Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Бородин Денис Владимирович
Должность: Директор
Дата подписания: 17.10.2026 22:05:30
Уникальный программный ключ:
30f1ab2544902fc10de9b116b02d0caaf255df82

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Подмосковный политехнический колледж»

РАССМОТРЕНО И СОГЛАСОВАНО
Советом колледжа
Протокол от «26» января 2026 г. № 1

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора
от «26» января 2026 г. № 30

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ ПМ.01 «ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ»

Специальность

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Форма обучения

очная

Год начала подготовки (по учебному плану)

2025

Дмитров, 2026 г.

1. Общая характеристика программы практики

1.1. Область применения программы практики

Рабочая программа учебной практики является частью образовательной программы среднего профессионального образования Подмосковного политехнического колледжа по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) в части освоения основного вида деятельности «Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования» и соответствующих профессиональных и общих компетенций.

1.2. Цели и задачи практики, требования к результатам обучения

Цели практики:

- формирование у студентов способности к самостоятельному выполнению монтажных и наладочных работ, включая диагностику неисправностей и их устранение;
- освоение правил охраны труда и техники безопасности при работе с электрическим оборудованием.

Задачи практики:

- выполнение монтажных работ;
- проведение пусконаладочных работ;
- диагностика и ремонт оборудования;
- соблюдение норм охраны труда и техники безопасности;

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, общими компетенциями обучающийся в результате прохождения практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.01 «Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования» должен:

Владеть навыками:

– технического обслуживания и ремонта электрических систем, распределительных щитов, электромоторов, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного и переменного тока;

– проведения диагностики и профилактических испытаний электрооборудования;

– осуществления оценки производственно-технических показателей работы электрооборудования.

Уметь:

– читать электрические и простые электронные схемы;

– обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений;

– эксплуатировать электроприводы и системы управления ими;

– эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.

1.3. Место практики в структуре образовательной программы

Учебная практика проводится, в соответствии с утвержденным учебным планом, после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессионального модуля ПМ.01 «Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования»:

МДК.01.01 Технология ремонта, монтажа и наладки электрического и электромеханического оборудования.

МДК.01.02 Основы организации работ по испытанию и диагностике электрооборудования.

Практика проводится в форме практической подготовки.

1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики

Трудоемкость учебной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.01 «Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования» составляет 72 часа (2 недели).

Сроки проведения учебной практики определяются учебным планом по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) и календарным учебным графиком. Практика проводится на 4 курсе, в 7 семестре.

1.5. Место прохождения практики

Учебная практика проводится в учебных, учебно-производственных мастерских, лабораториях, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях Колледжа либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля, и образовательной организацией. Учебная практика проводится преподавателями дисциплин профессионального цикла и (или) мастерами производственного обучения.

2. Результаты освоения программы практики

Результатом прохождения учебной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.01 «Выполнение монтажа и наладки устройств электроснабжения и электрооборудования (по отраслям)» является освоения основного вида деятельности «Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования», в том числе профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций:

Код	Наименование результата освоения программы (компетенции)
ПК 1.1.	Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.
ПК 1.2.	Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования.
ПК 1.3.	Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. Структура и содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Кол-во часов	Виды работ
1	Подготовительный этап.	**2**	Изучение инструкций по технике безопасности, охране труда.
2	Основной этап.	**36**	Монтаж, ремонт и техническое обслуживание низковольтной аппаратуры. Резка кабеля напряжением до 10 кв с временной заделкой концов. Установка и заделка деталей крепления для проводов и шин заземления. Изготовление мелких деталей крепления и прокладок, не требующих точных размеров. Монтаж, ремонт и техническое обслуживание низковольтной аппаратуры. Сборка и монтаж схемы эксплуатации и наладки цепей управления электродвигателями на стенде спээ-нмп. Сборка и монтаж схемы проверки работы промышленного и бытового оборудования на стенде спээ-нмп. Сборка и монтаж схемы «программируемые логические контроллеры». Сборка и монтаж схемы контрольных цепей управления промышленным оборудованием с включением в сеть однофазного счетчика. Сборка и монтаж схемы «автоматические цепи управления промышленных установок» на стенде спээ-нмп; Проведение контроля соответствия качества деталей: реверсивных магнитных пускателей кми-10910; поста управления пке-222; счетчика однофазного со-51пк; теплового реле ртт5-10; реле времени рвц-п»-08 требованиям технической документации. Выполнение комплексной работы по сборке и монтажу панели подключения трехфазного двигателя с реверсивным управлением. Выполнение сборки и электромонтажа цепи управления промышленных электроустановок. Выполнение сборки и монтажа схемы программируемого логического контроллера с реле времени. Выполнение сборки монтажа контрольной

			цепи управления промышленным оборудованием с однофазным счетчиком электроэнергии.
3	Итоговый этап.	**4**	Предоставление дневника по практике и других необходимых документов. Публичная защита отчета по практике.
	Итого:	**72**	

4. Условия реализации программы практики

4.1. Требования к проведению учебной практики

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении практики в организациях составляет для обучающихся в возрасте от 16 до 18 лет не более 36 часов в неделю, в возрасте от 18 лет и старше не более 40 часов в неделю. Для обучающихся в возрасте от 15 до 16 лет продолжительность рабочего дня при прохождении практики в организациях составляет не более 24 часов в неделю.

Продолжительность рабочего дня – 6 часов.

Обучающемуся должно быть предоставлено оборудованное место в соответствии с программой практики, обеспечивающее наибольшую эффективность прохождения практики.

Нельзя использовать в период практики обучающегося на работах, не предусмотренных программой практики.

С момента зачисления обучающихся в период практики в качестве практикантов на рабочие места на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации, с которыми они должны быть ознакомлены в установленном в организации порядке.

Перед началом прохождения практики обучающийся должен:

знать:

– устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования;

– методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей;

– основы монтажа электрооборудования.

уметь:

– читать электрические и простые электронные схемы;

– обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений;

– эксплуатировать электроприводы и системы управления ими;

– эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.

владеть навыками:

– технического обслуживания и ремонта электрических систем, распределительных щитов, электромоторов, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного и переменного тока;

– проведения диагностики и профилактических испытаний электрооборудования;

– осуществления оценки производственно-технических показателей работы электрооборудования.

Руководитель практики от Колледжа осуществляет непосредственное руководство практикой обучающихся, а также:

- обеспечивает проведение всех организационных мероприятий;
- принимает участие в распределении обучающихся по рабочим местам или перемещения их по видам работ;
- осуществляет контроль за:

- соблюдением программы практики и ее сроков;
- обеспечением организацией нормальных условий труда и быта обучающихся;
- проведением организацией с обучающимися обязательных инструктажей по охране труда и технике безопасности;

- принимает участие в приеме зачетов по практике;
- рассматривает отчеты обучающихся по практике, дает отзывы об их работе и представляет заведующему отделением письменный отчет о проведении практики вместе с замечаниями и предложениями по совершенствованию практической подготовки обучающихся;
- устанавливает связь с соответствующим руководителем практики от организации, совместно с ним составляет программу проведения практики;

• разрабатывает тематику индивидуальных заданий и оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий.

4.2. Требования к материально-техническому обеспечению

Лаборатория электротехники и электроники.

Лаборатория электрического и электромеханического оборудования.

Мастерская электромонтажная.

Тренировочная площадка.

Помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Колледжа.

4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Для реализации программы библиотечный фонд Колледжа обеспечен печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами.

4.3.1. Основная литература (печатные и/или электронные издания)

1. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2023. — 271 с. : ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006952-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1930705

2. Дайнеко, В. А. Технология ремонта и обслуживания электрооборудования : учебник / В. А. Дайнеко. - 3-е изд., испр. и доп. - Минск : РИПО, 2022. - 383 с. - ISBN 978-985-895-066-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1916364

3. Жуловян, В. В. Электрические машины: электромеханическое преобразование энергии : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Жуловян. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04293-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/563500

4. Сибикин, Ю. Д. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 2-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 464 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1872623. - ISBN 978-5-16-017754-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2117625

5. Сибикин, Ю. Д. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 2-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 464 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1872623. - ISBN 978-5-16-017754-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2117625

6. Сибикин, Ю. Д. Справочник по эксплуатации электроустановок промышленных предприятий : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 400 с. : ил. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-844-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1138794

4.3.2. Дополнительные источники

1. ЭБС Znanium - www.znanium.com

2. ЭБС «Юрайт» - https://urait.ru

3. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - http://docs.cntd.ru

4. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - http://pravo.gov.ru

5. Глазков, А. В. Электрические машины. Лабораторные работы : учебное пособие / А.В. Глазков. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2024. — 96 с. — (Среднее профессиональное

образование). — DOI: https://doi.org/10.12737/1757. - ISBN 978-5-369-01312-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2139097

6. Лоторейчук, Е. А. Теоретические основы электротехники : учебник / Е.А. Лоторейчук. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2025. — 317 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0764-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2161944

7. Рульнов, А. А. Автоматическое регулирование : учебник / А. А. Рульнов, И. И. Горюнов, К. Ю. Евстафьев. — 2-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 219 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-006216-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2171485

8. Сибикин, М. Ю. Технология электромашиностроения : учебное пособие / М.Ю. Сибикин, Ю.Д. Сибикин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/textbook_593908e06c7a67.70076983. - ISBN 978-5-16-012566-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1743578

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: наличие высшего профессионального образования, соответствующего специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям); опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере; стажировка/повышение квалификации в профильных организациях не реже одного раза в три года.

Учебная практика со стороны Колледжа проводится преподавателями дисциплин профессионального цикла.

5. Контроль и оценка результатов практики

В период прохождения учебной практики обучающиеся обязаны вести документацию (образцы представлены в Приложениях):

1. Отчет о прохождении практики.
2. Дневник практики.
3. Характеристика обучающегося при прохождении практики.
4. Аттестационный лист.
5. Индивидуальное задание на практику.

Порядок оформления отчета по результатам прохождения практики

Отчет по практике должен иметь следующую структуру:

- Титульный лист.
- Содержание.
- Введение.
- Основная часть.
- Заключение.
- Список использованных источников.

- Приложения.

Титульный лист должен быть оформлен по образцу (см. Приложения). Содержание включает введение, наименование разделов, подразделов, пунктов, заключения и приложений с указанием страниц, с которых начинаются эти элементы отчета.

Во введении определяются цели и задачи прохождения практики, отражаются сроки и условия прохождения практики.

Основная часть отчета должна отражать существо, методику и основные результаты прохождения практики. Основная часть должна содержать:

- характеристику организации-базы практики (включая ее полное и сокращенное наименование (при наличии), юридический и фактический адрес, цели и задачи, организационную структуру с указанием отдела (службы), в котором обучающийся проходит практику. Также следует охарактеризовать структуру, задачи и функции отдела (службы), в котором обучающийся проходит практику, проанализировать должностные инструкции сотрудника-наставника и т.д. При возможности рекомендуется сопровождение фотоматериалами);
- виды производственных работ, выполняемых обучающимся в ходе практики (конкретизируются основные виды работ, отраженные студентом-практикантом в дневнике практики в соответствии с программой практики).

Заключение должно содержать:

- оценку полноты решений поставленных задач;
- краткие выводы по результатам прохождения практики.

Список использованных источников должен содержать сведения об источниках, использованных при составлении отчета по практике. Приложения включают материалы, дополняющие отчет, промежуточные таблицы, иллюстрации вспомогательного характера.

Технические требования к отчету по практике

Отчет должен быть выполнен на персональном компьютере через 1,5 интервала шрифтом Times New Roman, размер шрифта –14 пт. Размер шрифта в таблицах – 12 пт. через одинарный интервал, без отступов. Поля: верхнее и нижнее –20 мм, левое – 30 мм, правое – 10 мм. Каждый новый раздел начинается с новой страницы; это же правило относится к другим основным структурным частям отчета (введению, заключению, списку использованных источников, приложениям и т.д.).

Страницы отчета с рисунками и приложениями должны иметь сквозную нумерацию. Первой страницей является титульный лист, на котором номер страницы не проставляется.

Титульный лист оформляется по установленному образцу (см. Приложения). Рекомендуется (но не обязательно) для создания оглавления воспользоваться опцией программы MSWord, которая находится по следующему пути: пункт меню Вставка, в появившемся меню выбираем пункт Ссылка, в появившемся меню выбираем пункт Оглавление и указатели.

Правила оформления таблиц, рисунков, графиков

Таблицы и рисунки должны иметь названия и порядковую нумерацию (например, табл. 1, рис. 3). Нумерация таблиц и рисунков должна быть сквозной для всего текста отчета. Порядковый номер таблицы проставляется в правом верхнем углу над ее названием. В каждой таблице следует указывать единицы измерения показателей и период времени, к которому относятся данные. Если единица измерения в таблице является общей для всех числовых табличных данных, то ее приводят в заголовке таблицы после ее названия.

Порядковый номер рисунка и его название проставляются под рисунком. При построении графиков по осям координат вводятся соответствующие показатели, буквенные обозначения которых выносятся на концы координатных осей, фиксируемые стрелками. При необходимости вдоль координатных осей делаются поясняющие надписи.

При использовании в отчете материалов, заимствованных из литературных источников, цитировании различных авторов, необходимо делать соответствующие ссылки, а в конце работы помещать список использованной литературы.

Правила оформления библиографического списка

Библиографический список включает в себя литературные, статистические и другие источники, материалы которых использовались при написании бакалаврской работы, дипломной работы или магистерской диссертации. Он состоит из таких литературных источников, как монографическая и учебная литература, периодическая литература (статьи из журналов и газет), законодательные и инструктивные материалы, статистические сборники и другие отчетные и учетные материалы, Интернет-сайты.

Способы расположения материала в списке литературы могут быть следующие: алфавитный, хронологический, по видам изданий, по характеру содержания, по мере появления в тексте. При алфавитном способе фамилии авторов и заглавий произведений (если автор не указан) размещаются строго по алфавиту. В одном списке разные алфавиты не смешиваются, иностранные источники обычно размещают в конце перечня всех материалов. Принцип расположения в алфавитном списке – "слово за словом", т.е. при совпадении первых слов – по алфавиту вторых и т.д., при нескольких работах одного автора – по алфавиту заглавий, при авторах-однофамильцах – по идентифицирующим признакам (младший, старший, отец, сын – от старших к младшим), при нескольких работах авторов, написанных им в соавторстве с другими – по алфавиту фамилий соавторов.

Библиографический список, построенный по характеру содержания описанных в нем источников, применяется в работах с небольшим объемом использованной литературы. Порядок расположения основных групп записей здесь таков: сначала общие или основополагающие работы, затем источники более частные, конкретного характера.

В библиографическом списке, составленном по порядку упоминания в тексте, сведения об источниках следует нумеровать цифрами с точкой. Связь ссылок и библиографического списка устанавливается по номеру источника или произведения в списке, заключенного в квадратные скобки.

При оформлении библиографического списка указываются все реквизиты книги: фамилия и инициалы автора, название книги, место издания, название издательства и количество страниц. Для статей, опубликованных в периодической печати, следует указывать наименование издания, номер, год, а также занимаемые страницы.

Правила оформления ссылок на использованные литературные источники

При цитировании текста цитата приводится в кавычках, а после нее в квадратных скобках указывается ссылка на литературный источник по списку использованной литературы и номер страницы, на которой в этом источнике помещен цитируемый текст. Если делается ссылка на источник, но цитата из него не приводится, то достаточно в круглых скобках указать фамилию автора и год в соответствии со списком использованной литературы без приведения номеров страниц. Такой порядок оформления ссылок на литературные источники позволяет избежать повторения названий источников при многократном их использовании в тексте.

Например: [15, с. 237-239]

(Гребнев, 2016)

(Fogel, 1992a, 1993a)

Правила оформления приложений

Приложение – заключительная часть отчета (не обязательная), которая имеет дополнительное, обычно справочное значение, но является необходимой для более полного освещения темы. По содержанию приложения могут быть очень разнообразны: копии подлинных документов, выдержки из отчётных материалов, отдельные положения из инструкций и правил и т.д. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики, карты.

Каждое приложение должно начинаться с новой страницы с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение» и иметь тематический заголовок. При наличии в работе более одного приложения их следует пронумеровать. Нумерация страниц, на которых даются приложения, должна быть сквозной и продолжать общую нумерацию страниц основного текста. Связь основного текста с приложениями осуществляется через ссылки, которые употребляются со словом «смотри», оно обычно сокращается и заключается вместе с шифром в круглые скобки по форме. Отражение приложения в оглавлении работы делается в виде самостоятельной

рубрики с полным названием каждого приложения.

По итогам практики обучающийся должен предоставить аттестационный лист и характеристику. Образцы указанных документов представлены в Приложениях. При заполнении характеристики руководителю практики от Колледжа необходимо отметить основные показатели выполнения производственных заданий, освоения общих и профессиональных компетенций (предусмотренных ФГОС СПО по специальности).

