

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.И. Меркулов

«04» апреля 2024 г.

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

«04» апреля 2024 г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Тип практики	Преддипломная практика
Составитель(-и)	Погожева А.Б., ассистент кафедры технологии материалов и промышленной инженерии
Направление подготовки / специальность	13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль) ОПОП	Электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений
Квалификация (степень)	Бакалавр
Форма обучения	заочная
Год приема	2023
Курс	5
Семестр	10

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

1.1. Целями прохождения производственной практики является изучение электроэнергетических процессов на предприятии, разработка предложений по модернизации электрооборудования и энергосистем, а также завершение обучения по направлению подготовки и оформление бакалаврской работы, в том числе:

- систематизация, расширение и закрепление теоретических и практических знаний по направлению подготовки, полученных за время обучения, приобретение практических навыков в работе;

- реализация методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров режима работы основного оборудования электростанций, подстанций, систем электроснабжения промышленных предприятий и электрооборудования в проектной работе;

- расчет и выбор электрооборудования, режимов работы, управления технологическими процессами, основных технико-экономическими показателей, организацией работы по охране труда, основными природоохранными мероприятиями;

- решение задач в области исследования режимов электростанций, подстанций, систем электроснабжения промышленных предприятий.

1.2. Задачи прохождения производственной практики:

Изучение основных нормативных документов, регламентирующих производственный процесс на предприятии. Изучение организации технологического процесса на предприятии. Разработка предложений по модернизации электрооборудования и систем автоматики на предприятии в том числе:

- выбор электрооборудования предприятия, схемы электроснабжения; - выполнение и оценка качества работ по эксплуатации электрооборудования в проектной работе;

- знакомство с технологическим процессом, выбором оптимального варианта оборудования;

- изучение правил технической эксплуатации оборудования, систем электроснабжения и средств автоматики;

- приобретение практических навыков по устранению типичных неисправностей контрольно-измерительной аппаратуры, электроприводов, устройств электроснабжения;

- реализация требований нормативной и технической документации, стандартизации; - применение ЕСКД и ГОСТ в технической документации по механизации, электрификации и автоматизации технологических процессов;

- решение задач охраны труда, защиты окружающей среды, пожарной безопасности в объектах энергетики;

- разработка энергообеспечивающего оборудования.

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: Астраханский тепловозоремонтный завод-филиал "АО Желдорремаш", 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, ООО «Газпром Транс».

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):

УК-1 «Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач»

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»

УК-3 «Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде»

УК-4 «Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)»

УК-5 «Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах»

УК-6 «Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни»

ПК-1 «Способен участвовать в проектировании электрических станций и подстанций»

ПК-2 «Способен участвовать в эксплуатации электрических станций и подстанций»

Таблица 1. Декомпозиция результатов обучения

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения по практике (модулю)		
	Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1.1. Знает способы поиска необходимой информации, её критического анализа и обобщения результатов анализа для решения поставленной задачи	ИУК-1.2.1. Использует системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.3.1. Поиском необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся	ИУК-2.1.1. Знает способы формулировки в рамках поставленной цели проекта совокупности задач, обеспечивающих ее достижение	ИУК-2.2.1. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	ИУК-2.3.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения по практике (модулю)		
	Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
ресурсов и ограничений			
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИУК-3.1.1. Знает стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели	ИУК-3.2.1. Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи	ИУК-3.3.1. Определяет стратегию сотрудничества 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)	ИУК-4.1.1. Знает то, как вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке	ИУК-4.2.1. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке	ИУК-4.3.1. Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИУК-5.1.1. Знает современное состояние общества на основе знания истории	ИУК-5.2.1. Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний	ИУК-5.3.1. Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиознокультурных отличий и ценностей локальных цивилизаций
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИУК-6.1.1. Знает способы эффективного планирования собственного времени	ИУК-6.2.1. Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации	ИУК-6.3.1. Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации
ПК-1. Способен участвовать в проектировании электрических станций и подстанций	ИПК-1.1.1. Знает сбор и анализ данных для проектирования, составляет конкурентно-способные варианты технических решений	ИПК-1.2.1. Умеет обосновывать выбор целесообразного решения. Подготавливать разделы предпроектной	ИПК-1.3.1. Демонстрирует понимание взаимосвязи задач проектирования и эксплуатации

