

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

Д.В. Старов

«04» апреля 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой технологии  
материалов и промышленной инженерии  
Е.Ю. Степанович

«04» апреля 2024 г.

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Тип практики	Технологическая (проектно-технологическая) практика
Составитель(-и)	Погожева А.Б., ассистент кафедры технологии материалов и промышленной инженерии
Согласовано с работодателями	Язеев Б.Б., генеральный директор ООО «Квадро Айти» Кутузов Д.В., доцент кафедры «Связь АГТУ»
Направление подготовки / специальность Направленность (профиль) ОПОП	11.03.04 ЭЛЕКТРОНИКА И НАНОЭЛЕКТРОНИКА Инжиниринг аналоговых и цифровых сложно функциональных систем
Квалификация (степень)	Бакалавр
Форма обучения	очная
Год приема	2024
Курс	4
Семестр	7

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

**1.1. Целями прохождения производственной практики** является закрепление проектно-конструкторских умений, получение сервисно-эксплуатационных навыков в профессиональной деятельности.

### **1.2. Задачи прохождения производственной практики:**

- анализ исходных данных для расчета и проектирования электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения;
- расчет и проектирование электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования;
- готовностью проведения профилактических работ электронного оборудования и систем телеметрии.

## 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 производственной практики образовательное учреждение и организация оговаривают все вопросы, касающиеся проведения производственной 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: ООО НПП «Астраэнергоэффект», ПАО "Россети Юг"-«Астраханьэнерго», ООО «Лукойл-Астраханьэнерго», ГАОУ АО ДО «Региональный школьный технопарк», ГБУ АО «Управление по материально-техническому обслуживанию медицинских организаций», ООО «РК-Автоматика», АО «Газпром газораспределение Астрахань».

## 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):

ПК-5 «Способен налаживать, испытывать, проверять работоспособность измерительного, диагностического, технологического оборудования, используемого для решения различных научно-технических, технологических и производственных задач в области электроники и наноэлектроники»

ПК-6 «Способен осуществлять монтаж, испытания и сдачу в эксплуатацию опытных образцов материалов и изделий электронной техники»

ПК-8 «Способен осуществлять регламентную проверку технического состояния оборудования, его профилактический осмотр и текущий ремонт»

**Таблица 1. Декомпозиция результатов обучения**

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения по практике (модулю)		
	Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
ПК-5. Способен налаживать, испытывать, проверять работоспособность	ИПК-5.1.1. Знает методы наладки измерительного, диагностического и	ИПК-5.2.1. Умеет проводить пусконаладочные работы при	ИПК-5.3.1. Владеет навыками проведения и организации

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения по практике (модулю)		
	Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
измерительного, диагностического, технологического оборудования, используемого для решения различных научно-технических, технологических и производственных задач в области электроники и нанoeлектроники	технологического оборудования, используемого в области электроники и нанoeлектроники	внедрении нового оборудования и новых технологических процессов	монтажных и пусконаладочных работ
ПК-6. Способен осуществлять монтаж, испытания и сдачу в эксплуатацию опытных образцов материалов и изделий электронной техники	ИПК-6.1.1. Знает правила и нормы монтажа и испытаний сложного электронного оборудования	ИПК-6.2.1. Умеет подготавливать локальную нормативную документацию для обслуживания приборов электроники и нанoeлектроники	ИПК-6.3.1. Владеет навыками сдачи в эксплуатацию приборов и систем электроники и нанoeлектроники
ПК-8. Способен осуществлять регламентную проверку технического состояния оборудования, его профилактический осмотр и текущий ремонт	ИПК-8.1.1. Знает правила аттестации чистых производственных помещений	ИПК-8.2.1. Умеет проводить аттестацию чистых производственных помещений	ИПК-8.3.1. Владеет навыками настройки объектов инфраструктуры чистых производственных помещений

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

**4.1. Производственная практика** относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

**4.2. Для прохождения данной практики необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами и практиками:**

- введение информационные технологии;
- теоретические основы электротехники;
- метрология;
- инженерная и компьютерная графика.
- Учебная практика (ознакомительная)
- Производственная практика (проектно-технологическая)

Знания: фундаментальных физических законов и свойств материалов;

Умения: сопоставлять наблюдения и теоретические основы;

Навыки: работы с техническими средствами информатизации.