Текущий контроль успеваемости и оценка результатов прохождения учебной практики осуществляется руководителем практики от Колледжа в процессе выполнения обучающимися заданий, по итогам проверки дневника практики и отчета по практике.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках практики	**Методы оценки**	**Критерии оценки**
ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.	Экспертная оценка предоставляемого пакета документов (дневник, отчет о прохождении практики, аттестационный лист, характеристика).	«Отлично» выставляется, если обучающийся: предоставляет полный пакет документов; подкрепляет теоретические знания наглядно-иллюстративной составляющей, отражающей суть вопроса (практический опыт). Оформление необходимых документов отвечает предъявляемым требованиям. При публичной защите обучающийся полно и четко отвечает на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе, что по итогам прохождения практики обучающийся заслуживает «отлично». «Хорошо» выставляется, если обучающийся: предоставляет полный пакет документов; подкрепляет теоретические знания наглядно-иллюстративной составляющей, отражающей суть вопроса (практический опыт). Оформление необходимых документов отвечает предъявляемым требованиям. При
ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования.		
ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования.		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.		
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.		
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой		

грамотности в различных жизненных ситуациях.		публичной защите обучающийся достаточно полно и четко отвечает на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе, что по итогам прохождения практики обучающийся заслуживает «хорошо». «Удовлетворительно» выставляется, если обучающийся: предоставляет полный пакет документов с нарушением сроков. Оформление необходимых документов отвечает предъявляемым требованиям. При публичной защите студент частично отвечает на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе, что по итогам прохождения практики обучающийся заслуживает «удовлетворительно». «Неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся: не предоставляет полный пакет документов. Оформление необходимых документов не отвечает предъявляемым требованиям. При публичной защите обучающийся не может ответить на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе, что по итогам прохождения практики обучающийся заслуживает «неудовлетворительно»,
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.		
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.		
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.		

		общие и профессиональные компетенции не освоены.

Для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по практике используются оценочные материалы.

6. Аттестация по итогам практики

Аттестация по итогам учебной практики служит формой контроля освоения и проверки профессиональных знаний, общих и профессиональных компетенций, приобретенных умений,

навыков и практического опыта обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности.

Формой промежуточной аттестации по итогам учебной практики является зачет с оценкой. Аттестация проводится в последний день практики.

К аттестации по практике допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы учебной практики и предоставившие полный пакет отчетных документов.

Для проведения промежуточной аттестации по практике Колледжем разработаны оценочные материалы, включающие в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия индивидуальных образовательных достижений обучающихся основным показателям результатов обучения. В процессе аттестации проводится экспертиза овладения общими и профессиональными компетенциями.

При выставлении итоговой оценки по практике учитываются:

- результаты экспертизы овладения обучающимися общими и профессиональными компетенциями;
- качество и полнота оформления отчетных документов по практике;
- характеристика с места прохождения практики.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
Московской области
«Подмосковный политехнический колледж»

ДНЕВНИК
учебной практики
(указать нужное)

_____
наименование практики

по ПМ._____

Студент _____ /_____/
Ф.И.О. подпись

Группа № _____, _____ курс

Специальность: _____

Место прохождения практики:

_____
полное наименование организации

Руководители практики:

от колледжа _____
должность, Ф.И.О.

от организации _____
должность, Ф.И.О.

Сроки прохождения практики _____

г. Дмитров, 20___ г.

Дата	Выполняемая работа	Кол-во часов	Отметка о выполнении	Подпись непосредственного руководителя по месту прохождения практики

Руководители практики:

от колледжа _____ /_____/
должность, Ф.И.О. подпись

от организации _____ /_____/
М.П. , должность, Ф.И.О. подпись

Приложение 2

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
Московской области
«Подмосковный политехнический колледж»

ОТЧЕТ
о прохождении учебной практики

(указать нужное)

_____
наименование практики

ПМ ____ «_____»

Студент _____ /_____/
Ф.И.О. подпись

Группа № _____, _____ курс

Специальность:_____

Место прохождения практики:

_____
полное наименование организации

Руководители практики:

от колледжа _____
должность, Ф.И.О.

от организации _____
должность, Ф.И.О.

Сроки прохождения практики _____

Руководитель практики от организации
(ФИО, должность)
(рекомендуемая оценка)
(дата, подпись)

Руководитель практики от колледжа
(ФИО, должность)
(итоговая оценка)
(дата, подпись)

г. Дмитров, 20___ г.

Приложение 3

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
Московской области
«Подмосковный политехнический колледж»

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

учебной практики по ПМ._____
(наименование практики, при необходимости – с указанием профессионального модуля)

_____,
(Ф.И.О. обучающегося в именительном падеже)

обучающийся(аяся) на __ курсе, № _____, по специальности _____ успешно прошел(ла)[1] учебную практику
(наименование практики)

в_____
(полное наименование места прохождения практики)

по профессиональному модулю ПМ._____._____
(наименование модуля; не указывается для преддипломной практики)

в объеме _____ часов (_____ недель) с «____» _____20___ г. по «____» _____20___ г.

Виды и качество выполнения работ

Виды производственных работ, выполненных обучающимся во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика

_____ при прохождении практики **приобрел(а) практический опыт**:
(Ф.И.О. студента)

-
-
-

Руководители практики:

от колледжа _____ /_____/
должность, Ф.И.О. подпись

от организации _____ /_____/
должность, Ф.И.О. подпись

«____»_____ 20___г.

[1] Или указать иное.

Приложение 4

ХАРАКТЕРИСТИКА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Наименование практики: учебная практика

_____,
(Ф.И.О. обучающегося в именительном падеже)

обучающийся(аяся) в _____ *(наименование Колледжа или филиала)* на ____ курсе по специальности_____ *(код и наименование)* успешно прошел(ла) учебную / производственную практику *(указать нужное)* [по профессиональному модулю _____ *(указать наименование профессионального модуля, если практика проводится в рамках профессионального модуля)*] в объеме _____ час. (____ нед.) с «____»_____20___ г. по «____»_____20___ г. в организации

_____

_____
(полное наименование организации, юридический адрес)

Показатели выполнения производственных заданий:

Уровень теоретической подготовки

_____

Освоенные виды работ, качество, самостоятельность, интерес, инициатива

_____

Трудовая дисциплина и соблюдение техники безопасности

_____

Особые замечания и предложения руководителя практики

_____

В ходе практики обучающимся **освоены/не освоены** профессиональные и общие компетенции в соответствии с рабочей программой практики и федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по данной образовательной программе.

Оценка практики _____
(отлично, хорошо, удовлетворительно или др.)

Руководитель практики
от организации _____ /_____/
***М.П.** должность, Ф.И.О.* *подпись*

«____»_____ 20___г.

Приложение 5

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
Московской области
«Подмосковный политехнический колледж»

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
НА УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ

по ПМ._____

студенту _____
(фамилия, имя, отчество)

специальности _____курс __ группа _____

Наименование организации (предприятия)_____

_____

За время прохождения учебной практики по профессиональному модулю ПМ.___ _____ в объеме ___ час. (__ нед.) студент должен выполнять работы, связанные с овладением следующими общими и профессиональными компетенциями:

Код компетенции	**Формулировка компетенции**

Задание выдал, календарный план-график составил
Руководитель практики от колледжа:

_____ /_____/
должность, Ф.И.О. *подпись*

Задание и календарный план-график согласованы
Руководитель практики от профильной организации:
от организации _____ /_____/
должность, Ф.И.О. *подпись*

Задание принял к исполнению, с календарным планом- графиком ознакомлен
Студент: _____ /_____/
Ф.И.О. *подпись*

Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка проведен.
Руководитель практики от профильной организации:

_____ /_____/
должность, Ф.И.О. *подпись*

С инструктажем ознакомлен
Студент: _____ /_____/
Ф.И.О. *подпись*

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Подмосковный политехнический колледж»

РАССМОТРЕНО И СОГЛАСОВАНО
Советом колледжа
Протокол от «26» января 2026 г. №

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора
от «26» января 2026 г. № 30

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ ПМ.02 «ОРГАНИЗАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ»

Специальность

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Форма обучения

очная

Год начала подготовки (по учебному плану)

2025

Дмитров, 2026 г.

1. Общая характеристика программы практики

1.1. Область применения программы практики

Рабочая программа учебной практики является частью образовательной программы среднего профессионального образования Подмосковного политехнического колледжа по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) в части освоения основного вида деятельности «Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования» и соответствующих профессиональных и общих компетенций.

1.2. Цели и задачи практики, требования к результатам обучения

Цели практики:

- развитие умений и навыков, необходимых для самостоятельного проведения технического обслуживания, диагностики и ремонта устройств электроснабжения и электрооборудования;

Задачи практики:

- изучение нормативных документов, регламентирующих техническое обслуживание устройств электроснабжения и электрооборудования;
- овладение методами и технологиями профилактического и планового технического обслуживания;
- выполнение профилактических осмотров и проверок состояния устройств электроснабжения и электрооборудования;
- проведение замеров и тестирования оборудования с использованием специальных приборов и инструментов;
- обучение методам диагностики неисправностей устройств электроснабжения и электрооборудования;
- участие в устранении выявленных неисправностей и дефектов.

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, общими компетенциями обучающийся в результате прохождения практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.02 «Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования» должен:

Владеть навыками:

– подготовки перечня и графиков работ по текущей эксплуатации электрического и электромеханического оборудования и плана их выполнения;

– подготовки и внесения изменений в электрические схемы, указания и рекомендации по режимам эксплуатации оборудования, производственные инструкции;

– работы с персоналом в части соблюдения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.

Уметь:

– определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, предусматривать необходимые ресурсы;

– выполнять чертежи и читать электрические схемы;

– вести техническую документацию;

– вести документации установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;

– определять и проводить анализ опасных и вредных факторов на производстве;

– контролировать соблюдение персоналом правил и норм охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной и трудовой дисциплины;

– контролировать наличие и исправность инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря, средств индивидуальной и коллективной защиты;

– организовывать рабочие места, их техническое оснащение.

1.3. Место практики в структуре образовательной программы

Учебная практика проводится, в соответствии с утвержденным учебным планом, после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессионального модуля ПМ.02 «Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования»:

МДК.02.01 Планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.

МДК.02.02 Разработка документации по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.

Практика проводится в форме практической подготовки.

1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики

Трудоемкость учебной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.02 «Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования» составляет 72 часа (2 недели).

Сроки проведения учебной практики определяются учебным планом по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) и календарным учебным графиком. Практика проводится на 4 курсе, в 7 семестре.

1.5. Место прохождения практики

Учебная практика проводится в учебных, учебно-производственных мастерских, лабораториях, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях Колледжа либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля, и образовательной организацией. Учебная практика проводится преподавателями дисциплин профессионального цикла и (или) мастерами производственного обучения.

2. Результаты освоения программы практики

Результатом прохождения учебной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.02 «Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования» является освоение основного вида деятельности «Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования», в том числе профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций:

Код	Наименование результата освоения программы (компетенции)
ПК 2.1.	Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.
ПК 2.2.	Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.
ПК 2.3.	Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. Структура и содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Кол-во часов	Виды работ
1	Подготовительный этап.	**2**	Изучение инструкций по технике безопасности, охране труда.
2	Основной этап.	**66**	Составление сметы затрат на ремонт. Составление калькуляции работ по этапам ремонта электроустановок. Составление сетевого графика ремонта электрооборудования. Оформление заказ – наряда на работу.
3	Итоговый этап.	**4**	Предоставление дневника по практике и других необходимых документов. Публичная защита отчета по практике.
	Итого:	**72**	

4. Условия реализации программы практики

4.1. Требования к проведению учебной практики

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении практики в организациях составляет для обучающихся в возрасте от 16 до 18 лет не более 36 часов в неделю, в возрасте от 18 лет и старше не более 40 часов в неделю. Для обучающихся в возрасте от 15 до 16 лет продолжительность рабочего дня при прохождении практики в организациях составляет не более 24 часов в неделю.

Продолжительность рабочего дня – 6 часов.

Обучающемуся должно быть предоставлено оборудованное место в соответствии с программой практики, обеспечивающее наибольшую эффективность прохождения практики.

Нельзя использовать в период практики обучающегося на работах, не предусмотренных программой практики.

С момента зачисления обучающихся в период практики в качестве практикантов на рабочие места на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации, с которыми они должны быть ознакомлены в установленном в организации порядке.

Перед началом прохождения практики студент должен:

знать:

- назначение, виды, принцип действия и технические данные электротехнического оборудования;
- технологический процесс производства электрической энергии;
- схемы, конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики, правила эксплуатации электротехнического оборудования в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах работы;
- состав и нормы расхода товаров и материалов на производство работ по эксплуатации электротехнического оборудования;
- правила выполнения электрических и технологических схем, стандарты выполнения конструкторской документации,
- характерные неисправности и повреждения электротехнического оборудования и устройств, способы их определения и устранения;
- правила и нормы охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии.

уметь:

- определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, предусматривать необходимые ресурсы;
- выполнять чертежи и читать электрические схемы;
- вести техническую документацию;
- вести документации установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;
- определять и проводить анализ опасных и вредных факторов на производстве;
- контролировать соблюдение персоналом правил и норм охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной и трудовой дисциплины;
- контролировать наличие и исправность инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря, средств индивидуальной и коллективной защиты;
- организовывать рабочие места, их техническое оснащение.

владеть навыками:

– подготовки перечня и графиков работ по текущей эксплуатации электрического и электромеханического оборудования и плана их выполнения;

– подготовки и внесения изменений в электрические схемы, указания и рекомендации по режимам эксплуатации оборудования, производственные инструкции;

– работы с персоналом в части соблюдения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.

Руководитель практики от Колледжа осуществляет непосредственное руководство практикой обучающихся, а также:

- обеспечивает проведение всех организационных мероприятий;
- принимает участие в распределении обучающихся по рабочим местам или перемещения их по видам работ;
- осуществляет контроль за:

- соблюдением программы практики и ее сроков;
- обеспечением организацией нормальных условий труда и быта обучающихся;
- проведением организацией с обучающимися обязательных инструктажей по охране труда и технике безопасности;

- принимает участие в приеме зачетов по практике;
- рассматривает отчеты обучающихся по практике, дает отзывы об их работе и представляет заведующему отделением письменный отчет о проведении практики вместе с замечаниями и предложениями по совершенствованию практической подготовки обучающихся;
- устанавливает связь с соответствующим руководителем практики от организации, совместно с ним составляет программу проведения практики;
- разрабатывает тематику индивидуальных заданий и оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий.

4.2. Требования к материально-техническому обеспечению

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторно-практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.

Помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Колледжа.

4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Для реализации программы библиотечный фонд Колледжа обеспечен печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами.

4.3.1. Основная литература (печатные и/или электронные издания)

1. Беляков, Г. И. Электробезопасность : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 202 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17193-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561112

2. Игнатович, В. М. Электрические машины и трансформаторы : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Игнатович, Ш. С. Ройз. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 146 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18048-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561981

3. Сибикин, Ю. Д. Охрана труда и электробезопасность : учебное пособие / Ю. Д. Сибикин. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 312 с. - ISBN 978-5-9729-0577-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1836201

4. Сибикин, Ю. Д. Справочник по эксплуатации электроустановок промышленных предприятий : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 400 с. : ил. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-844-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1138794

4.3.2. Дополнительные источники

1. ЭБС Znanium - www.znanium.com

2. ЭБС «Юрайт» - https://www.urait.ru
3. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - http://docs.cntd.ru
4. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - http://pravo.gov.ru
5. Хорольский, В. Я. Управление электрохозяйством : учебное пособие / В. Я. Хорольский, М. А. Таранов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 256 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-616-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2008794

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: наличие высшего профессионального образования, соответствующего специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям); опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере; стажировка/повышение квалификации в профильных организациях не реже одного раза в три года.

Учебная практика со стороны Колледжа проводится преподавателями дисциплин профессионального цикла.

5. Контроль и оценка результатов практики

В период прохождения учебной практики обучающиеся обязаны вести документацию (образцы представлены в Приложениях):

1. Отчет о прохождении практики.
2. Дневник практики.
3. Характеристика обучающегося при прохождении практики.
4. Аттестационный лист.

5. Индивидуальное задание на практику.

Порядок оформления отчета по результатам прохождения практики

Отчет по практике должен иметь следующую структуру:

- Титульный лист.
- Содержание.
- Введение.
- Основная часть.
- Заключение.
- Список использованных источников.
- Приложения.

Титульный лист должен быть оформлен по образцу (см. Приложения). Содержание включает введение, наименование разделов, подразделов, пунктов, заключения и приложений с указанием страниц, с которых начинаются эти элементы отчета.

Во введении определяются цели и задачи прохождения практики, отражаются сроки и условия прохождения практики.

Основная часть отчета должна отражать существо, методику и основные результаты прохождения практики. Основная часть должна содержать:

- характеристику организации-базы практики (включая ее полное и сокращенное наименование (при наличии), юридический и фактический адрес, цели и задачи, организационную структуру с указанием отдела (службы), в котором студент проходит практику. Также следует охарактеризовать структуру, задачи и функции отдела (службы), в котором студент проходит практику, проанализировать должностные инструкции сотрудника-наставника и т.д. При возможности рекомендуется сопровождение фотоматериалами);
- виды производственных работ, выполняемых студентом в ходе практики (конкретизируются основные виды работ, отраженные студентом-практикантом в дневнике практики в соответствии с программой практики).

Заключение должно содержать:

- оценку полноты решений поставленных задач;
- краткие выводы по результатам прохождения практики.

Список использованных источников должен содержать сведения об источниках, использованных при составлении отчета по практике. Приложения включают материалы, дополняющие отчет, промежуточные таблицы, иллюстрации вспомогательного характера.

