: г.Астрахань, ул. Татищева, 20 А  
(указывается фактический адрес)

Срок прохождения практики с « »  20 г. по « »  20 г.

**Цель прохождения практики** овладение профессиональными умениями и навыками, а также получение навыков практической работы с вычислительной техникой и программами моделирования

**Задачи практики, вопросы, подлежащие изучению, ожидаемые результаты практики:**

развитие у обучающегося индивидуальных инженерных способностей в своей профессиональной деятельности и творческого отношения к своей работе;  
закрепление теоретических знаний и практических навыков для успешного решения профессиональных задач

**Задание:** \_\_\_\_\_

**Обязанности обучающегося при прохождении практики:**

Выполнение работ в соответствии техники безопасности, соблюдаемые на месте прохождения практики

**Планируемые результаты практики:**

Написания отчёта о проделанной работе

Руководитель практики  
от университета

подпись

ФИО, должность

Согласовано:  
Руководитель практики  
от профильной организации

подпись

ФИО, должность

Задание принято к  
исполнению:

подпись студента

« »  20 г.  
дата получения задания

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

**ОТЗЫВ - ХАРАКТЕРИСТИКА**  
на студента (Ф.И.О., группа), проходившего практику

Характеристика на студента, проходившего практику, составляется руководителем от места практики в произвольной форме и должна содержать следующие сведения:

- полное наименование организации, являющейся местом прохождения практики;
- период, за который характеризуется практикант;
- перечень подразделений организации, в которых практикант работал;
- работы, проводимые практикантом по поручению руководителя, в том числе в рамках индивидуального задания;
- отношение практиканта к выполняемой работе, степень выполнения поручений, качественный уровень и степень подготовленности студента к самостоятельному выполнению отдельных заданий;
- дисциплинированность, деловые и компетентностные качества, которые проявил студент во время практики;
- умение контактировать с клиентами, сотрудниками, руководством организации;
- наличие отрицательных черт, действий, проявлений, характеризующих студента с негативной стороны в период прохождения практики;
- рекомендуемая оценка прохождения практики;
- дата составления характеристики.

Характеристика оформляется на бланке организации, являющейся базой практики, или на обычном листе с любой печатью этой организации. Характеристика подписывается руководителем (заместителем руководителя) организации или его подразделения и заверяется любой печатью.

Организация, которая выдает характеристику практиканту, должна соответствовать приказу о направлении студентов для прохождения производственной практики. В случае несовпадения (если студент представляет характеристику и отчет не из той организации, которая закреплена как места практики по приказу), прохождение практики не засчитывается. Вопросы прохождения практики и дальнейшего пребывания студента в университете решаются руководством АГУ.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 4**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Астраханский государственный университет им. В.Н. Татищева»**

**Кафедра технологии материалов и промышленной инженерии**

**ДНЕВНИК УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**  
Направление  
13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»  
шифр название

Место прохождения практики: \_\_\_\_\_

ПЕРИОД ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ: с « » 2025г. по « » 2025г.

**ВЫПОЛНЕНО:**  
Студент гр. \_\_\_\_\_

(подпись) \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.) \_\_\_\_\_  
«\_\_\_\_\_» 20 \_\_\_\_ г.

**М.П.**

**ПРОВЕРЕНО:**  
**Руководитель от предприятия**

(подпись) \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.) \_\_\_\_\_  
«\_\_\_\_\_» 20 \_\_\_\_ г.

**Руководитель от вуза**

(подпись) \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.) \_\_\_\_\_  
«\_\_\_\_\_» 20 \_\_\_\_ г.

Астрахань, 2024

## СОДЕРЖАНИЕ ДНЕВНИКА

Число, месяц	Виды работы, выполняемой студентом	Содержание работы	Замечания и предложения по работе
	Пройти инструктаж по технике безопасности и охране труда. Общее знакомство с предприятием, знакомство со структурой предприятия, характером деятельности отдела	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Пройден инструктаж по технике безопасности и охране труда.</li> <li>- Изучена организационная структура представительства, особенность его деятельности.</li> <li>- Знакомство с персоналом.</li> <li>- Знакомство с должностными инструкциями .</li> </ul>	
	.....	....	
	Оформление отчёта по учебной практике.	оформление отчета согласно плану.	

Студент \_\_\_\_\_ *(подпись)* *(Ф.И.О.)*

Руководитель практики от вуза \_\_\_\_\_ *(подпись)* *(Ф.И.О.)*

Руководитель  
практики от предприятия \_\_\_\_\_ *(подпись)* *(Ф.И.О.)*

М.П.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 5**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования**  
**«Астраханский государственный университет им. В.Н. Татищева»**

**Совместный рабочий график (план) проведения практики**

Направление подготовки 13.03.02  
Электроэнергетика и электротехника  
Форма обучения очная  
Курс \_\_\_\_\_ 1

Наименование профильной организации  
\_\_\_\_\_

Структурное подразделение \_\_\_\_\_

Сроки проведения практики с г. по г.

**Планируемые работы  
по учебной практике**

(*по учебной, производственной, преддипломной практикам*)

№ п/п	Содержание работы*	Сроки выполнения	Форма отчётности	Отметка руководителя от организации о выполнении
1.	Оформление документов по прохождению практики		Индивидуальное задание на практику, договор, приказ о направлении на практику, предписание	
2.	Организационное собрание (установочная конференция)		Проведение вводного инструктажа	
3.	Тема 1. Учебная работа по месту прохождения практики	1 неделя	Отчеты	
4.	Тема 2. Изучение организации и содержания работ	2 и 3 неделя	Отчеты	
5.	Тема 3. Производственные экскурсии	4 неделя	Отчеты	
6.	Итоговая отчётная конференция	4 неделя	Отчеты. Ведомость	

Руководитель (и) практики  
от университета

\_\_\_\_\_

ФИО, должность

Ознакомлен (ны):

\_\_\_\_\_

ФИО студента

Дата:

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.