**4.3. Перечень последующих учебных дисциплин и (или) практик, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной практикой:**

- микропроцессоры и микроконтроллеры;
- твердотельная электронка;
- производственная практика (преддипломная)

## 5. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Объем практики в зачетных единицах: **3 зачетных единиц**, и ее продолжительность в неделях **2 недели**.

**Таблица 2. Структура и содержание практики**

№	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела (этапа)	Код компетенции	Трудоемкость (в академ. часах)	Формы текущего контроля
1.	Подготовительный этап	Инструктаж по технике безопасности и охране труда. Постановка цели и задачи производственной практики. Получение индивидуальных заданий.	ПК-5, ПК-6, ПК-8	8	Собеседование
2.	Основной этап	Выполнение обучающимися задач в соответствии техническим заданием	ПК-5, ПК-6, ПК-8	80	Собеседование
3.	Заключительный этап	Оформление отчета по результатам практики в электронном виде с применением офисных технологий. Сдача зачета по практике	ПК-5, ПК-6, ПК-8	20	Диф.зачет

## 6. ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Итоговая форма контроля по практике – дифференцированный зачет.

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 собеседования, 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 производственной 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**

№ п/п	Контролируемые разделы (этапы) практики	Код контролируемой компетенции (компетенций)	Наименование оценочного средства
1	Подготовительный этап	ПК-5, ПК-6, ПК-8	Беседа
2	Основной этап	ПК-5, ПК-6, ПК-8	Беседа
3	Заключительный этап	ПК-5, ПК-6, ПК-8	Диф.зачет

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

#### *Критерии оценивания отчета:*

- 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, не способен применить знание теоретического материала при выполнении заданий по практике, испытывает затруднения и допускает ошибки при выполнении заданий, выполняет задание при подсказке преподавателя, затрудняется в формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	не способен правильно выполнить задания по практике

### **7.3. Контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

#### **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 «Инженерных технологий»), 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, орфографических 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:
  - характеристика предприятия, общая структура управления, описание основного технологического процесса.
  - описание технологического участка (отдела, цеха) в котором непосредственно проходил практику студент, характеристика выполняемых подразделением функций, описание эксплуатируемого электротехнического оборудования.
  - электроснабжение предприятия: главные и участковые подстанции (стационарные и передвижные), трансформаторная подстанция, потребители высокого и низкого напряжения, преобразовательные

подстанции, распределительные устройства открытого и закрытого типа на напряжение до и свыше 1000В, разъединители, выключатели, линии электропередач; системы учета электроэнергии, контрольно-измерительные приборы, устройства релейной защиты и автоматики.

- эксплуатация электроэнергетического оборудования;
  - ведение журналов осмотров, проверок и ремонтов;
  - порядок приемки и сдачи электроэнергетического оборудования.
  - план предупредительных ремонтов и осмотров.
  - условия безопасной эксплуатации электроэнергетического оборудования;
  - собранные материалы, результаты практической работы, графические материалы.
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 записки. Иллюстрации: размер иллюстраций должен соответствовать формату набора — не более 165 x 252 мм. Подрисовочные 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 отчёта 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. Рабочий график (план) проведения практики; Совместный рабочий график (план) проведения практики (**Приложение 5**).

### **Задания для отчета:**

1. Проектирование и расчет устройств преобразования электрической энергии с выходом на постоянном и переменном токе.
2. Проектирование и расчет устройств электроники в измерительной технике, в системах охранной и пожарной безопасности.
3. Разработка программ по управлению силовыми ключами преобразователя для различных микроконтроллеров.
4. Разработка программ автоматизации и управления технологическим процессом для промышленных контроллеров.
5. Проектирование печатных плат с помощью специализированных программ, например: DipTrace, Altium и др.
6. Проектирование корпусов РЭА (3D- модель) с помощью компьютерных программ, например: AutoCad, КОМПАС.
7. Выполнение чертежей и подготовка конструкторско-технологической документации с помощью специализированных программ.