Технические требования к отчету по практике

Отчет должен быть выполнен на персональном компьютере через 1,5 интервала шрифтом Times New Roman, размер шрифта –14 пт. Размер шрифта в таблицах – 12 пт. через одинарный интервал, без отступов. Поля: верхнее и нижнее –20 мм, левое – 30 мм, правое – 10 мм. Каждый новый раздел начинается с новой страницы; это же правило относится к другим основным структурным частям отчета (введению, заключению, списку использованных источников, приложениям и т.д.).

Страницы отчета с рисунками и приложениями должны иметь сквозную нумерацию. Первой страницей является титульный лист, на котором номер страницы не проставляется.

Титульный лист оформляется по установленному образцу (см. Приложения). Рекомендуется (но не обязательно) для создания оглавления воспользоваться опцией программы MSWord, которая находится по следующему пути: пункт меню Вставка, в появившемся меню выбираем пункт Ссылка, в появившемся меню выбираем пункт Оглавление и указатели.

Правила оформления таблиц, рисунков, графиков

Таблицы и рисунки должны иметь названия и порядковую нумерацию (например, табл. 1, рис. 3). Нумерация таблиц и рисунков должна быть сквозной для всего текста отчета. Порядковый номер таблицы проставляется в правом верхнем углу над ее названием. В каждой таблице следует указывать единицы измерения показателей и период времени, к которому относятся данные. Если единица измерения в таблице является общей для всех числовых табличных данных, то ее приводят в заголовке таблицы после ее названия.

Порядковый номер рисунка и его название проставляются под рисунком. При построении графиков по осям координат вводятся соответствующие показатели, буквенные обозначения которых выносятся на концы координатных осей, фиксируемые стрелками. При необходимости вдоль координатных осей делаются поясняющие надписи.

При использовании в отчете материалов, заимствованных из литературных источников, цитировании различных авторов, необходимо делать соответствующие ссылки, а в конце работы помещать список использованной литературы.

Правила оформления библиографического списка

Библиографический список включает в себя литературные, статистические и другие источники, материалы которых использовались при написании бакалаврской работы, дипломной работы или магистерской диссертации. Он состоит из таких литературных источников, как монографическая и учебная литература, периодическая литература (статьи из журналов и газет), законодательные и инструктивные материалы, статистические сборники и другие отчетные и учетные материалы, Интернет-сайты.

Способы расположения материала в списке литературы могут быть следующие: алфавитный, хронологический, по видам изданий, по характеру содержания, по мере появления в тексте. При алфавитном способе фамилии авторов и заглавий произведений (если автор не указан) размещаются строго по алфавиту. В одном списке разные алфавиты не смешиваются, иностранные источники обычно размещают в конце перечня всех материалов. Принцип расположения в алфавитном списке – "слово за словом", т.е. при совпадении первых слов – по алфавиту вторых и т.д., при нескольких работах одного автора – по алфавиту заглавий, при авторах-однофамильцах – по идентифицирующим признакам (младший, старший, отец, сын – от старших к младшим), при нескольких работах авторов, написанных им в соавторстве с другими – по алфавиту фамилий соавторов.

Библиографический список, построенный по характеру содержания описанных в нем источников, применяется в работах с небольшим объемом использованной литературы. Порядок расположения основных групп записей здесь таков: сначала общие или основополагающие работы, затем источники более частные, конкретного характера.

В библиографическом списке, составленном по порядку упоминания в тексте, сведения об источниках следует нумеровать цифрами с точкой. Связь ссылок и библиографического списка устанавливается по номеру источника или произведения в списке, заключенного в квадратные скобки.

При оформлении библиографического списка указываются все реквизиты книги: фамилия и инициалы автора, название книги, место издания, название издательства и количество страниц. Для статей, опубликованных в периодической печати, следует указывать наименование издания, номер, год, а также занимаемые страницы.

Правила оформления ссылок на использованные литературные источники

При цитировании текста цитата приводится в кавычках, а после нее в квадратных скобках указывается ссылка на литературный источник по списку использованной литературы и номер страницы, на которой в этом источнике помещен цитируемый текст. Если делается ссылка на источник, но цитата из него не приводится, то достаточно в круглых скобках указать фамилию автора и год в соответствии со списком использованной литературы без приведения номеров страниц. Такой порядок оформления ссылок на литературные источники позволяет избежать повторения названий источников при многократном их использовании в тексте.

Например: [15, с. 237-239]

(Гребнев, 2016)

(Fogel, 1992a, 1993a)

Правила оформления приложений

Приложение – заключительная часть отчета (не обязательная), которая имеет дополнительное, обычно справочное значение, но является необходимой для более полного освещения темы. По содержанию приложения могут быть очень разнообразны: копии подлинных документов, выдержки из отчётных материалов, отдельные положения из инструкций и правил и т.д. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики,

карты.

Каждое приложение должно начинаться с новой страницы с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение» и иметь тематический заголовок. При наличии в работе более одного приложения их следует пронумеровать. Нумерация страниц, на которых даются приложения, должна быть сквозной и продолжать общую нумерацию страниц основного текста. Связь основного текста с приложениями осуществляется через ссылки, которые употребляются со словом «смотри», оно обычно сокращается и заключается вместе с шифром в круглые скобки по форме. Отражение приложения в оглавлении работы делается в виде самостоятельной рубрики с полным названием каждого приложения.

По итогам практики обучающийся должен предоставить аттестационный лист и характеристику. Образцы указанных документов представлены в Приложениях. При заполнении характеристики руководителю практики от филиала необходимо отметить основные показатели выполнения производственных заданий, освоения общих и профессиональных компетенций (предусмотренных ФГОС СПО по специальности).

Текущий контроль успеваемости и оценка результатов прохождения учебной практики осуществляется руководителем практики от филиала в процессе выполнения обучающимися заданий, по итогам проверки дневника практики и отчета по практике.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках практики	**Методы оценки**	**Критерии оценки**
ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	Экспертная оценка предоставляемого пакета документов (дневник, отчет о прохождении практики, аттестационный лист, характеристика).	«Отлично» выставляется, если обучающийся: предоставляет полный пакет документов; подкрепляет теоретические знания наглядно-иллюстративной составляющей, отражающей суть вопроса (практический опыт). Оформление необходимых документов отвечает предъявляемым требованиям. При публичной защите обучающийся полно и четко отвечает на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе, что по итогам прохождения практики обучающийся заслуживает «отлично». «Хорошо» выставляется, если обучающийся: предоставляет полный пакет документов; подкрепляет
ПК 2.2. Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.		
ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.		
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для		

выполнения задач профессиональной деятельности.		теоретические знания наглядно-иллюстративной составляющей, отражающей суть вопроса (практический опыт). Оформление необходимых документов отвечает предъявляемым требованиям. При публичной защите обучающийся достаточно полно и четко отвечает на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе, что по итогам прохождения практики обучающийся заслуживает «хорошо». «Удовлетворительно» выставляется, если обучающийся: предоставляет полный пакет документов с нарушением сроков. Оформление необходимых документов отвечает предъявляемым требованиям. При публичной защите студент частично отвечает на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе, что по итогам прохождения практики обучающийся заслуживает «удовлетворительно». «Неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся: не предоставляет полный пакет документов. Оформление необходимых документов не отвечает предъявляемым требованиям. При публичной защите обучающийся не может ответить на поставленные
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.		
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.		
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.		

		вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе, что по итогам прохождения практики обучающийся заслуживает «неудовлетворительно», общие и профессиональные компетенции не освоены.

Для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по практике используются оценочные материалы.

6. Аттестация по итогам практики

Аттестация по итогам учебной практики служит формой контроля освоения и проверки профессиональных знаний, общих и профессиональных компетенций, приобретенных умений, навыков и практического опыта обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности.

Формой промежуточной аттестации по итогам учебной практики является зачет с оценкой. Аттестация проводится в последний день практики.

К аттестации по практике допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы учебной практики и предоставившие полный пакет отчетных документов.

Для проведения промежуточной аттестации по практике Колледжем разработаны оценочные материалы, включающие в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия индивидуальных образовательных достижений обучающихся основным показателям результатов обучения. В процессе аттестации проводится экспертиза овладения общими и профессиональными компетенциями.

При выставлении итоговой оценки по практике учитываются:

- результаты экспертизы овладения обучающимися общими и профессиональными компетенциями;
- качество и полнота оформления отчетных документов по практике;
- характеристика с места прохождения практики.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
Московской области
«Подмосковный политехнический колледж»

ДНЕВНИК
учебной практики
(указать нужное)

_____
наименование практики

по ПМ._____

Студент _____ /_____/
Ф.И.О. подпись

Группа № _____, _____ курс

Специальность: _____

Место прохождения практики:

_____
полное наименование организации

Руководители практики:

от колледжа _____
должность, Ф.И.О.

от организации _____
должность, Ф.И.О.

Сроки прохождения практики _____

г. Дмитров, 20___ г.

Дата	Выполняемая работа	Кол-во часов	Отметка о выполнении	Подпись непосредственного руководителя по месту прохождения практики

Руководители практики:

от колледжа _____ /_____/
должность, Ф.И.О. подпись

от организации _____ /_____/
М.П. , должность, Ф.И.О. подпись

Приложение 2

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
Московской области
«Подмосковный политехнический колледж»

ОТЧЕТ
о прохождении учебной практики

(указать нужное)

_____
наименование практики

ПМ ____ «_____»

Студент _____ /_____/
Ф.И.О. подпись

Группа № _____, _____ курс

Специальность:_____

Место прохождения практики:

_____
полное наименование организации

Руководители практики:

от колледжа _____
должность, Ф.И.О.

от организации _____
должность, Ф.И.О.

Сроки прохождения практики _____

Руководитель практики от организации
(ФИО, должность)
(рекомендуемая оценка)
(дата, подпись)

Руководитель практики от колледжа
(ФИО, должность)
(итоговая оценка)
(дата, подпись)

г. Дмитров, 20___ г.

Приложение 3

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
Московской области
«Подмосковный политехнический колледж»

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

учебной практики по ПМ._____
(наименование практики, при необходимости – с указанием профессионального модуля)

_____,
(Ф.И.О. обучающегося в именительном падеже)

обучающийся(аяся) на __ курсе, № _____, по специальности _____ успешно прошел(ла)[1] учебную практику
(наименование практики)

в_____
(полное наименование места прохождения практики)

по профессиональному модулю ПМ._____._____
(наименование модуля; не указывается для преддипломной практики)

в объеме _____ часов (_____ недель) с «____» _____20___ г. по «____» _____20___ г.

Виды и качество выполнения работ

Виды производственных работ, выполненных обучающимся во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика

_____ при прохождении практики **приобрел(а) практический опыт**:
(Ф.И.О. студента)

-
-
-

Руководители практики:

от колледжа _____ /_____/
должность, Ф.И.О. подпись

от организации _____ /_____/
должность, Ф.И.О. подпись

«____»_____ 20___г.

[1] Или указать иное.

Приложение 4

ХАРАКТЕРИСТИКА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Наименование практики: учебная практика

_____,
(Ф.И.О. обучающегося в именительном падеже)

обучающийся(аяся) в _____ *(наименование Колледжа или филиала)* на ____ курсе по специальности_____ *(код и наименование)* успешно прошел(ла) учебную / производственную практику *(указать нужное)* [по профессиональному модулю _____ *(указать наименование профессионального модуля, если практика проводится в рамках профессионального модуля)*] в объеме _____ час. (____ нед.) с «____»_____20___ г. по «____»_____20___ г. в организации

_____

_____
(полное наименование организации, юридический адрес)

Показатели выполнения производственных заданий:

Уровень теоретической подготовки

_____

Освоенные виды работ, качество, самостоятельность, интерес, инициатива

_____

Трудовая дисциплина и соблюдение техники безопасности

_____

Особые замечания и предложения руководителя практики

_____

В ходе практики обучающимся **освоены/не освоены** профессиональные и общие компетенции в соответствии с рабочей программой практики и федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по данной образовательной программе.

Оценка практики _____
(отлично, хорошо, удовлетворительно или др.)

Руководитель практики
от организации _____ /_____/
М.П. *должность, Ф.И.О.* *подпись*

«____»_____ 20___г.

Приложение 5

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
Московской области
«Подмосковный политехнический колледж»

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
НА УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ

по ПМ._____

студенту _____
(фамилия, имя, отчество)

специальности _____курс __ группа _____

Наименование организации (предприятия)_____
_____

За время прохождения учебной практики по профессиональному модулю ПМ.___ _____ в объеме ___ час. (__ нед.) студент должен выполнять работы, связанные с овладением следующими общими и профессиональными компетенциями:

Код компетенции	**Формулировка компетенции**

Задание выдал, календарный план-график составил
Руководитель практики от колледжа:

_____ /_____/
должность, Ф.И.О. *подпись*

Задание и календарный план-график согласованы
Руководитель практики от профильной организации:

от организации _____ /_____/
должность, Ф.И.О. *подпись*

Задание принял к исполнению, с календарным планом- графиком ознакомлен
Студент: _____ /_____/
Ф.И.О. *подпись*

Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка проведен.
Руководитель практики от профильной организации:

_____ /_____/
должность, Ф.И.О. *подпись*

С инструктажем ознакомлен
Студент: _____ /_____/
Ф.И.О. *подпись*

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Подмосковный политехнический колледж»

РАССМОТРЕНО И СОГЛАСОВАНО
Советом колледжа
Протокол от «26» января 2026 г. № 1

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора
от «26» января 2026 г. № 30

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ ПМ.03 «ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ЭНЕРГОУСТАНОВОК»

Специальность

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Форма обучения

очная

Год начала подготовки (по учебному плану)

2026

Дмитров, 2025 г.

1. Общая характеристика программы практики

1.1. Область применения программы практики

Рабочая программа учебной практики является частью образовательной программы среднего профессионального образования Подмосковного политехнического колледжа по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) в части освоения основного вида деятельности «Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок» и соответствующих профессиональных и общих компетенций.

1.2. Цели и задачи практики, требования к результатам обучения

Цели практики:

- формирование у обучающихся способности самостоятельно выполнять ремонтные работы, диагностировать неисправности и предотвращать аварии.

Задачи практики:

– проведение ремонтных работ;

– замена изношенных или поврежденных компонентов систем электроснабжения и электрооборудования;

– выявление потенциальных проблем и принятие мер по их устранению до возникновения аварийных ситуаций.

– планирование и реализация мероприятий по повышению надежности и долговечности устройств электроснабжения и электрооборудования.

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, общими компетенциями обучающийся в результате прохождения практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.03 «Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок» должен:

– Владеть навыками:

– проведения проверки технического состояния электрооборудования энергоустановок для выявления нарушений и дефектов в их работе;

– выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок в соответствии с требованиями технической, технологической и эксплуатационной документации.

– Уметь:

– оценивать производственно-технических показателей работы энергоустановок в штатном и аварийном режимах;

– проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание энергоустановок, оценивать их техническое состояние;

– пользоваться технической и технологической документацией при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок;

– проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок.

1.3. Место практики в структуре образовательной программы

Учебная практика проводится, в соответствии с утвержденным учебным планом, после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессионального модуля ПМ.03 «Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок»:

МДК.03.01 Основы энергоснабжения объектов отрасли.

МДК.03.02 Теоретические основы технического обслуживания и эксплуатации электрооборудования энергоустановок.

Практика проводится в форме практической подготовки.

1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики

Трудоемкость учебной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.03 «Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок» составляет 72 часа (2 недели).

Сроки проведения учебной практики определяются учебным планом по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) и календарным учебным графиком. Практика проводится на 4 курсе в 7 семестре.

1.5. Место прохождения практики

Учебная практика проводится в учебных, учебно-производственных мастерских, лабораториях, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях Колледжа либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля, и образовательной организацией. Учебная практика проводится преподавателями дисциплин профессионального цикла и (или) мастерами производственного обучения.

2. Результаты освоения программы практики

Результатом прохождения учебной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.03 «Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок» является основного вида деятельности «Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок», в том числе профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций:

Код	Наименование результата освоения программы (компетенции)
ПК 3.1.	Проводить диагностику технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.
ПК 3.2.	Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. Структура и содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Кол-во часов	Виды работ
1	Подготовительный этап.	**2**	Изучение инструкций по технике безопасности, охране труда.
2	Основной этап.	**66**	Обслуживание системы управления электрическим приводом. Ремонт и обслуживании электротехнического оборудования энергоустановок. Монтаж системы управления электрическим приводом с помощью преобразователя частоты и программируемого реле. Диагностика состояния электрооборудования. Расчет освещенности производственных помещений. Параметризация частотного преобразователя.
3	Итоговый этап.	**4**	Предоставление дневника по практике и других необходимых документов. Публичная защита отчета по практике.
	Итого:	**72**	

4. Условия реализации программы практики

4.1. Требования к проведению учебной практики

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении практики в организациях составляет для обучающихся в возрасте от 16 до 18 лет не более 36 часов в неделю, в возрасте от 18 лет и старше не более 40 часов в неделю. Для обучающихся в возрасте от 15 до 16 лет продолжительность рабочего дня при прохождении практики в организациях составляет не более 24 часов в неделю.

Продолжительность рабочего дня – 6 часов.

Обучающемуся должно быть предоставлено оборудованное место в соответствии с программой практики, обеспечивающее наибольшую эффективность прохождения практики.