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения по практике (модулю)		
	Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
		документации на основе типовых технических решений	
ПК-2. Способен участвовать в эксплуатации электрических станций и подстанций	ИПК-2.1.1. Знает методы и технические средства испытаний и диагностики электрооборудования электростанций	ИПК-2.2.1. Демонстрирует знания организации технического обслуживания и ремонта электрооборудования электростанций и подстанций	ИПК-2.3.1. Демонстрирует понимание взаимосвязи задач эксплуатации и проектирования

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:

Общая энергетика, Электрические машины, Безопасность жизнедеятельности, Теория автоматического управления, Силовая электроника, Электрические и электронные аппараты, Физические основы электроники, Альтернативная энергетика, Метрология, стандартизация и сертификация, Теория электромагнитного поля, Вычислительные машины, сети и системы

Знания:

— требования к структуре и содержанию образовательных программ в контексте ФГОС ВО по направлению образования;

— современные методики и технологии для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса на конкретной образовательной ступени конкретного образовательного учреждения.

Умения:

— работать с научной литературой с использованием новых информационных технологий;

— перерабатывать полученную информацию, пользуясь навыками работы с компьютером;

— профессионально взаимодействовать с участниками культурно-просветительской деятельности;

— разрабатывать стратегию, проектировать и организовывать реализацию образовательных и учебных программ.

Навыки:

— культурой мышления, способами общения, анализа, восприятия информации, постановки цели и выбора путей ее достижения;

— способами подготовки и редактирования текстов профессионального и социально значимого содержания;

— навыками публичной речи, ведения дискуссии и основами речевой профессиональной культуры.

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

- ВКР.

5. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Объем практики в зачетных единицах: **6 зачетных единиц**, и ее продолжительность в неделях: **4 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. Разработка структуры ВКР	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ПК-1, ПК-2	16	Форма структуры ВКР
2.	Основной этап	Выполнение обучающимися задач в соответствии техническим заданием	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ПК-1, ПК-2	176	Бакалаврская работа
3.	Заключительный этап	Оформление отчета по результатам практики в электронном виде с применением офисных технологий. Систематизация результатов работы над ВКР. Разработка презентации защиты ВКР.	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ПК-1, ПК-2	24	Диф.зачет

6. ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Итоговая форма контроля по практике – дифференцированный зачет.
Формой отчётности по итогам практики является предзащита ВКР.

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 программе. 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	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ПК-1, ПК-2	Форма структуры ВКР
2	Основной этап	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ПК-1, ПК-2	Бакалаврская работа
3	Заключительный этап	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ПК-1, ПК-2	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. Структура ВКР (Приложение №1).

2. Бакалаврская работа.

Выпускная квалификационная работа представляет собой логически завершенное теоретическое или экспериментальное исследование одной из актуальных тем, в котором выпускник демонстрирует уровень овладения необходимыми теоретическими знаниями, практическими умениями и навыками, позволяющими ему самостоятельно решать профессиональные задачи. Выпускная квалификационная работа входит в итоговую аттестацию.

Выпускная квалификационная работа должна:

1. носить творческий, практический характер и основываться на актуальных данных и передовых научных разработках;
2. отвечать требованиям логичного и четкого изложения материала;
3. отражать умения обучающегося формулировать и решать научно-исследовательские и практические задачи;
4. быть правильно оформлена (четкая структура, завершенность, правильное оформление библиографических ссылок, списка литературы и нормативно-правовых актов, актуальность исполнения).