**7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

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

№ п/п	Контролируемые мероприятия	Количество мероприятий / баллы	Максимальное количество баллов	Срок представления
<b>Текущая работа</b>				
1	Посещение инструктивного занятия	1/5	5	
2	Выполнение Индивидуального задания	1/25	25	
3	Составление отчета по производственной практике	1/20	20	
<b>Всего</b>			<b>50</b>	-
<b>Качество отчёта и его защита</b>				
4	Защита результатов практики	1/50	50	
<b>Всего</b>			<b>50</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	
90–100	5 (отлично)	Зачтено
85–89	4 (хорошо)	
75–84		
70–74		
65–69	3 (удовлетворительно)	
60–64		
Ниже 60	2 (неудовлетворительно)	Не зачтено

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

### **8.1. Основная литература**

1. Немировский А.Е., Электрооборудование электрических сетей, станций и подстанций: учебное пособие / Немировский А.Е. - М. : Инфра-Инженерия, 2018. - 148 с. URL:

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972902071.html> (ЭБС «Консультант студента»).

2. Долин П.А., Электробезопасность. Теория и практика: учебное пособие для вузов / П.А. Долин, В.Т. Медведев, В.В. Корочков, А.Ф. Монахов; под ред. В.Т. Медведева. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Издательский дом МЭИ, 2012. - 280 с. URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383006290.html> (ЭБС «Консультант студента»).
3. Дайнеко В.А., Технология ремонта и обслуживания электрооборудования: учеб. / В.А. Дайнеко - Минск : РИПО, 2018. - 16 с. URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789855037768.html> (ЭБС «Консультант студента»).
4. Пасютина О.В., Охрана труда при технической эксплуатации: учеб. пособие / О.В. Пасютина - Минск : РИПО, 2017. - 115 с. URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789855036976.html> (ЭБС «Консультант студента»).

## **8.2. Дополнительная литература**

1. Быстров Ю.А., Электронные цепи и микросхемотехника: доп. М-вом образования РФ в качестве учебника для вузов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров и магистров "Электроника и микроэлектроника" и по специальностям "Микроэлектроника и твердотельная электроника" и "Электронные приборы и устройства" направления подготовки дипломированных специалистов "Электроника и микроэлектроника" - М. :Высш. шк., 2002. - 384 с: ил. - ISBN 5-06-004040-2: 68-20: 68-20.

2. Электронная библиотека «Астраханский государственный университет» собственной генерации на платформе ЭБС «Электронный Читальный зал – БиблиоТех». <https://biblio.asu.edu.ru>;

3. Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru).

4. Электронная библиотечная система IPRbooks. [www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru).

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

1. <http://eqworld.ipmnet.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 IT технологии широко используются при подготовке лекций, презентаций, кейс-заданий и пр.

## **9.2. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

### **9.2.1. Программное обеспечение**

Наименование программного обеспечения	Назначение
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

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

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.

## **11. 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-медико-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).

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. В.Н. ТАТИЩЕВА**

Кафедра технологии материалов и промышленной инженерии

**ОТЧЕТ**  
**о прохождении \_\_\_\_\_ практики**  
*название вида практики*

**В**

\_\_\_\_\_  
*(наименование профильной организации)*

студента (ки) \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_  
формы обучения \_\_\_\_\_ факультета \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
*(фамилия, имя, отчество)*

Сроки проведения практики с « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ по « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Оценка \_\_\_\_\_

Руководитель практики от кафедры \_\_\_\_\_  
*подпись* \_\_\_\_\_ *ФИО, должность*

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Астрахань - 20\_\_

### **Структура отчёта по практике:**

- титульный лист
- содержание (с обозначением номеров страниц)
- введение
- основная часть
- заключение
- список используемых для подготовки отчета источников и Интернет-ресурсов
- приложения (документы, схемы, диаграммы, графики, аналитические справки и т.д.).

### **Введение.**

Во введении указываются сроки прохождения практики, наименование профильной организации, где обучающийся проходил практику, подразделение, выполняемая работа, руководитель практики от профильной организации. Дается анализ фактических материалов, полученных в процессе прохождения практики, формулируются цель и задачи, которые практикант ставит и решает в ходе подготовки отчета.

Затем располагается индивидуальное задание обучающегося на практику, рабочий график (план) проведения практики/совместный рабочий график (план) проведения практики.