Нельзя использовать в период практики обучающегося на работах, не предусмотренных программой практики.

С момента зачисления обучающихся в период практики в качестве практикантов на рабочие места на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации, с которыми они должны быть ознакомлены в установленном в организации порядке.

Перед началом прохождения практики обучающийся должен:

знать:

– документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации энергоустановок;

– правила эксплуатации электротехнических установок;

– технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту энергоустановок.

уметь:

– оценивать производственно-технических показателей работы энергоустановок в штатном и аварийном режимах;

– проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание энергоустановок, оценивать их техническое состояние;

– пользоваться технической и технологической документацией при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок;

– проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок.

владеть навыками:

– проведения проверки технического состояния электрооборудования энергоустановок для выявления нарушений и дефектов в их работе;

– выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок в соответствии с требованиями технической, технологической и эксплуатационной документации.

Руководитель практики от Колледжа осуществляет непосредственное руководство практикой обучающихся, а также:

- обеспечивает проведение всех организационных мероприятий;
- принимает участие в распределении обучающихся по рабочим местам или перемещения их по видам работ;
- осуществляет контроль за:

- соблюдением программы практики и ее сроков;
- обеспечением организацией нормальных условий труда и быта обучающихся;
- проведением организацией с обучающимися обязательных инструктажей по охране труда и технике безопасности;

- принимает участие в приеме зачетов по практике;
- рассматривает отчеты обучающихся по практике, дает отзывы об их работе и представляет заведующему отделением письменный отчет о проведении практики вместе с замечаниями и предложениями по совершенствованию практической подготовки обучающихся;

• устанавливает связь с соответствующим руководителем практики от организации, совместно с ним составляет программу проведения практики;

• разрабатывает тематику индивидуальных заданий и оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий.

4.2. Требования к материально-техническому обеспечению

Лаборатория технической эксплуатации, обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования.

Мастерская электромонтажная.

Помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Колледжа.

4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Для реализации программы библиотечный фонд Колледжа обеспечен печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами.

4.3.1. Основная литература (печатные и/или электронные издания)

1. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2023. — 271 с. : ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006952-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1930705

2. Жуловян, В. В. Электрические машины: электромеханическое преобразование энергии : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Жуловян. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04293-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/563500

3. Игнатович, В. М. Электрические машины и трансформаторы : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Игнатович, Ш. С. Ройз. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 146 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18048-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561981

4.3.2. Дополнительные источники

1. ЭБС Znanium - www.znanium.com

2. ЭБС «Юрайт» - https://www.urait.ru

3. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - http://docs.cntd.ru

4. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - http://pravo.gov.ru

5. Сибикин, М. Ю. Технология электромашиностроения : учебное пособие / М.Ю. Сибикин, Ю.Д. Сибикин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/textbook_593908e06c7a67.70076983. - ISBN 978-5-16-012566-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1743578

6. Ерошенко, Д. В. Основы технической эксплуатации электрического и электромеханического оборудования : учебник / Г.П. Ерошенко, Н.П. Кондратьева, С.М. Бакиров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 295 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015624-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2103199

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: наличие высшего профессионального образования, соответствующего специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям); опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере; стажировка/повышение квалификации в профильных организациях не реже одного раза в три года.

Учебная практика со стороны Колледжа проводится преподавателями дисциплин профессионального цикла.

5. Контроль и оценка результатов практики

В период прохождения учебной практики обучающиеся обязаны вести документацию (образцы представлены в Приложениях):

1. Отчет о прохождении практики.
2. Дневник практики.
3. Характеристика обучающегося при прохождении практики.
4. Аттестационный лист.
5. Индивидуальное задание на практику.

Порядок оформления отчета по результатам прохождения практики

Отчет по практике должен иметь следующую структуру:

- Титульный лист.
- Содержание.
- Введение.
- Основная часть.
- Заключение.
- Список использованных источников.
- Приложения.

Титульный лист должен быть оформлен по образцу (см. Приложения). Содержание включает введение, наименование разделов, подразделов, пунктов, заключения и приложений с указанием страниц, с которых начинаются эти элементы отчета.

Во введении определяются цели и задачи прохождения практики, отражаются сроки и условия прохождения практики.

Основная часть отчета должна отражать существо, методику и основные результаты прохождения практики. Основная часть должна содержать:

- характеристику организации-базы практики (включая ее полное и сокращенное наименование (при наличии), юридический и фактический адрес, цели и задачи, организационную структуру с указанием отдела (службы), в котором студент проходит практику. Также следует охарактеризовать структуру, задачи и функции отдела (службы), в котором студент проходит практику, проанализировать должностные инструкции сотрудника-наставника и т.д. При возможности рекомендуется сопровождение фотоматериалами);
- виды производственных работ, выполняемых студентом в ходе практики (конкретизируются основные виды работ, отраженные студентом-практикантом в дневнике практики в соответствии с программой практики).

Заключение должно содержать:

- оценку полноты решений поставленных задач;
- краткие выводы по результатам прохождения практики.

Список использованных источников должен содержать сведения об источниках, использованных при составлении отчета по практике. Приложения включают материалы, дополняющие отчет, промежуточные таблицы, иллюстрации вспомогательного характера.

Технические требования к отчету по практике

Отчет должен быть выполнен на персональном компьютере через 1,5 интервала шрифтом Times New Roman, размер шрифта –14 пт. Размер шрифта в таблицах – 12 пт. через одинарный интервал, без отступов. Поля: верхнее и нижнее –20 мм, левое – 30 мм, правое – 10 мм. Каждый новый раздел начинается с новой страницы; это же правило относится к другим основным структурным частям отчета (введению, заключению, списку использованных источников, приложениям и т.д.).

Страницы отчета с рисунками и приложениями должны иметь сквозную нумерацию. Первой страницей является титульный лист, на котором номер страницы не проставляется.

Титульный лист оформляется по установленному образцу (см. Приложения). Рекомендуется (но не обязательно) для создания оглавления воспользоваться опцией программы MSWord, которая находится по следующему пути: пункт меню Вставка, в появившемся меню выбираем пункт Ссылка, в появившемся меню выбираем пункт Оглавление

и указатели.

Правила оформления таблиц, рисунков, графиков

Таблицы и рисунки должны иметь названия и порядковую нумерацию (например, табл. 1, рис. 3). Нумерация таблиц и рисунков должна быть сквозной для всего текста отчета. Порядковый номер таблицы проставляется в правом верхнем углу над ее названием. В каждой таблице следует указывать единицы измерения показателей и период времени, к которому относятся данные. Если единица измерения в таблице является общей для всех числовых табличных данных, то ее приводят в заголовке таблицы после ее названия.

Порядковый номер рисунка и его название проставляются под рисунком. При построении графиков по осям координат вводятся соответствующие показатели, буквенные обозначения которых выносятся на концы координатных осей, фиксируемые стрелками. При необходимости вдоль координатных осей делаются поясняющие надписи.

При использовании в отчете материалов, заимствованных из литературных источников, цитировании различных авторов, необходимо делать соответствующие ссылки, а в конце работы помещать список использованной литературы.

Правила оформления библиографического списка

Библиографический список включает в себя литературные, статистические и другие источники, материалы которых использовались при написании бакалаврской работы, дипломной работы или магистерской диссертации. Он состоит из таких литературных источников, как монографическая и учебная литература, периодическая литература (статьи из журналов и газет), законодательные и инструктивные материалы, статистические сборники и другие отчетные и учетные материалы, Интернет-сайты.

Способы расположения материала в списке литературы могут быть следующие: алфавитный, хронологический, по видам изданий, по характеру содержания, по мере появления в тексте. При алфавитном способе фамилии авторов и заглавий произведений (если автор не указан) размещаются строго по алфавиту. В одном списке разные алфавиты не смешиваются, иностранные источники обычно размещают в конце перечня всех материалов. Принцип расположения в алфавитном списке – "слово за словом", т.е. при совпадении первых слов – по алфавиту вторых и т.д., при нескольких работах одного автора – по алфавиту заглавий, при авторах-однофамильцах – по идентифицирующим признакам (младший, старший, отец, сын – от старших к младшим), при нескольких работах авторов, написанных им в соавторстве с другими – по алфавиту фамилий соавторов.

Библиографический список, построенный по характеру содержания описанных в нем источников, применяется в работах с небольшим объемом использованной литературы. Порядок расположения основных групп записей здесь таков: сначала общие или основополагающие работы, затем источники более частные, конкретного характера.

В библиографическом списке, составленном по порядку упоминания в тексте, сведения об источниках следует нумеровать цифрами с точкой. Связь ссылок и библиографического списка устанавливается по номеру источника или произведения в списке, заключенного в квадратные скобки.

При оформлении библиографического списка указываются все реквизиты книги: фамилия и инициалы автора, название книги, место издания, название издательства и количество страниц. Для статей, опубликованных в периодической печати, следует указывать наименование издания, номер, год, а также занимаемые страницы.

Правила оформления ссылок на использованные литературные источники

При цитировании текста цитата приводится в кавычках, а после нее в квадратных скобках указывается ссылка на литературный источник по списку использованной литературы и номер страницы, на которой в этом источнике помещен цитируемый текст. Если делается ссылка на источник, но цитата из него не приводится, то достаточно в круглых скобках указать фамилию автора и год в соответствии со списком использованной литературы без приведения номеров страниц. Такой порядок оформления ссылок на литературные источники позволяет избежать повторения названий источников при многократном их использовании в тексте.

Например: [15, с. 237-239]

(Гребнев, 2016)
(Fogel, 1992a, 1993a)

Правила оформления приложений

Приложение – заключительная часть отчета (не обязательная), которая имеет дополнительное, обычно справочное значение, но является необходимой для более полного освещения темы. По содержанию приложения могут быть очень разнообразны: копии подлинных документов, выдержки из отчётных материалов, отдельные положения из инструкций и правил и т.д. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики, карты.

Каждое приложение должно начинаться с новой страницы с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение» и иметь тематический заголовок. При наличии в работе более одного приложения их следует пронумеровать. Нумерация страниц, на которых даются приложения, должна быть сквозной и продолжать общую нумерацию страниц основного текста. Связь основного текста с приложениями осуществляется через ссылки, которые употребляются со словом «смотри», оно обычно сокращается и заключается вместе с шифром в круглые скобки по форме. Отражение приложения в оглавлении работы делается в виде самостоятельной рубрики с полным названием каждого приложения.

По итогам практики оббучающийся должен предоставить аттестационный лист и характеристику. Образцы указанных документов представлены в Приложениях. При заполнении характеристики руководителю практики от филиала необходимо отметить основные показатели выполнения производственных заданий, освоения общих и профессиональных компетенций (предусмотренных ФГОС СПО по специальности).

Текущий контроль успеваемости и оценка результатов прохождения учебной практики осуществляется руководителем практики от филиала в процессе выполнения обучающимися заданий, по итогам проверки дневника практики и отчета по практике.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках практики	**Методы оценки**	**Критерии оценки**
ПК 3.1. Проводить диагностику технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.	Экспертная оценка предоставляемого пакета документов (дневник, отчет о прохождении практики, аттестационный лист, характеристика).	«Отлично» выставляется, если обучающийся: предоставляет полный пакет документов; подкрепляет теоретические знания наглядно-иллюстративной составляющей, отражающей суть вопроса (практический опыт). Оформление необходимых документов отвечает предъявляемым требованиям. При публичной защите обучающийся полно и четко отвечает на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе, что
ПК 3.2. Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.		
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и		

интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.		по итогам прохождения практики обучающийся заслуживает «отлично». «Хорошо» выставляется, если обучающийся: предоставляет полный пакет документов; подкрепляет теоретические знания наглядно-иллюстративной составляющей, отражающей суть вопроса (практический опыт). Оформление необходимых документов отвечает предъявляемым требованиям. При публичной защите обучающийся достаточно полно и четко отвечает на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе, что по итогам прохождения практики обучающийся заслуживает «хорошо». «Удовлетворительно» выставляется, если обучающийся: предоставляет полный пакет документов с нарушением сроков. Оформление необходимых документов отвечает предъявляемым требованиям. При публичной защите студент частично отвечает на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе, что по итогам прохождения практики обучающийся заслуживает «удовлетворительно». «Неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся: не предоставляет полный
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.		
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.		
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.		

		пакет документов. Оформление необходимых документов не отвечает предъявляемым требованиям. При публичной защите обучающийся не может ответить на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе, что по итогам прохождения практики обучающийся заслуживает «неудовлетворительно», общие и профессиональные компетенции не освоены.

Для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по практике используются оценочные материалы.

6. Аттестация по итогам практики

Аттестация по итогам учебной практики служит формой контроля освоения и проверки профессиональных знаний, общих и профессиональных компетенций, приобретенных умений, навыков и практического опыта обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности.

Формой промежуточной аттестации по итогам учебной практики является зачет с оценкой. Аттестация проводится в последний день практики.

К аттестации по практике допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы учебной практики и предоставившие полный пакет отчетных документов.

Для проведения промежуточной аттестации по практике филиалом разработаны фонды оценочных средств, включающие в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия индивидуальных образовательных достижений обучающихся основным показателям результатов обучения. В процессе аттестации проводится экспертиза овладения общими и профессиональными компетенциями.

При выставлении итоговой оценки по практике учитываются:

- результаты экспертизы овладения обучающимися общими и профессиональными компетенциями;
- качество и полнота оформления отчетных документов по практике;
- характеристика с места прохождения практики.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
Московской области
«Подмосковный политехнический колледж»

ДНЕВНИК
учебной практики
(указать нужное)

_____
наименование практики

по ПМ._____

Студент _____ /_____/
Ф.И.О. подпись

Группа № _____, _____ курс

Специальность: _____

Место прохождения практики:

_____
полное наименование организации

Руководители практики:

от колледжа _____
должность, Ф.И.О.

от организации _____
должность, Ф.И.О.

Сроки прохождения практики _____

г. Дмитров, 20___ г.

Дата	Выполняемая работа	Кол-во часов	Отметка о выполнении	Подпись непосредственного руководителя по месту прохождения практики

Руководители практики:

от колледжа _____ /_____/
должность, Ф.И.О. подпись

от организации _____ /_____/
М.П. , должность, Ф.И.О. подпись

Приложение 2

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
Московской области
«Подмосковный политехнический колледж»

ОТЧЕТ
о прохождении учебной практики

(указать нужное)

_____
наименование практики

ПМ ____ «_____»

Студент _____ /_____/
Ф.И.О. подпись

Группа № _____, _____ курс

Специальность:_____

Место прохождения практики:

_____
полное наименование организации

Руководители практики:

от колледжа _____
должность, Ф.И.О.

от организации _____
должность, Ф.И.О.

Сроки прохождения практики _____

Руководитель практики от организации
(ФИО, должность)
(рекомендуемая оценка)
(дата, подпись)

Руководитель практики от колледжа
(ФИО, должность)
(итоговая оценка)
(дата, подпись)

г. Дмитров, 20___ г.

Приложение 3

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
Московской области
«Подмосковный политехнический колледж»

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

учебной практики по ПМ._____
(наименование практики, при необходимости – с указанием профессионального модуля)

_____,
(Ф.И.О. обучающегося в именительном падеже)

обучающийся(аяся) на __ курсе, № _____, по специальности _____ успешно прошел(ла)[1] учебную практику
(наименование практики)

в_____
(полное наименование места прохождения практики)

по профессиональному модулю ПМ._____._____
(наименование модуля; не указывается для преддипломной практики)

в объеме _____ часов (_____ недель) с «____» _____20___ г. по «____» _____20___ г.

Виды и качество выполнения работ

Виды производственных работ, выполненных обучающимся во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика

_____ при прохождении практики **приобрел(а) практический опыт**:
(Ф.И.О. студента)

-
-
-

Руководители практики:

от колледжа _____ /_____/
должность, Ф.И.О. подпись

от организации _____ /_____/
должность, Ф.И.О. подпись

«____»_____ 20___г.

[1] Или указать иное.

Приложение 4

ХАРАКТЕРИСТИКА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Наименование практики: учебная практика

_____,
(Ф.И.О. обучающегося в именительном падеже)

обучающийся(аяся) в _____ *(наименование Колледжа или филиала)* на ____ курсе по специальности_____ *(код и наименование)* успешно прошел(ла) учебную / производственную практику *(указать нужное)* [по профессиональному модулю _____ *(указать наименование профессионального модуля, если практика проводится в рамках профессионального модуля)*] в объеме _____ час. (____ нед.) с «____»_____20___ г. по «____»_____20___ г. в организации

_____

_____
(полное наименование организации, юридический адрес)

Показатели выполнения производственных заданий:

Уровень теоретической подготовки

_____

Освоенные виды работ, качество, самостоятельность, интерес, инициатива

_____

Трудовая дисциплина и соблюдение техники безопасности

_____

Особые замечания и предложения руководителя практики

_____

В ходе практики обучающимся **освоены/не освоены** профессиональные и общие компетенции в соответствии с рабочей программой практики и федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по данной образовательной программе.

Оценка практики _____
(отлично, хорошо, удовлетворительно или др.)

Руководитель практики
от организации _____ /_____/
М.П. *должность, Ф.И.О.* *подпись*

«____»_____ 20___г.