Выпускная квалификационная работа должна быть написана самостоятельно, содержать совокупность аргументированных положений и выводов. Автор несет ответственность за достоверность данных, представленных в выпускной квалификационной работе, он обязан делать ссылки на автора и источник, из которого заимствуются материалы или отдельные результаты. В случае использования чужого материала без ссылки на автора или источник заимствования выпускная квалификационная работа к защите не допускается.

Содержание.

1. Титульный лист (Приложение №1).

2. Содержание (согласно индивидуального задания) (Приложение №2)

- Введение.
- Основная часть: (*примерное содержание*)
- 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.
- 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.
- заключение.

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**).

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

К защите ВКР, допускаются студенты, закончившие работу и представившие ее на кафедре.

Защита ВКР проводится в форме доклада по результатам работы с представлением основных положений и графической части. Защита позволяет выявить уровень знаний обучающегося по проблематике бакалаврской работы, степень самостоятельности студента в выполнении задания.

Защита ВКР происходит в учебной аудитории Астраханского государственного университета им. В.Н. Татищева или с привлечением дистанционных образовательных технологий. Обучающийся должен подготовить краткое выступление на 3-5 минут, в котором представит результаты проделанной работы. Если работа была проделана коллективом авторов, то она представляется всеми участниками. После выступления обучающийся (коллектив авторов), при необходимости, отвечает (отвечают) на заданные вопросы.

При оценивании проделанной работы принимаются во внимание оценка руководителя ВКР, качество представленной работы, доклада и ответов на вопросы

Таблица 5. Технологическая карта рейтинговых баллов по практике

№ п/п	Контролируемые мероприятия	Количество мероприятий / баллы	Максимальное количество баллов	Срок представления
Текущая работа				
1.	Посещение инструктивного занятия	1/5	5	
2.	Выполнение Индивидуального задания	1/25	25	
3.	Составление отчета по производственной практике	1/20	20	
Всего			50	-
Качество отчёта и его защита				
4.	Защита результатов практики	1/50	50	
Всего			50	-
ИТОГО			100	-

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
--------------	----------------------------

Сумма баллов	Оценка по 4-балльной шкале	
90–100	5 (отлично)	Зачтено
85–89	4 (хорошо)	
75–84		
70–74		
65–69	3 (удовлетворительно)	Не зачтено
60–64		
Ниже 60	2 (неудовлетворительно)	

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> — 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> — 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> — 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> — 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> - Режим доступа : по подписке.

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> - 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> - 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> - Режим доступа : по подписке.

8.3. Интернет-ресурсы, необходимые в процессе прохождения практики

1. Электронная библиотека «Астраханский государственный университет» собственной генерации на платформе ЭБС «Электронный Читальный зал – BiblioТех». <https://biblio.asu.edu.ru>;
2. Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента» www.studentlibrary.ru.
3. Электронная библиотечная система IPRbooks. 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 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

Наименование программного обеспечения	Назначение
Maple 18	Система компьютерной алгебры

9.2.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

<p>Универсальная справочно-информационная полнотекстовая база данных периодических изданий ООО «ИВИС» http://dlib.eastview.com Имя пользователя: AstrGU Пароль: AstrGU</p>
<p>Электронные версии периодических изданий, размещённые на сайте информационных ресурсов www.polpred.com</p>
<p>Электронный каталог Научной библиотеки АГУ на базе MARK SQL НПО «Информ-систем» https://library.asu.edu.ru/catalog/</p>
<p>Электронный каталог «Научные журналы АГУ» https://journal.asu.edu.ru/</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 отсканированных статей из книг, сборников, журналов, содержащихся в фондах их библиотек. http://mars.arbicon.ru</p>

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.

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.

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: знать: ...; ...; уметь: ...; ...; владеть: ...; ...
	ПК-п.2:	Обучающийся, прошедший _____ (учебную, производственную и т.д.) практику, будет: знать: ...; ...; уметь: ...; ...; владеть: ...; ...

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