### **Основная часть отчета.**

Основная часть отчета по практике может состоять из нескольких разделов в соответствии с поставленными задачами. Изложение материала должно быть последовательным.

Анализируются все собранные в ходе исследования материалы:

- содержание выполненной обучающимся работы при прохождении практики с указанием всех видов деятельности, которые выполнял студент, выводы о том, в какой мере практика способствовала закреплению и углублению теоретических знаний, приобретению практических навыков;
- какие трудности возникли при прохождении практики;
- недостатки и упущения, имевшие место при прохождении практики, в чем конкретно они выражались;
- другие сведения, отражающие прохождение практики обучающимся.

### **Заключение.**

В заключении подводятся итоги практики, отражаются данные о месте и сроках практики, дается анализ наиболее сложных и характерных вопросов, изученных в этот период, необходимо последовательно сформулировать краткие выводы.

Затем располагается характеристика руководителя практики от профильной организации.

### **Список используемых источников, Интернет-ресурсов.**

В этом разделе указываются источники, которые использовал обучающийся для подготовки отчета в ходе анализа содержания индивидуального задания и его выполнения. Список источников и Интернет-ресурсов должен быть оформлен в соответствии с нормативными требованиями.

### **Приложения**

К отчету могут быть приложены документы (схемы, таблицы, диаграммы, графики, фотографии и другие), над которыми работал обучающийся.

### **Требования к оформлению отчета**

Отчет оформляется в печатном виде, формата А4, шрифт 14 Times New Roman, 1,5 интервал. Поля: верхнее, нижнее - 20 мм, левое - 30 мм, правое -15 мм. Все страницы отчета, за исключением титульного листа нумеруются арабскими цифрами по порядку. Номер страницы проставляется в центре нижней части листа без точки. Титульный лист является первой страницей отчета и не нумеруется. Ориентировочный объем отчета – не менее 5-7 страниц. На титульном листе должны быть проставлены все подписи.

АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. В.Н. ТАТИЩЕВА

Кафедра технологии материалов и промышленной инженерии

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ  
на производственную практику**

Обучающийся \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_ формы  
обучения \_\_\_\_\_ факультета \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (ф  
амилия, имя, отчество)

Место прохождения практики: \_\_\_\_\_  
(полное наименование профильной организации)

Адрес профильной организации: \_\_\_\_\_  
(указывается фактический адрес)

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

**Задание:**

расчет и проектирование электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования;

**Обязанности обучающегося при прохождении практики:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Планируемые результаты практики:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Руководитель практики  
от университета

\_\_\_\_\_ *подпись* \_\_\_\_\_ *ФИО, должность*  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Согласовано:  
Руководитель практики  
от профильной организации

\_\_\_\_\_ *подпись* \_\_\_\_\_ *ФИО, должность*  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Задание принято к  
исполнению:

\_\_\_\_\_ *подпись обучающегося* \_\_\_\_\_ *ФИО обучающегося*  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
*дата получения задания*



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

Факультет физики, математики и инженерных технологий  
Кафедра технологии материалов и промышленной инженерии

**ДНЕВНИК**

по \_\_\_\_\_ практике  
обучающегося \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_ формы обучения  
направление подготовки/(специальность) \_\_\_\_\_  
*шифр, наименование*

\_\_\_\_\_  
*фамилия, имя, отчество обучающегося*

Место проведения практики:

\_\_\_\_\_  
*наименование профильной организации*

Адрес профильной организации:

Начало практики «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Окончание практики «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель практики от университета:

Руководитель практики от профильной организации:

Астрахань-20\_\_

# 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ - КОМПЕТЕНЦИЯМИ

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции), формируемые в рамках _____ (учебной, производственной и т.д.) практики	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения при прохождении _____ (учебной, производственной и т.д.) практики <i>(имеются в виду освоенные умения и приобретенный практический опыт)</i>
ПК-п:	ПК-п.1:	Обучающийся, прошедший _____ (учебную, производственную и т.д.) практику, будет: <b>знать:</b> ...; ...; <b>уметь:</b> ...; ...; <b>владеть:</b> ...; ...
	ПК-п.2:	Обучающийся, прошедший _____ (учебную, производственную и т.д.) практику, будет: <b>знать:</b> ...; ...; <b>уметь:</b> ...; ...; <b>владеть:</b> ...; ...