Приложение 5

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
Московской области
«Подмосковный политехнический колледж»

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
НА УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ

по ПМ._____

студенту _____
(фамилия, имя, отчество)

специальности _____курс __ группа _____

Наименование организации (предприятия)_____
_____

За время прохождения учебной практики по профессиональному модулю ПМ.___ _____ в объеме ___ час. (__ нед.) студент должен выполнять работы, связанные с овладением следующими общими и профессиональными компетенциями:

Код компетенции	**Формулировка компетенции**

Задание выдал, календарный план-график составил
Руководитель практики от колледжа:

_____ /_____/
должность, Ф.И.О. *подпись*

Задание и календарный план-график согласованы
Руководитель практики от профильной организации:

от организации _____ /_____/
должность, Ф.И.О. *подпись*

Задание принял к исполнению, с календарным планом- графиком ознакомлен
Студент: _____ /_____/
Ф.И.О. *подпись*

Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка проведен.
Руководитель практики от профильной организации:

_____ /_____/
должность, Ф.И.О. *подпись*

С инструктажем ознакомлен
Студент: _____ /_____/
Ф.И.О. *подпись*

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Подмосковный политехнический колледж»

РАССМОТРЕНО И СОГЛАСОВАНО
Советом колледжа
Протокол от «26» января 2026 г. № 1

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора
от «26» января 2026 г. № 30

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ ПМ.04 «ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО, ДОЛЖНОСТИ СЛУЖАЩЕГО»

Специальность

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Форма обучения

очная

Год начала подготовки (по учебному плану)

2025

Дмитров, 2026 г.

1. Общая характеристика программы практики

1.1. Область применения программы практики

Рабочая программа учебной практики является частью образовательной программы среднего профессионального образования Подмосковного политехнического колледжа по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) в части освоения основного вида деятельности «Освоение профессии рабочего, должности служащего» и соответствующих профессиональных и общих компетенций.

1.2. Цели и задачи практики, требования к результатам обучения

Цели практики:

- освоение практических навыков ремонта и обслуживания электрооборудования, а также приобретение опыта работы в условиях реального производства под руководством опытных специалистов.

Задачи практики:

- ознакомление с рабочим местом и оборудованием;
- приобретение базовых знаний и умений;
- практическое выполнение ремонтных работ;
- соблюдение норм охраны труда и техники безопасности.

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, общими компетенциями обучающийся в результате прохождения практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.04 «Освоение профессии рабочего, должности служащего» должен:

Владеть навыками:

– выполнения слесарных и слесарно-сборочных работ при монтаже электрооборудования;

– работы с измерительными электрическими приборами, электромонтажным;

– инструментом и приспособлениями;

– выполнения работ по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту силовых и осветительных электропроводок, кабельных и воздушных линий электропередач;

– производства работ по техническому обслуживанию, ремонту и наладке электрооборудования в процессе эксплуатации.

Уметь:

– выполнять слесарную и механическую обработку в пределах различных классов точности и чистоты;

– выполнять пайку, лужение и другие виды слесарных операций;

– выполнять расчеты и эскизы, необходимые при сборке изделия;

– читать электрические схемы различной сложности, проверять электрооборудование на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям;

– производить работы с измерительными электрическими приборами, электромонтажным инструментом и приспособлениями;

– проводить электрические измерения, снимать показания приборов;

– выполнять монтаж, техническое обслуживание и ремонт силовых и осветительных электропроводок;

– выполнять прокладку кабеля, монтаж воздушных линий, проводов и тросов;

– выполнять сборку и регулировку электрооборудования промышленных предприятий;

– выполнять ремонт осветительных электроустановок, силовых трансформаторов, электродвигателей;

– ремонтировать электрооборудование промышленных предприятий в соответствии с технологическим процессом;

– применять безопасные приемы ремонта;
– выполнять испытания и наладку осветительных электроустановок.

1.3. Место практики в структуре образовательной программы

Учебная практика проводится, в соответствии с утвержденным учебным планом, после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессионального модуля ПМ.04 «Освоение профессии рабочего, должности служащего»:

МДК.04.01 Освоение видов работ по профессии рабочего "Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования".

Практика проводится в форме практической подготовки.

1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики

Трудоемкость учебной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.04 «Освоение профессии рабочего, должности служащего» составляет 72 часа (2 недели).

Сроки проведения учебной практики определяются учебным планом по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) и календарным учебным графиком. Практика проводится на 4 курсе в 7 семестре.

1.5. Место прохождения практики

Учебная практика проводится в учебных, учебно-производственных мастерских, лабораториях, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях Колледжа либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля, и образовательной организацией. Учебная практика проводится преподавателями дисциплин профессионального цикла и (или) мастерами производственного обучения.

2. Результаты освоения программы практики

Результатом прохождения учебной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.04 «Освоение профессии рабочего, должности служащего» является основного вида деятельности «Освоение профессии рабочего, должности служащего», в том числе профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций:

Код	Наименование результата освоения программы (компетенции)
ПК 4.1.	Осуществлять ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования.
ПК 4.2.	Осуществлять ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В.
ПК 4.3.	Осуществлять ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В.
ПК 4.4.	Выполнять простые слесарные, монтажные и такелажные работы при ремонте цехового электрооборудования.
ПК 4.5.	Проводить дефектацию механизмов оборудования и простого оборудования.
ПК 4.6.	Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин с соблюдением требований охраны труда, пожарной и промышленной и экологической безопасности.
ПК 4.7.	Осуществлять техническое обслуживание узлов и механизмов отремонтированного оборудования, агрегатов и машин.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. Структура и содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Кол-во часов	Виды работ
1	Подготовительный этап.	**2**	Изучение инструкций по технике безопасности, охране труда.
2	Основной этап	**66**	Разметка по шаблонам и чертежам. Рубка, правка и гибка металла. Приёмы резки различных заготовок. Опиливание различных заготовок. Сверление, зенкерование, рассверливание и нарезание резьб. Технология клепки. Технология пайки. Соединение медных жил проводов пайкой. Обучение способам изоляции. Основные приемы и способы выполнения электромонтажных работ. Разметка места установки выключателей, розеток, светильников, трасс электропроводки согласно электрической схеме. Монтаж схем управления электродвигателем с помощью магнитного пускателя. Монтаж схем автоматического пуска резервного электродвигателя. Монтаж схем включения трехфазного электродвигателя в однофазную сеть. Монтаж схем управления тельфером. Монтаж схем включения дистанционного управления электродвигателем с двух мест.
3	Итоговый этап.	**4**	Предоставление дневника по практике и других необходимых документов. Публичная защита отчета по практике.
	Итого:	**72**	

4. Условия реализации программы практики

4.1. Требования к проведению учебной практики

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении практики в организациях составляет для обучающихся в возрасте от 16 до 18 лет не более 36 часов в неделю, в возрасте от 18 лет и старше не более 40 часов в неделю. Для обучающихся в возрасте от 15 до 16 лет продолжительность рабочего дня при прохождении практики в организациях составляет не более 24 часов в неделю.

Продолжительность рабочего дня – 6 часов.

Обучающемуся должно быть предоставлено оборудованное место в соответствии с программой практики, обеспечивающее наибольшую эффективность прохождения практики.

Нельзя использовать в период практики обучающегося на работах, не предусмотренных программой практики.

С момента зачисления обучающихся в период практики в качестве практикантов на рабочие места на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации, с которыми они должны быть ознакомлены в установленном в организации порядке.

Перед началом прохождения практики обучающийся должен:

знать:

- технологические процессы сборки, монтажа, регулировки и ремонта;
- слесарные, слесарно-сборочные операции, их назначение;
- приемы и правила выполнения операций;
- рабочий (слесарно-сборочный инструмент и приспособления), их устройство
- назначение и приемы пользования;
- наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;
- требования безопасности выполнения слесарно-сборочных и электромонтажных работ;
- общую классификацию измерительных приборов;
- схемы включения приборов в электрическую цепь;
- документацию на техническое обслуживание приборов;
- систему эксплуатации и поверки приборов;
- общие правила технического обслуживания измерительных приборов;
- технологические процессы монтажа осветительных и силовых электропроводок;
- технологические процессы монтажа кабельных линий;
- технологические процессы монтажа воздушных линий;
- задачи службы технического обслуживания;
- виды и причины износа электрооборудования;
- организацию технической эксплуатации электроустановок;
- обязанности электромонтера по техническому обслуживанию электрооборудования и обязанности дежурного электромонтера;
- порядок оформления и выдачи нарядов на работу.

уметь:

– выполнять слесарную и механическую обработку в пределах различных классов точности и чистоты;

– выполнять пайку, лужение и другие виды слесарных операций;

– выполнять расчеты и эскизы, необходимые при сборке изделия;

– читать электрические схемы различной сложности, проверять электрооборудование на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям;

– производить работы с измерительными электрическими приборами, электромонтажным инструментом и приспособлениями;

– проводить электрические измерения, снимать показания приборов;

– выполнять монтаж, техническое обслуживание и ремонт силовых и осветительных электропроводок;

– выполнять прокладку кабеля, монтаж воздушных линий, проводов и тросов;

– выполнять сборку и регулировку электрооборудования промышленных предприятий;

– выполнять ремонт осветительных электроустановок, силовых трансформаторов, электродвигателей;

– ремонтировать электрооборудование промышленных предприятий в соответствии с технологическим процессом;

– применять безопасные приемы ремонта;

– выполнять испытания и наладку осветительных электроустановок.

владеть навыками:

– выполнения слесарных и слесарно-сборочных работ при монтаже электрооборудования;

– работы с измерительными электрическими приборами, электромонтажным;

– инструментом и приспособлениями;

– выполнения работ по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту силовых и осветительных электропроводок, кабельных и воздушных линий электропередач;

– производства работ по техническому обслуживанию, ремонту и наладке электрооборудования в процессе эксплуатации.

Руководитель практики от Колледжа осуществляет непосредственное руководство практикой обучающихся, а также:

- обеспечивает проведение всех организационных мероприятий;
- принимает участие в распределении обучающихся по рабочим местам или перемещения их по видам работ;
- осуществляет контроль за:

- соблюдением программы практики и ее сроков;
- обеспечением организацией нормальных условий труда и быта обучающихся;
- проведением организацией с обучающимися обязательных инструктажей по охране труда и технике безопасности;

- принимает участие в приеме зачетов по практике;
- рассматривает отчеты обучающихся по практике, дает отзывы об их работе и представляет заведующему отделением письменный отчет о проведении практики вместе с замечаниями и предложениями по совершенствованию практической подготовки обучающихся;
- устанавливает связь с соответствующим руководителем практики от организации, совместно с ним составляет программу проведения практики;
- разрабатывает тематику индивидуальных заданий и оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий.

4.2. Требования к материально-техническому обеспечению

Лаборатория технической эксплуатации, обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования.

Мастерская электромонтажная.

Помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Колледжа.

4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Для реализации программы библиотечный фонд Колледжа обеспечен печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами.

4.3.1. Основная литература (печатные и/или электронные издания)

1. Шеховцов, В. П. Электрическое и электромеханическое оборудование : учебник / В.П. Шеховцов. — 3-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 407 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013394-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2103203

2. Ерошенко, Д. В. Основы технической эксплуатации электрического и электромеханического оборудования : учебник / Г.П. Ерошенко, Н.П. Кондратьева, С.М. Бакиров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 295 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015624-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2103199

4.3.2. Дополнительные источники

1. ЭБС Znanium - www.znanium.com

2. ЭБС «Юрайт» - https://www.urait.ru

3. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - http://docs.cntd.ru

4. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - http://pravo.gov.ru

5. Фризен, В. Э. Расчет и выбор электрооборудования низковольтных распределительных сетей промышленных предприятий : учебное пособие / В. Э. Фризен, С. Л. Назаров ; М-во науки и высш. образования РФ. - 2-е изд., испр. - Екатеринбург : Изд-во Уральского ун-та, 2021. - 194 с. - ISBN 978-5-7996-3302-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1960939

6. Варварин, В. К. Выбор и наладка электрооборудования : справочное пособие / В.К. Варварин. — 3-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 238 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-451-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1940919

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: наличие высшего профессионального образования, соответствующего специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям); опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере; стажировка/повышение квалификации в профильных организациях не реже одного раза в три года.

Учебная практика со стороны Колледжа проводится преподавателями дисциплин профессионального цикла.

5. Контроль и оценка результатов практики

В период прохождения учебной практики обучающиеся обязаны вести документацию (образцы представлены в Приложениях):

1. Отчет о прохождении практики.
2. Дневник практики.
3. Характеристика обучающегося при прохождении практики.
4. Аттестационный лист.
5. Индивидуальное задание на практику.

Порядок оформления отчета по результатам прохождения практики

Отчет по практике должен иметь следующую структуру:

- Титульный лист.
- Содержание.
- Введение.
- Основная часть.
- Заключение.
- Список использованных источников.
- Приложения.

Титульный лист должен быть оформлен по образцу (см. Приложения). Содержание включает введение, наименование разделов, подразделов, пунктов, заключения и приложений с указанием страниц, с которых начинаются эти элементы отчета.

Во введении определяются цели и задачи прохождения практики, отражаются сроки и условия прохождения практики.

Основная часть отчета должна отражать существо, методику и основные результаты прохождения практики. Основная часть должна содержать:

- характеристику организации-базы практики (включая ее полное и сокращенное наименование (при наличии), юридический и фактический адрес, цели и задачи, организационную структуру с указанием отдела (службы), в котором студент проходит практику. Также следует охарактеризовать структуру, задачи и функции отдела (службы), в котором студент проходит практику, проанализировать должностные инструкции сотрудника-наставника и т.д. При возможности рекомендуется сопровождение фотоматериалами);
- виды производственных работ, выполняемых студентом в ходе практики (конкретизируются основные виды работ, отраженные студентом-практикантом в дневнике практики в соответствии с программой практики).

Заключение должно содержать:

- оценку полноты решений поставленных задач;
- краткие выводы по результатам прохождения практики.

Список использованных источников должен содержать сведения об источниках, использованных при составлении отчета по практике. Приложения включают материалы, дополняющие отчет, промежуточные таблицы, иллюстрации вспомогательного характера.

Технические требования к отчету по практике

Отчет должен быть выполнен на персональном компьютере через 1,5 интервала шрифтом Times New Roman, размер шрифта –14 пт. Размер шрифта в таблицах – 12 пт. через одинарный интервал, без отступов. Поля: верхнее и нижнее –20 мм, левое – 30 мм, правое – 10 мм. Каждый новый раздел начинается с новой страницы; это же правило относится к другим основным структурным частям отчета (введению, заключению, списку использованных источников, приложениям и т.д.).

Страницы отчета с рисунками и приложениями должны иметь сквозную нумерацию. Первой страницей является титульный лист, на котором номер страницы не проставляется.

Титульный лист оформляется по установленному образцу (см. Приложения). Рекомендуется (но не обязательно) для создания оглавления воспользоваться опцией программы MSWord, которая находится по следующему пути: пункт меню Вставка, в появившемся меню выбираем пункт Ссылка, в появившемся меню выбираем пункт Оглавление

и указатели.

Правила оформления таблиц, рисунков, графиков

Таблицы и рисунки должны иметь названия и порядковую нумерацию (например, табл. 1, рис. 3). Нумерация таблиц и рисунков должна быть сквозной для всего текста отчета. Порядковый номер таблицы проставляется в правом верхнем углу над ее названием. В каждой таблице следует указывать единицы измерения показателей и период времени, к которому относятся данные. Если единица измерения в таблице является общей для всех числовых табличных данных, то ее приводят в заголовке таблицы после ее названия.

Порядковый номер рисунка и его название проставляются под рисунком. При построении графиков по осям координат вводятся соответствующие показатели, буквенные обозначения которых выносятся на концы координатных осей, фиксируемые стрелками. При необходимости вдоль координатных осей делаются поясняющие надписи.

При использовании в отчете материалов, заимствованных из литературных источников, цитировании различных авторов, необходимо делать соответствующие ссылки, а в конце работы помещать список использованной литературы.

Правила оформления библиографического списка

Библиографический список включает в себя литературные, статистические и другие источники, материалы которых использовались при написании бакалаврской работы, дипломной работы или магистерской диссертации. Он состоит из таких литературных источников, как монографическая и учебная литература, периодическая литература (статьи из журналов и газет), законодательные и инструктивные материалы, статистические сборники и другие отчетные и учетные материалы, Интернет-сайты.

Способы расположения материала в списке литературы могут быть следующие: алфавитный, хронологический, по видам изданий, по характеру содержания, по мере появления в тексте. При алфавитном способе фамилии авторов и заглавий произведений (если автор не указан) размещаются строго по алфавиту. В одном списке разные алфавиты не смешиваются, иностранные источники обычно размещают в конце перечня всех материалов. Принцип расположения в алфавитном списке – "слово за словом", т.е. при совпадении первых слов – по алфавиту вторых и т.д., при нескольких работах одного автора – по алфавиту заглавий, при авторах-однофамильцах – по идентифицирующим признакам (младший, старший, отец, сын – от старших к младшим), при нескольких работах авторов, написанных им в соавторстве с другими – по алфавиту фамилий соавторов.

Библиографический список, построенный по характеру содержания описанных в нем источников, применяется в работах с небольшим объемом использованной литературы. Порядок расположения основных групп записей здесь таков: сначала общие или основополагающие работы, затем источники более частные, конкретного характера.

В библиографическом списке, составленном по порядку упоминания в тексте, сведения об источниках следует нумеровать цифрами с точкой. Связь ссылок и библиографического списка устанавливается по номеру источника или произведения в списке, заключенного в квадратные скобки.

При оформлении библиографического списка указываются все реквизиты книги: фамилия и инициалы автора, название книги, место издания, название издательства и количество страниц. Для статей, опубликованных в периодической печати, следует указывать наименование издания, номер, год, а также занимаемые страницы.

Правила оформления ссылок на использованные литературные источники

При цитировании текста цитата приводится в кавычках, а после нее в квадратных скобках указывается ссылка на литературный источник по списку использованной литературы и номер страницы, на которой в этом источнике помещен цитируемый текст. Если делается ссылка на источник, но цитата из него не приводится, то достаточно в круглых скобках указать фамилию автора и год в соответствии со списком использованной литературы без приведения номеров страниц. Такой порядок оформления ссылок на литературные источники позволяет избежать повторения названий источников при многократном их использовании в тексте.

Например: [15, с. 237-239]

(Гребнев, 2016)
(Fogel, 1992a, 1993a)

Правила оформления приложений

Приложение – заключительная часть отчета (не обязательная), которая имеет дополнительное, обычно справочное значение, но является необходимой для более полного освещения темы. По содержанию приложения могут быть очень разнообразны: копии подлинных документов, выдержки из отчётных материалов, отдельные положения из инструкций и правил и т.д. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики, карты.

Каждое приложение должно начинаться с новой страницы с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение» и иметь тематический заголовок. При наличии в работе более одного приложения их следует пронумеровать. Нумерация страниц, на которых даются приложения, должна быть сквозной и продолжать общую нумерацию страниц основного текста. Связь основного текста с приложениями осуществляется через ссылки, которые употребляются со словом «смотри», оно обычно сокращается и заключается вместе с шифром в круглые скобки по форме. Отражение приложения в оглавлении работы делается в виде самостоятельной рубрики с полным названием каждого приложения.

По итогам практики обучающийся должен предоставить аттестационный лист и характеристику. Образцы указанных документов представлены в Приложениях. При заполнении характеристики руководителю практики от филиала необходимо отметить основные показатели выполнения производственных заданий, освоения общих и профессиональных компетенций (предусмотренных ФГОС СПО по специальности).

Текущий контроль успеваемости и оценка результатов прохождения учебной практики осуществляется руководителем практики от филиала в процессе выполнения обучающимися заданий, по итогам проверки дневника практики и отчета по практике.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках практики	**Методы оценки**	**Критерии оценки**
ПК 4.1. Осуществлять ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования.	Экспертная оценка предоставляемого пакета документов (дневник, отчет о прохождении практики, аттестационный лист, характеристика).	«Отлично» выставляется, если обучающийся: предоставляет полный пакет документов; подкрепляет теоретические знания наглядно-иллюстративной составляющей, отражающей суть вопроса (практический опыт). Оформление необходимых документов отвечает предъявляемым требованиям. При публичной защите обучающийся полно и четко отвечает на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе, что
ПК 4.2. Осуществлять ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В.		
ПК 4.3. Осуществлять ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В.		
ПК 4.4. Выполнять простые слесарные, монтажные и такелажные работы при ремонте цехового электрооборудования.		

ПК 4.5. Проводить дефектацию механизмов оборудования и простого оборудования.		по итогам прохождения практики обучающийся заслуживает «отлично». «Хорошо» выставляется, если обучающийся: предоставляет полный пакет документов; подкрепляет теоретические знания наглядно-иллюстративной составляющей, отражающей суть вопроса (практический опыт). Оформление необходимых документов отвечает предъявляемым требованиям. При публичной защите обучающийся достаточно полно и четко отвечает на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе, что по итогам прохождения практики обучающийся заслуживает «хорошо». «Удовлетворительно» выставляется, если обучающийся: предоставляет полный пакет документов с нарушением сроков. Оформление необходимых документов отвечает предъявляемым требованиям. При публичной защите студент частично отвечает на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе, что по итогам прохождения практики обучающийся заслуживает «удовлетворительно». «Неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся: не предоставляет полный
ПК 4.6. Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин с соблюдением требований охраны труда, пожарной и промышленной и экологической безопасности.		
ПК 4.7. Осуществлять техническое обслуживание узлов и механизмов отремонтированного оборудования, агрегатов и машин.		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.		
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.		
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.		
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей		

социального и культурного контекста.		пакет документов. Оформление необходимых документов не отвечает предъявляемым требованиям. При публичной защите обучающийся не может ответить на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе, что по итогам прохождения практики обучающийся заслуживает «неудовлетворительно», общие и профессиональные компетенции не освоены.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.		
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.		
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.		

Для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по практике используются оценочные материалы.

6. Аттестация по итогам практики

Аттестация по итогам учебной практики служит формой контроля освоения и проверки профессиональных знаний, общих и профессиональных компетенций, приобретенных умений, навыков и практического опыта обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности.

Формой промежуточной аттестации по итогам учебной практики является дифференцированный зачет. Аттестация проводится в последний день практики.

К аттестации по практике допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы учебной практики и предоставившие полный пакет отчетных документов.

Для проведения промежуточной аттестации по практике филиалом разработаны фонды оценочных средств, включающие в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия индивидуальных образовательных достижений обучающихся основным показателям результатов обучения. В процессе аттестации проводится экспертиза овладения общими и профессиональными компетенциями.

При выставлении итоговой оценки по практике учитываются:

- результаты экспертизы овладения обучающимися общими и профессиональными компетенциями;
- качество и полнота оформления отчетных документов по практике;
- характеристика с места прохождения практики.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
Московской области
«Подмосковный политехнический колледж»

ДНЕВНИК
учебной практики
(указать нужное)

_____
наименование практики

по ПМ._____

Студент _____ /_____/
Ф.И.О. подпись

Группа № _____, _____ курс

Специальность: _____

Место прохождения практики:

_____
полное наименование организации

Руководители практики:

от колледжа _____
должность, Ф.И.О.

от организации _____
должность, Ф.И.О.

Сроки прохождения практики _____

г. Дмитров, 20___ г.

Дата	Выполняемая работа	Кол-во часов	Отметка о выполнении	Подпись непосредственного руководителя по месту прохождения практики

Руководители практики:

от колледжа _____ /_____/
должность, Ф.И.О. подпись

от организации _____ /_____/
М.П. , должность, Ф.И.О. подпись

Приложение 2

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
Московской области
«Подмосковный политехнический колледж»

ОТЧЕТ
о прохождении учебной практики

(указать нужное)

_____
наименование практики

ПМ ____ «_____»

Студент _____ /_____/
Ф.И.О. подпись

Группа № _____, _____ курс

Специальность:_____

Место прохождения практики:

_____
полное наименование организации

Руководители практики:

от колледжа _____
должность, Ф.И.О.

от организации _____
должность, Ф.И.О.

Сроки прохождения практики _____

Руководитель практики от организации
(ФИО, должность)
(рекомендуемая оценка)
(дата, подпись)

Руководитель практики от колледжа
(ФИО, должность)
(итоговая оценка)
(дата, подпись)

г. Дмитров, 20___ г.

Приложение 3

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
Московской области
«Подмосковный политехнический колледж»

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

учебной практики по ПМ._____
(наименование практики, при необходимости – с указанием профессионального модуля)

_____,
(Ф.И.О. обучающегося в именительном падеже)

обучающийся(аяся) на __ курсе, № _____, по специальности _____ успешно прошел(ла)[1] учебную практику
(наименование практики)

в_____
(полное наименование места прохождения практики)

по профессиональному модулю ПМ._____._____
(наименование модуля; не указывается для преддипломной практики)

в объеме _____ часов (_____ недель) с «____» _____20___ г. по «____» _____20___ г.

Виды и качество выполнения работ

Виды производственных работ, выполненных обучающимся во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика

_____ при прохождении практики **приобрел(а) практический опыт**:
(Ф.И.О. студента)

-
-
-

Руководители практики:

от колледжа _____ /_____/
должность, Ф.И.О. подпись

от организации _____ /_____/
должность, Ф.И.О. подпись

«____»_____ 20___г.

[1] Или указать иное.

Приложение 4

ХАРАКТЕРИСТИКА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Наименование практики: учебная практика

_____,
(Ф.И.О. обучающегося в именительном падеже)

обучающийся(аяся) в _____ *(наименование Колледжа или филиала)* на ____ курсе по специальности_____ *(код и наименование)* успешно прошел(ла) учебную / производственную практику *(указать нужное)* [по профессиональному модулю _____ *(указать наименование профессионального модуля, если практика проводится в рамках профессионального модуля)*] в объеме _____ час. (____ нед.) с «____»_____20___ г. по «____»_____20___ г. в организации

_____

_____
(полное наименование организации, юридический адрес)

Показатели выполнения производственных заданий:

Уровень теоретической подготовки

_____

Освоенные виды работ, качество, самостоятельность, интерес, инициатива

_____

Трудовая дисциплина и соблюдение техники безопасности

_____

Особые замечания и предложения руководителя практики

_____

В ходе практики обучающимся **освоены/не освоены** профессиональные и общие компетенции в соответствии с рабочей программой практики и федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по данной образовательной программе.

Оценка практики _____
(отлично, хорошо, удовлетворительно или др.)

Руководитель практики
от организации _____ /_____/
М.П. *должность, Ф.И.О.* *подпись*

«____»_____ 20___г.

Приложение 5

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
Московской области
«Подмосковный политехнический колледж»

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
НА УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ

по ПМ._____

студенту _____
(фамилия, имя, отчество)

специальности _____курс __ группа _____

Наименование организации (предприятия)_____
_____

За время прохождения учебной практики по профессиональному модулю ПМ.___ _____ в объеме ___ час. (__ нед.) студент должен выполнять работы, связанные с овладением следующими общими и профессиональными компетенциями:

Код компетенции	**Формулировка компетенции**

Задание выдал, календарный план-график составил
Руководитель практики от колледжа:

_____ /_____/
должность, Ф.И.О. *подпись*

Задание и календарный план-график согласованы
Руководитель практики от профильной организации:

от организации _____ /_____/
должность, Ф.И.О. *подпись*

Задание принял к исполнению, с календарным планом- графиком ознакомлен
Студент: _____ /_____/
Ф.И.О. *подпись*

Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка проведен.
Руководитель практики от профильной организации:

_____ /_____/
должность, Ф.И.О. *подпись*

С инструктажем ознакомлен
Студент: _____ /_____/
Ф.И.О. *подпись*

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Подмосковный политехнический колледж»

РАССМОТРЕНО И СОГЛАСОВАНО
Советом колледжа
Протокол от «26» января 2026 г. № 1

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора
от «26» января 2026 г. № 30

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ ПМ.05 «ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ОБРАБОТКА ДАННЫХ И БИЗНЕС-АНАЛИТИКА»

Специальность

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Форма обучения

очная

Год начала подготовки (по учебному плану)

2025

Дмитров, 2026 г.

1. Общая характеристика программы практики

1.1. Область применения программы практики

Рабочая программа учебной практики является частью образовательной программы среднего профессионального образования Подмосковного политехнического колледжа по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) в части освоения основного вида деятельности «Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)» и соответствующих профессиональных и общих компетенций.

1.2. Цели и задачи практики, требования к результатам обучения

Цели практики:

- формирование цифровой компетенции обучающихся в области работы с данными и их использования для принятия обоснованных решений в профессиональной деятельности.

Задачи практики:

– изучить основные методы сбора, очистки и первичной обработки структурированных и неструктурированных данных из различных источников (внутренние базы организации, открытые статистические ресурсы, API-интерфейсы);

– освоить инструменты описательной статистики и визуализации данных (построение диаграмм, гистограмм, сводных таблиц, интерактивных дашбордов) для выявления ключевых трендов, аномалий и взаимосвязей между показателями профессиональной деятельности;

– приобрести навыки применения методов прогнозирования и сценарного моделирования (регрессионный анализ, "что-если" анализ) для обоснования управленческих решений, а также подготовку аналитических заключений и презентационных материалов с количественной аргументацией выводов.

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, общими компетенциями обучающийся в результате прохождения практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.05 «Интеллектуальная обработка данных и бизнес-аналитика» должен:

Владеть навыками:

– выявления и описания источников данных в организации, выбора данных, релевантных поставленной задаче;

– выбора и обоснования ключевых показателей эффективности для различных процессов и объектов;

– первичной проверки и подготовки данных: выявление пропусков, выбросов, противоречий, дублирующих записей;

– работы с табличными данными и простыми структурами хранения: фильтрация, сортировка, группировка, объединение;

– расчёта базовых статистических показателей с использованием доступных инструментов (табличные процессоры, простые ПО-средства);

– визуализации данных: построение диаграмм и сводных таблиц, оформление представлений, пригодных для анализа и отчётности;

– выявления и описания возможных взаимосвязей между показателями, формулирования гипотез о влияющих факторах;

– подготовки структурированных отчётов и презентаций результатов анализа для разных категорий пользователей (специалисты, руководители);

– перевода практических запросов в формализованные аналитические задачи с указанием целей, показателей и источников данных.

Уметь:

– формулировать цели анализа данных в контексте профессиональных задач (производственных, экономических, сервисных и др.);

– собирать и систематизировать данные из различных источников (отчёты, информационные системы, опросы, наблюдения) с соблюдением требований к качеству данных;

– строить простые диаграммы и таблицы для наглядного представления данных и результатов анализа;

– анализировать взаимосвязи между показателями на уровне качественных выводов (на основе сравнения, динамики, простых зависимостей);

– определять необходимые показатели (индикаторы, KPI) для решения прикладных задач и оценки результатов деятельности;

– выполнять первичную обработку и преобразование данных (фильтрация, сортировка, группировка, кодирование, простая очистка);

– рассчитывать и интерпретировать базовые статистические показатели (среднее, медиана, минимум, максимум, простые показатели вариации);

– подготавливать аналитические отчёты и краткие пояснительные записки по результатам анализа данных;

– формулировать аналитические задачи на основе запросов руководителей, заказчиков, внутренних регламентов.

1.3. Место практики в структуре образовательной программы

Учебная практика проводится, в соответствии с утвержденным учебным планом, после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессионального модуля ПМ.05 «Интеллектуальная обработка данных и бизнес-аналитика»:

МДК.05.01 Интеллектуальная обработка данных и бизнес-аналитика.

Практика проводится в форме практической подготовки.

1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики

Трудоемкость учебной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.05 «Интеллектуальная обработка данных и бизнес-аналитика» составляет 72 часа (2 недели).

Сроки проведения учебной практики определяются учебным планом по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) и календарным учебным графиком. Практика проводится на 3 курсе в 5 семестре.

1.5. Место прохождения практики

Учебная практика проводится в учебных, учебно-производственных мастерских, лабораториях, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях Колледжа либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля, и Колледжем. Учебная практика проводится преподавателями дисциплин профессионального цикла и (или) мастерами производственного обучения.

2. Результаты освоения программы практики

Результатом прохождения учебной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.05 «Интеллектуальная обработка данных и бизнес-аналитика» является освоения основного вида деятельности «Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)», в том числе профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций:

Код	Наименование результата освоения программы (компетенции)
ПК 2.1.	Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

3. Структура и содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Кол-во часов	Виды работ
1	Подготовительный этап.	**2**	Изучение инструкций по технике безопасности, охране труда.
2	Основной этап.	**66**	Идентификация источников данных в выбранной отрасли. Разбор кейсов использования аналитики в организациях. Анализ предоставленных файлов с данными. Выполнение операций по очистке и преобразованию данных. Инструмента анализа данных. Выполнение простых схем (ER-диаграмм). Построение простых диаграмм по заданным данным. Расчёт статистических показателей по учебному набору данных. Анализ учебного примера с двумя–тремя показателями (например, продажи и реклама, успеваемость и посещаемость). Создание сводной таблицы по заданным данным. Обсуждение управленческих решений для разных сегментов. Формулирование аналитических задач на основе учебных или реальных примеров из разных специальностей.
3	Итоговый этап.	**4**	Предоставление дневника по практике и других необходимых документов. Публичная защита отчета по практике.
	Итого:	**72**	

4. Условия реализации программы практики

4.1. Требования к проведению учебной практики

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении практики в организациях составляет для обучающихся в возрасте от 16 до 18 лет не более 36 часов в неделю, в возрасте от 18 лет и старше не более 40 часов в неделю. Для обучающихся в возрасте от 15 до 16 лет продолжительность рабочего дня при прохождении практики в организациях составляет не более 24 часов в неделю.

Продолжительность рабочего дня – 6 часов.

Обучающемуся должно быть предоставлено оборудованное место в соответствии с программой практики, обеспечивающее наибольшую эффективность прохождения практики.

Нельзя использовать в период практики обучающегося на работах, не предусмотренных программой практики.

С момента зачисления обучающихся в период практики в качестве практикантов на рабочие места на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации, с которыми они должны быть ознакомлены в установленном организацией порядке.