*Примечание:* Планируемые результаты обучения при прохождении практики должны быть прописаны в строгом соответствии с программой практики и учебным планом

## 2. ИНСТРУКТАЖ

Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности и правилами внутреннего трудового распорядка:

### 1. Инструктаж в АГУ им. В.Н. Татищева

Провёл  
Ответственный от АГУ им. В.Н. Татищева  
\_\_\_\_\_  
*(подпись)* / \_\_\_\_\_  
*(Ф.И.О)*

Ознакомлен  
Обучающийся  
\_\_\_\_\_  
*(подпись)* / \_\_\_\_\_  
*(Ф.И.О)*

Дата «\_\_» \_\_\_\_\_» 20\_\_г.

Дата «\_\_» \_\_\_\_\_» 20\_\_г.

### 2. Инструктаж в профильной организации

Провёл  
Ответственный от профильной организации  
\_\_\_\_\_  
*(подпись)* / \_\_\_\_\_  
*(Ф.И.О)*

Ознакомлен  
Обучающийся  
\_\_\_\_\_  
*(подпись)* / \_\_\_\_\_  
*(Ф.И.О)*



#### 4. ХОД ПРАКТИКИ

№	Дата	Вид работы	Краткое содержание работы	Примечания, наблюдения, анализ выполненной работы
1.		Пройти инструктаж по технике безопасности и охране труда. Общее знакомство с предприятием, знакомство со структурой предприятия, характером деятельности отдела	- Пройден инструктаж по технике безопасности и охране труда. - Изучена организационная структура представительства, особенность его деятельности. - Знакомство с персоналом. - Знакомство с должностными инструкциями .	
2.				
		Оформление отчёта по производственной практике.	оформление отчета согласно плану.	

#### 5. АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО \_\_\_\_\_ ПРАКТИКЕ

(заполняется руководителем практики от организации)

Обучающийся \_\_\_\_\_  
 прошел (ла) \_\_\_\_\_ практику \_\_\_\_\_  
 в организации \_\_\_\_\_

Виды выполненных работ	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой осуществлялась практика		
	5	4	3


Руководитель практики от профильной организации: \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )  
*подпись* *ФИО*

Дата «\_\_» \_\_\_\_\_» 20\_\_г.

### 6. ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ ОТ АГУ ИМ. В.Н. ТАТИЩЕВА

Освоенные в результате _____ практики индикаторы достижения компетенций (в соответствии с выполненными практическими заданиями)	Уровень освоения компетенций		
	5	4	3
ПК-п.1:...			
ПК-п.2:...			
...			
...			
...			

Руководитель практики от университета: \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )  
*подпись* *ФИО*

Дата «\_\_» \_\_\_\_\_» 20\_\_г.

**Рабочий график (план) проведения практики\*** (образец)

Направление  
подготовки/специальность \_\_\_\_\_  
Профиль подготовки \_\_\_\_\_  
Форма обучения \_\_\_\_\_  
*очная, очно-заочная, заочная*  
Курс \_\_\_\_\_

ФГБОУ ВО «Астраханский  
государственный университет  
им. В.Н. Татищева»

Структурное подразделение \_\_\_\_\_

Сроки проведения практики с « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Вид практики \_\_\_\_\_  
*учебная, производственная*

№ п/п	Дата/Неделя прохождения практики	Формы прохождения практики (мероприятия, задания, поручения)	Результат
1.	1 неделя	Ознакомление с программой практики, получение индивидуального задания, совместного графика (плана) проведения практики. Решение организационных вопросов.	Опрос
2.	1 неделя	Прохождение инструктажа и ознакомление с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.	Опрос
.....			
5.	2 неделя	Анализ итогов работы в ходе проведения практики. Подготовка к прохождению и прохождение промежуточной аттестации.	Итоговая отчётная конференция

Руководитель (и) практики  
от университета

\_\_\_\_\_ *подпись*

\_\_\_\_\_ *ФИО, должность*

Ознакомлен (ны):

\_\_\_\_\_ *подпись*

\_\_\_\_\_ *ФИО обучающегося*

Дата:

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\* Рабочий график (план) проведения практики составляется руководителем практики от университета