Перед началом прохождения практики обучающийся должен:

знать:

основные понятия данных, информации и знаний, виды и источники данных в профессиональной деятельности;

- основные требования к качеству данных (полнота, точность, актуальность, сопоставимость) и последствия использования некачественных данных;
- основные виды диаграмм и таблиц, правила их выбора и оформления для различных типов данных и задач;
- базовые представления о взаимосвязях и зависимостях между показателями, об ограничениях их интерпретации;
- типы аналитики (описательная, диагностическая, предиктивная, прескриптивная) и их роль в поддержке управленческих решений;
- основы организации и хранения данных (табличные структуры, базовые представления о базах данных и хранилищах данных);
- основные статистические показатели и их смысл в контексте анализа социально-экономических, производственных и иных процессов;
- требования к структуре и содержанию аналитических отчётов, правила представления выводов и рекомендаций;
- общие подходы к постановке задач аналитики: формулировка цели, определение критериев и ограничений, согласование с заинтересованными сторонами;

уметь:

- формулировать цели анализа данных в контексте профессиональных задач (производственных, экономических, сервисных и др.);
- собирать и систематизировать данные из различных источников (отчёты, информационные системы, опросы, наблюдения) с соблюдением требований к качеству данных;
- строить простые диаграммы и таблицы для наглядного представления данных и результатов анализа;
- анализировать взаимосвязи между показателями на уровне качественных выводов (на основе сравнения, динамики, простых зависимостей);
- определять необходимые показатели (индикаторы, KPI) для решения прикладных задач и оценки результатов деятельности;
- выполнять первичную обработку и преобразование данных (фильтрация, сортировка, группировка, кодирование, простая очистка);
- рассчитывать и интерпретировать базовые статистические показатели (среднее, медиана, минимум, максимум, простые показатели вариации);

- подготавливать аналитические отчёты и краткие пояснительные записки по результатам анализа данных;

- формулировать аналитические задачи на основе запросов руководителей, заказчиков, внутренних регламентов;

владеть навыками:

- выявления и описания источников данных в организации, выбора данных, релевантных поставленной задаче;

- выбора и обоснования ключевых показателей эффективности для различных процессов и объектов;

- первичной проверки и подготовки данных: выявление пропусков, выбросов, противоречий, дублирующих записей;

- работы с табличными данными и простыми структурами хранения: фильтрация, сортировка, группировка, объединение;

- расчёта базовых статистических показателей с использованием доступных инструментов (табличные процессоры, простые ПО-средства);

- визуализации данных: построение диаграмм и сводных таблиц, оформление представлений, пригодных для анализа и отчётности;

- выявления и описания возможных взаимосвязей между показателями, формулирования гипотез о влияющих факторах;

- подготовки структурированных отчётов и презентаций результатов анализа для разных категорий пользователей (специалисты, руководители);

- перевода практических запросов в формализованные аналитические задачи с указанием целей, показателей и источников данных.

Руководитель практики от Колледжа осуществляет непосредственное руководство практикой обучающихся, а также:

- обеспечивает проведение всех организационных мероприятий;
- принимает участие в распределении обучающихся по рабочим местам или перемещения их по видам работ;
- осуществляет контроль за:

- соблюдением программы практики и ее сроков;

- обеспечением организацией нормальных условий труда и быта обучающихся;

- проведением организацией с обучающимися обязательных инструктажей по охране труда и технике безопасности;

- принимает участие в приеме зачетов по практике;
- рассматривает отчеты обучающихся по практике, дает отзывы об их работе и представляет заведующему отделением письменный отчет о проведении практики вместе с замечаниями и предложениями по совершенствованию практической подготовки обучающихся;
- устанавливает связь с соответствующим руководителем практики от организации, совместно с ним составляет программу проведения практики;
- разрабатывает тематику индивидуальных заданий и оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий.

4.2. Требования к материально-техническому обеспечению

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторно-практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.

Помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Колледжа.

4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Для реализации программы библиотечный фонд Колледжа обеспечен печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами.

4.3.1. Основная литература (печатные и/или электронные издания)

1. Федеральный закон "О персональных данных" от 27.07.2006 N 152-ФЗ (последняя редакция). – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61801/?ysclid=mtbqmi06li834564590

2. Указ Президента РФ от 10.10.2019 N 490 (ред. от 15.02.2024) "О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации" (вместе с "Национальной стратегией развития искусственного интеллекта на период до 2030 года"). – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_335184/?ysclid=mtbqljvaqp381219146

3. Авдуевская, Е. А. Информатика в экономике. Использование Microsoft Excel для решения профессиональных задач : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Авдуевская, А. Е. Схведиани. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 115 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15303-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/590300

4. ГигаЧат — русскоязычная нейросеть от Сбера - https://giga.chat/

5. Нейросеть DeepSeek - https://deepseekcom.ru/

4.3.2. Дополнительные источники

1. ЭБС Znanium - www.znanium.com

2. ЭБС «Юрайт» - https://www.urait.ru

3. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - http://docs.cntd.ru

4. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - http://pravo.gov.ru

5. Вероятностно-статистический анализ данных с использованием MS Excel. В 2 ч. Часть 1. Вероятностные методы анализа данных : учебник / В. С. Мхитарян, В. Ф. Шишов, Д. В. Искоркин [и др.]. - Москва : КУРС, 2024. - 361 с. - ISBN 978-5-907535-92-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2191748

6. Вероятностно-статистический анализ данных с использованием MS Excel. В 2 ч. Часть 2. Математико-статистические методы анализа данных : учебник / В. С. Мхитарян, В. Ф. Шишов, Д. В. Искоркин [и др.]. - Москва : КУРС, 2024. - 416 с. - ISBN 978-5-907535-89-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2191749

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: наличие высшего профессионального образования, соответствующего специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электро-механического оборудования (по отраслям); опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере; стажировка/повышение квалификации в профильных организациях не реже одного раза в три года.

Учебная практика со стороны Колледжа проводится преподавателями дисциплин профессионального цикла.

5. Контроль и оценка результатов практики

В период прохождения учебной практики обучающиеся обязаны вести документацию (образцы представлены в Приложениях):

1. Отчет о прохождении практики.
2. Дневник практики.
3. Характеристика обучающегося при прохождении практики.
4. Аттестационный лист.
5. Индивидуальное задание на практику.

Порядок оформления отчета по результатам прохождения практики

Отчет по практике должен иметь следующую структуру:

- Титульный лист.
- Содержание.
- Введение.
- Основная часть.
- Заключение.
- Список использованных источников.
- Приложения.

Титульный лист должен быть оформлен по образцу (см. Приложения). Содержание включает введение, наименование разделов, подразделов, пунктов, заключения и приложений с указанием страниц, с которых начинаются эти элементы отчета.

Во введении определяются цели и задачи прохождения практики, отражаются сроки и условия прохождения практики.

Основная часть отчета должна отражать существо, методику и основные результаты прохождения практики. Основная часть должна содержать:

- характеристику организации-базы практики (включая ее полное и сокращенное наименование (при наличии), юридический и фактический адрес, цели и задачи, организационную структуру с указанием отдела (службы), в котором обучающийся проходит практику. Также следует охарактеризовать структуру, задачи и функции отдела (службы), в котором обучающийся проходит практику, проанализировать должностные инструкции сотрудника-наставника и т.д. При возможности рекомендуется сопровождение фотоматериалами);
- виды производственных работ, выполняемых обучающимся в ходе практики (конкретизируются основные виды работ, отраженные обучающимся-практикантом в дневнике практики в соответствии с программой практики).

Заключение должно содержать:

- оценку полноты решений поставленных задач;
- краткие выводы по результатам прохождения практики.

Список использованных источников должен содержать сведения об источниках, использованных при составлении отчета по практике. Приложения включают материалы, дополняющие отчет, промежуточные таблицы, иллюстрации вспомогательного характера.

Технические требования к отчету по практике

Отчет должен быть выполнен на персональном компьютере через 1,5 интервала шрифтом Times New Roman, размер шрифта –14 пт. Размер шрифта в таблицах – 12 пт. через одинарный интервал, без отступов. Поля: верхнее и нижнее –20 мм, левое – 30 мм, правое – 10 мм. Каждый новый раздел начинается с новой страницы; это же правило относится к другим основным структурным частям отчета (введению, заключению, списку использованных источников, приложениям и т.д.).

Страницы отчета с рисунками и приложениями должны иметь сквозную нумерацию. Первой страницей является титульный лист, на котором номер страницы не проставляется.

Титульный лист оформляется по установленному образцу (см. Приложения). Рекомендуется (но не обязательно) для создания оглавления воспользоваться опцией программы MSWord, которая находится по следующему пути: пункт меню Вставка, в

появившемся меню выбираем пункт Ссылка, в появившемся меню выбираем пункт Оглавление и указатели.

Правила оформления таблиц, рисунков, графиков

Таблицы и рисунки должны иметь названия и порядковую нумерацию (например, табл. 1, рис. 3). Нумерация таблиц и рисунков должна быть сквозной для всего текста отчета. Порядковый номер таблицы проставляется в правом верхнем углу над ее названием. В каждой таблице следует указывать единицы измерения показателей и период времени, к которому относятся данные. Если единица измерения в таблице является общей для всех числовых табличных данных, то ее приводят в заголовке таблицы после ее названия.

Порядковый номер рисунка и его название проставляются под рисунком. При построении графиков по осям координат вводятся соответствующие показатели, буквенные обозначения которых выносятся на концы координатных осей, фиксируемые стрелками. При необходимости вдоль координатных осей делаются поясняющие надписи.

При использовании в отчете материалов, заимствованных из литературных источников, цитировании различных авторов, необходимо делать соответствующие ссылки, а в конце работы помещать список использованной литературы.

Правила оформления библиографического списка

Библиографический список включает в себя литературные, статистические и другие источники, материалы которых использовались при написании бакалаврской работы, дипломной работы или магистерской диссертации. Он состоит из таких литературных источников, как монографическая и учебная литература, периодическая литература (статьи из журналов и газет), законодательные и инструктивные материалы, статистические сборники и другие отчетные и учетные материалы, Интернет-сайты.

Способы расположения материала в списке литературы могут быть следующие: алфавитный, хронологический, по видам изданий, по характеру содержания, по мере появления в тексте. При алфавитном способе фамилии авторов и заглавий произведений (если автор не указан) размещаются строго по алфавиту. В одном списке разные алфавиты не смешиваются, иностранные источники обычно размещают в конце перечня всех материалов. Принцип расположения в алфавитном списке – "слово за словом", т.е. при совпадении первых слов – по алфавиту вторых и т.д., при нескольких работах одного автора – по алфавиту заглавий, при авторах-однофамильцах – по идентифицирующим признакам (младший, старший, отец, сын – от старших к младшим), при нескольких работах авторов, написанных им в соавторстве с другими – по алфавиту фамилий соавторов.

Библиографический список, построенный по характеру содержания описанных в нем источников, применяется в работах с небольшим объемом использованной литературы. Порядок расположения основных групп записей здесь таков: сначала общие или основополагающие работы, затем источники более частные, конкретного характера.

В библиографическом списке, составленном по порядку упоминания в тексте, сведения об источниках следует нумеровать цифрами с точкой. Связь ссылок и библиографического списка устанавливается по номеру источника или произведения в списке, заключенного в квадратные скобки.

При оформлении библиографического списка указываются все реквизиты книги: фамилия и инициалы автора, название книги, место издания, название издательства и количество страниц. Для статей, опубликованных в периодической печати, следует указывать наименование издания, номер, год, а также занимаемые страницы.

Правила оформления ссылок на использованные литературные источники

При цитировании текста цитата приводится в кавычках, а после нее в квадратных скобках указывается ссылка на литературный источник по списку использованной литературы и номер страницы, на которой в этом источнике помещен цитируемый текст. Если делается ссылка на источник, но цитата из него не приводится, то достаточно в круглых скобках указать фамилию автора и год в соответствии со списком использованной литературы без приведения номеров страниц. Такой порядок оформления ссылок на литературные источники позволяет избежать повторения названий источников при многократном их использовании в тексте.

Например: [15, с. 237-239]
(Гребнев, 2016)
(Fogel, 1992a, 1993a)

Правила оформления приложений

Приложение – заключительная часть отчета (не обязательная), которая имеет дополнительное, обычно справочное значение, но является необходимой для более полного освещения темы. По содержанию приложения могут быть очень разнообразны: копии подлинных документов, выдержки из отчётных материалов, отдельные положения из инструкций и правил и т.д. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики, карты.

Каждое приложение должно начинаться с новой страницы с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение» и иметь тематический заголовок. При наличии в работе более одного приложения их следует пронумеровать. Нумерация страниц, на которых даются приложения, должна быть сквозной и продолжать общую нумерацию страниц основного текста. Связь основного текста с приложениями осуществляется через ссылки, которые употребляются со словом «смотри», оно обычно сокращается и заключается вместе с шифром в круглые скобки по форме. Отражение приложения в оглавлении работы делается в виде самостоятельной рубрики с полным названием каждого приложения.

По итогам практики обучающийся должен предоставить аттестационный лист и характеристику. Образцы указанных документов представлены в Приложениях. При заполнении характеристики руководителю практики от Колледжа необходимо отметить основные показатели выполнения производственных заданий, освоения общих и профессиональных компетенций (предусмотренных ФГОС СПО по специальности).

Текущий контроль успеваемости и оценка результатов прохождения учебной практики осуществляется руководителем практики от Колледжа в процессе выполнения обучающимися заданий, по итогам проверки дневника практики и отчета по практике.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках практики	**Методы оценки**	**Критерии оценки**
ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	Экспертная оценка предоставляемого пакета документов (дневник, отчет о прохождении практики, аттестационный лист, характеристика).	«Отлично» выставляется, если обучающийся: предоставляет полный пакет документов; подкрепляет теоретические знания наглядно-иллюстративной составляющей, отражающей суть вопроса (практический опыт). Оформление необходимых документов отвечает предъявляемым требованиям. При публичной защите обучающийся полно и четко отвечает на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.		
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.		

		аттестационном листе, что по итогам прохождения практики обучающийся заслуживает «отлично». «Хорошо» выставляется, если обучающийся: предоставляет полный пакет документов; подкрепляет теоретические знания наглядно-иллюстративной составляющей, отражающей суть вопроса (практический опыт). Оформление необходимых документов отвечает предъявляемым требованиям. При публичной защите обучающийся достаточно полно и четко отвечает на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе, что по итогам прохождения практики обучающийся заслуживает «хорошо». «Удовлетворительно» выставляется, если обучающийся: предоставляет полный пакет документов с нарушением сроков. Оформление необходимых документов отвечает предъявляемым требованиям. При публичной защите обучающийся частично отвечает на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе, что по итогам прохождения практики обучающийся заслуживает «удовлетворительно». «Неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся: не

		предоставляет полный пакет документов. Оформление необходимых документов не отвечает предъявляемым требованиям. При публичной защите обучающийся не может ответить на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе, что по итогам прохождения практики обучающийся заслуживает «неудовлетворительно», общие и профессиональные компетенции не освоены.

Для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по практике используются оценочные материалы.

6. Аттестация по итогам практики

Аттестация по итогам учебной практики служит формой контроля освоения и проверки профессиональных знаний, общих и профессиональных компетенций, приобретенных умений, навыков и практического опыта обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности.

Формой промежуточной аттестации по итогам учебной практики является зачет с оценкой. Аттестация проводится в последний день практики в Колледже.

К аттестации по практике допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы учебной практики и предоставившие полный пакет отчетных документов.

Для проведения промежуточной аттестации по практике Колледжем разработаны оценочные материалы, включающие в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия индивидуальных образовательных достижений обучающихся основным показателям результатов обучения. В процессе аттестации проводится экспертиза овладения общими и профессиональными компетенциями.

При выставлении итоговой оценки по практике учитываются:

- результаты экспертизы овладения обучающимися общими и профессиональными компетенциями;
- качество и полнота оформления отчетных документов по практике;
- характеристика с места прохождения практики.

Приложения

Приложение 1

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
Московской области
«Подмосковный политехнический колледж»

ДНЕВНИК
учебной практики
(указать нужное)

_____
наименование практики

по ПМ._____

Студент _____ /_____/
Ф.И.О. подпись

Группа № _____, _____ курс

Специальность: _____

Место прохождения практики:

_____
полное наименование организации

Руководители практики:

от колледжа _____
должность, Ф.И.О.

от организации _____
должность, Ф.И.О.

Сроки прохождения практики _____

г. Дмитров, 20___ г.

Дата	Выполняемая работа	Кол-во часов	Отметка о выполнении	Подпись непосредственного руководителя по месту прохождения практики

Руководители практики:

от колледжа _____ /_____/
должность, Ф.И.О. подпись

от организации _____ /_____/
М.П. , должность, Ф.И.О. подпись

Приложение 2

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
Московской области
«Подмосковный политехнический колледж»

ОТЧЕТ
о прохождении учебной практики

(указать нужное)

_____
наименование практики

ПМ ____ «_____»

Студент _____ /_____/
Ф.И.О. подпись

Группа № _____, _____ курс

Специальность:_____

Место прохождения практики:

_____
полное наименование организации

Руководители практики:

от колледжа _____
должность, Ф.И.О.

от организации _____
должность, Ф.И.О.

Сроки прохождения практики _____

Руководитель практики от организации
(ФИО, должность)
(рекомендуемая оценка)
(дата, подпись)

Руководитель практики от колледжа
(ФИО, должность)
(итоговая оценка)
(дата, подпись)

г. Дмитров, 20___ г.

Приложение 3

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
Московской области
«Подмосковный политехнический колледж»

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

учебной практики по ПМ._____
(наименование практики, при необходимости – с указанием профессионального модуля)

_____,
(Ф.И.О. обучающегося в именительном падеже)

обучающийся(аяся) на __ курсе, № _____, по специальности _____ успешно прошел(ла)[1] учебную практику
(наименование практики)

в_____
(полное наименование места прохождения практики)

по профессиональному модулю ПМ._____._____
(наименование модуля; не указывается для преддипломной практики)

в объеме _____ часов (_____ недель) с «____» _____20___ г. по «____» _____20___ г.

Виды и качество выполнения работ

Виды производственных работ, выполненных обучающимся во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика

_____ при прохождении практики **приобрел(а) практический опыт**:
(Ф.И.О. студента)

-
-
-

Руководители практики:

от колледжа _____ /_____/
должность, Ф.И.О. подпись

от организации _____ /_____/
должность, Ф.И.О. подпись

«____»_____ 20___г.

[1] Или указать иное.

Приложение 4

ХАРАКТЕРИСТИКА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Наименование практики: учебная практика

_____,
(Ф.И.О. обучающегося в именительном падеже)

обучающийся(аяся) в _____ *(наименование Колледжа или филиала)* на ____ курсе по специальности_____ *(код и наименование)* успешно прошел(ла) учебную / производственную практику *(указать нужное)* [по профессиональному модулю _____ *(указать наименование профессионального модуля, если практика проводится в рамках профессионального модуля)*] в объеме _____ час. (____ нед.) с «____»_____20___ г. по «____»_____20___ г. в организации

_____

_____
(полное наименование организации, юридический адрес)

Показатели выполнения производственных заданий:

Уровень теоретической подготовки

_____

Освоенные виды работ, качество, самостоятельность, интерес, инициатива

_____

Трудовая дисциплина и соблюдение техники безопасности

_____

Особые замечания и предложения руководителя практики

_____

В ходе практики обучающимся **освоены/не освоены** профессиональные и общие компетенции в соответствии с рабочей программой практики и федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по данной образовательной программе.

Оценка практики _____
(отлично, хорошо, удовлетворительно или др.)

Руководитель практики
от организации _____ /_____/
М.П. *должность, Ф.И.О.* *подпись*

«____»_____ 20___г.

Приложение 5

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
Московской области
«Подмосковный политехнический колледж»

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
НА УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ

по ПМ._____

студенту _____
(фамилия, имя, отчество)
специальности _____курс __ группа _____
Наименование организации (предприятия)_____
_____
За время прохождения учебной практики по профессиональному модулю ПМ.___ _____ в объеме ___ час. (__ нед.) студент должен выполнять работы, связанные с овладением следующими общими и профессиональными компетенциями:

Код компетенции	**Формулировка компетенции**

Задание выдал, календарный план-график составил
Руководитель практики от колледжа:
_____ /_____/
должность, Ф.И.О. *подпись*

Задание и календарный план-график согласованы
Руководитель практики от профильной организации:
от организации _____ /_____/
должность, Ф.И.О. *подпись*

Задание принял к исполнению, с календарным планом- графиком ознакомлен
Студент: _____ /_____/
Ф.И.О. *подпись*

Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка проведен.
Руководитель практики от профильной организации:
_____ /_____/
должность, Ф.И.О. *подпись*
С инструктажем ознакомлен
Студент: _____ /_____/
Ф.И.О. *подпись*

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Подмосковный политехнический колледж»

РАССМОТРЕНО И СОГЛАСОВАНО
Советом колледжа
Протокол от «26» января 2026 г. № 1

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора
от «26» января 2026 г. № 30

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ ПМ.01 «ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ»

Специальность

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Форма обучения

очная

Год начала подготовки (по учебному плану)

2025

Дмитров, 2026 г.

1. Общая характеристика программы практики

1.1. Область применения программы практики

Рабочая программа производственной практики является частью образовательной программы среднего профессионального образования Подмосковного политехнического колледжа по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) в части освоения основного вида деятельности «Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования» и соответствующих профессиональных и общих компетенций.

1.2. Цели и задачи практики, требования к результатам обучения

Цели практики:

- формирование у студентов способности к самостоятельному выполнению монтажных и наладочных работ, включая диагностику неисправностей и их устранение;
- освоение правил охраны труда и техники безопасности при работе с электрическим оборудованием.

Задачи практики:

- выполнение монтажных работ;
- проведение пусконаладочных работ;
- диагностика и ремонт оборудования;
- соблюдение норм охраны труда и техники безопасности;

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, общими компетенциями обучающийся в результате прохождения практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.01 «Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования» должен:

Владеть навыками:

– технического обслуживания и ремонта электрических систем, распределительных щитов, электромоторов, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного и переменного тока;

– проведения диагностики и профилактических испытаний электрооборудования;

– осуществления оценки производственно-технических показателей работы электрооборудования.

Уметь:

– читать электрические и простые электронные схемы;

– обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений;

– эксплуатировать электроприводы и системы управления ими;

– эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.

1.3. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика проводится, в соответствии с утвержденным учебным планом, после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессионального модуля ПМ.01 «Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования»:

МДК.01.01 Технология ремонта, монтажа и наладки электрического и электромеханического оборудования.

МДК.01.02 Основы организации работ по испытанию и диагностике электрооборудования.

Практика проводится в форме практической подготовки.

1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики

Трудоемкость производственной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.01 «Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования» составляет 144 часа (4 недели).

Сроки проведения производственной практики определяются учебным планом по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) и календарным учебным графиком. Практика проводится на 4 курсе, в 7 семестре.

1.5. Место прохождения практики

Производственная практика проводится в организациях (учреждениях) соответствующего профиля (направления деятельности) на основе договоров между организацией и образовательным учреждением.

Производственная практика проводится преподавателями дисциплин профессионального цикла.

2. Результаты освоения программы практики

Результатом прохождения производственной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.01 «Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования» является освоение основного вида деятельности «Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования», в том числе профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций:

Код	Наименование результата освоения программы (компетенции)
ПК 1.1.	Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.
ПК 1.2.	Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования.
ПК 1.3.	Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. Структура и содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Кол-во часов	Виды работ
1	Подготовительный этап.	**2**	Изучение инструкций по технике безопасности, охране труда.
2	Основной этап.	**138**	Монтаж электрических внутрицеховых сетей. Монтаж электродвигателей и аппаратов. Монтаж крупных электрических машин. Проверка электрической части машин большой мощности. Проверка состояния изоляции крупных электрических машин. Испытания и пробный пуск электрических машин. Испытание и наладка устройств, планирование и организация монтажных, ремонтных и эксплуатационных работ. Ремонт переключателей, предохранителей, реостатов, автоматических выключателей, контакторов и магнитных пускателей.
3	Итоговый этап.	**4**	Предоставление дневника по практике и других необходимых документов. Публичная защита отчета по практике.
	Итого:	**144**	

4. Условия реализации программы практики

4.1. Требования к проведению производственной практики

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении практики в организациях составляет для обучающихся в возрасте от 16 до 18 лет не более 36 часов в неделю, в возрасте от 18 лет и старше не более 40 часов в неделю. Для обучающихся в возрасте от 15 до 16 лет продолжительность рабочего дня при прохождении практики в организациях составляет не более 24 часов в неделю.

Продолжительность рабочего дня – 6 часов.

Обучающемуся должно быть предоставлено оборудованное место в соответствии с программой практики, обеспечивающее наибольшую эффективность прохождения практики.

Нельзя использовать в период практики обучающегося на работах, не предусмотренных программой практики.

С момента зачисления обучающихся в период практики в качестве практикантов на рабочие места на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации, с которыми они должны быть ознакомлены в установленном в организации порядке.

Перед началом прохождения практики обучающийся должен:

знать:

– устройство и принципы действия электрических машин и электрооборудования;

– методика технического обслуживания и ремонта электрооборудования, способы обнаружения неисправностей;

– основы монтажа электрооборудования.

уметь:

– читать электрические и простые электронные схемы;

– обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений;

– эксплуатировать электроприводы и системы управления ими;

– эксплуатировать электрические преобразователи, генераторы и их системы управления.

владеть навыками:

– технического обслуживания и ремонта электрических систем, распределительных щитов, электромоторов, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного и переменного тока;

– проведения диагностики и профилактических испытаний электрооборудования;

– осуществления оценки производственно-технических показателей работы электрооборудования.

Руководитель практики от образовательной организации осуществляет непосредственное руководство практикой обучающихся, а также:

- обеспечивает проведение всех организационных мероприятий;
- принимает участие в распределении обучающихся по рабочим местам или перемещения их по видам работ;
- осуществляет контроль за:

- соблюдением программы практики и ее сроков;
- обеспечением организацией нормальных условий труда и быта обучающихся;
- проведением организацией с обучающимися обязательных инструктажей по охране труда и технике безопасности;

• принимает участие в приеме зачетов по практике;

• рассматривает отчеты обучающихся по практике, дает отзывы об их работе и представляет заведующему отделением письменный отчет о проведении практики вместе с замечаниями и предложениями по совершенствованию практической подготовки обучающихся;

• устанавливает связь с соответствующим руководителем практики от организации, совместно с ним составляет программу проведения практики;

• разрабатывает тематику индивидуальных заданий и оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий.

• иные обязанности, предусмотренные соглашением с профильной организацией (базой практик).

Обязанности руководителя практики от профильной организации:

• организация прохождения практики обучающимися (перемещение по рабочим местам) в соответствии с программами практики;

• проведение инструктажей по охране труда и технике безопасности; обучение обучающихся безопасным методам работы;

• осуществлении контроля и учета работы обучающихся, помощь в выполнении производственных заданий на рабочих местах;

• ознакомление с передовыми методами работы;

• контроль соблюдения обучающимися трудовой дисциплины.

4.2. Требования к материально-техническому обеспечению

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторно-практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации

(кабинет электрического и электромеханического оборудования): комплект аудиторной мебели (стол преподавателя, стул преподавателя, столы обучающихся, стулья обучающихся); доска аудиторная; технические средства обучения (набор демонстрационного оборудования: персональный компьютер с доступом в сеть «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду организации, телевизор, принтер); учебно-наглядные материалы по тематике дисциплины;

комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: Linux, LibreOffice, МойОфис, Google Chrome, Яндекс Браузер, 7zip, 360 Total Security

Помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации; комплект аудиторной мебели.

4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации обеспечен печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами.

4.3.1. Основная литература (печатные и/или электронные издания)

1. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2023. — 271 с. : ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006952-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1930705

2. Дайнеко, В. А. Технология ремонта и обслуживания электрооборудования : учебник / В. А. Дайнеко. - 3-е изд., испр. и доп. - Минск : РИПО, 2022. - 383 с. - ISBN 978-985-895-

066-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1916364

3. Жуловян, В. В. Электрические машины: электромеханическое преобразование энергии : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Жуловян. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04293-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/563500

4. Сибикин, Ю. Д. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 2-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 464 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1872623. - ISBN 978-5-16-017754-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2117625

5. Сибикин, Ю. Д. Монтаж, эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных предприятий и установок : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 2-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 464 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1872623. - ISBN 978-5-16-017754-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2117625

6. Сибикин, Ю. Д. Справочник по эксплуатации электроустановок промышленных предприятий : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 400 с. : ил. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-844-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1138794

4.3.2. Дополнительные источники

1. ЭБС Znanium - www.znanium.com

2. ЭБС «Юрайт» - https://urait.ru

3. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - http://docs.cntd.ru

4. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - http://pravo.gov.ru

5. Глазков, А. В. Электрические машины. Лабораторные работы : учебное пособие / А.В. Глазков. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2024. — 96 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI: https://doi.org/10.12737/1757. - ISBN 978-5-369-01312-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2139097

6. Лоторейчук, Е. А. Теоретические основы электротехники : учебник / Е.А. Лоторейчук. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2025. — 317 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0764-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2161944

7. Рульнов, А. А. Автоматическое регулирование : учебник / А. А. Рульнов, И. И. Горюнов, К. Ю. Евстафьев. — 2-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 219 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-006216-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2171485

8. Сибикин, М. Ю. Технология электромашиностроения : учебное пособие / М.Ю. Сибикин, Ю.Д. Сибикин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/textbook_593908e06c7a67.70076983. - ISBN 978-5-16-012566-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1743578

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: наличие высшего профессионального образования, соответствующего специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям); опыт деятельности в соответствующей

профессиональной сфере; стажировка/повышение квалификации в профильных организациях не реже одного раза в три года.

5. Контроль и оценка результатов практики

В период прохождения производственной практики обучающиеся обязаны вести документацию (образцы представлены в Приложениях):

1. Отчет о прохождении практики.
2. Дневник практики.
3. Характеристика обучающегося при прохождении практики.
4. Аттестационный лист.
5. Индивидуальное задание на практику.

Порядок оформления отчета по результатам прохождения практики

Отчет по практике должен иметь следующую структуру:

- Титульный лист.
- Содержание.
- Введение.
- Основная часть.
- Заключение.
- Список использованных источников.
- Приложения.

Титульный лист должен быть оформлен по образцу (см. Приложения). Содержание включает введение, наименование разделов, подразделов, пунктов, заключения и приложений с указанием страниц, с которых начинаются эти элементы отчета.

Во введении определяются цели и задачи прохождения практики, отражаются сроки и условия прохождения практики.

Основная часть отчета должна отражать существо, методику и основные результаты прохождения практики. Основная часть должна содержать:

- характеристику организации-базы практики (включая ее полное и сокращенное наименование (при наличии), юридический и фактический адрес, цели и задачи, организационную структуру с указанием отдела (службы), в котором студент проходит практику. Также следует охарактеризовать структуру, задачи и функции отдела (службы), в котором студент проходит практику, проанализировать должностные инструкции сотрудника-наставника и т.д. При возможности рекомендуется сопровождение фотоматериалами);
- виды производственных работ, выполняемых студентом в ходе практики (конкретизируются основные виды работ, отраженные студентом-практикантом в дневнике практики в соответствии с программой практики).

Заключение должно содержать:

- оценку полноты решений поставленных задач;
- краткие выводы по результатам прохождения практики.

Список использованных источников должен содержать сведения об источниках, использованных при составлении отчета по практике. Приложения включают материалы, дополняющие отчет, промежуточные таблицы, иллюстрации вспомогательного характера.

Технические требования к отчету по практике

Отчет должен быть выполнен на персональном компьютере через 1,5 интервала шрифтом Times New Roman, размер шрифта –14 пт. Размер шрифта в таблицах – 12 пт. через одинарный интервал, без отступов. Поля: верхнее и нижнее –20 мм, левое – 30 мм, правое – 10 мм. Каждый новый раздел начинается с новой страницы; это же правило относится к другим основным структурным частям отчета (введению, заключению, списку использованных источников, приложениям и т.д.).

Страницы отчета с рисунками и приложениями должны иметь сквозную нумерацию. Первой страницей является титульный лист, на котором номер страницы не проставляется.

Титульный лист оформляется по установленному образцу (см. Приложения). Рекомендуется (но не обязательно) для создания оглавления воспользоваться опцией

программы MSWord, которая находится по следующему пути: пункт меню Вставка, в появившемся меню выбираем пункт Ссылка, в появившемся меню выбираем пункт Оглавление и указатели.

Правила оформления таблиц, рисунков, графиков

Таблицы и рисунки должны иметь названия и порядковую нумерацию (например, табл. 1, рис. 3). Нумерация таблиц и рисунков должна быть сквозной для всего текста отчета. Порядковый номер таблицы проставляется в правом верхнем углу над ее названием. В каждой таблице следует указывать единицы измерения показателей и период времени, к которому относятся данные. Если единица измерения в таблице является общей для всех числовых табличных данных, то ее приводят в заголовке таблицы после ее названия.

Порядковый номер рисунка и его название проставляются под рисунком. При построении графиков по осям координат вводятся соответствующие показатели, буквенные обозначения которых выносятся на концы координатных осей, фиксируемые стрелками. При необходимости вдоль координатных осей делаются поясняющие надписи.

При использовании в отчете материалов, заимствованных из литературных источников, цитировании различных авторов, необходимо делать соответствующие ссылки, а в конце работы помещать список использованной литературы.

Правила оформления библиографического списка

Библиографический список включает в себя литературные, статистические и другие источники, материалы которых использовались при написании бакалаврской работы, дипломной работы или магистерской диссертации. Он состоит из таких литературных источников, как монографическая и учебная литература, периодическая литература (статьи из журналов и газет), законодательные и инструктивные материалы, статистические сборники и другие отчетные и учетные материалы, Интернет-сайты.

Способы расположения материала в списке литературы могут быть следующие: алфавитный, хронологический, по видам изданий, по характеру содержания, по мере появления в тексте. При алфавитном способе фамилии авторов и заглавий произведений (если автор не указан) размещаются строго по алфавиту. В одном списке разные алфавиты не смешиваются, иностранные источники обычно размещают в конце перечня всех материалов. Принцип расположения в алфавитном списке – "слово за словом", т.е. при совпадении первых слов – по алфавиту вторых и т.д., при нескольких работах одного автора – по алфавиту заглавий, при авторах-однофамильцах – по идентифицирующим признакам (младший, старший, отец, сын – от старших к младшим), при нескольких работах авторов, написанных им в соавторстве с другими – по алфавиту фамилий соавторов.

Библиографический список, построенный по характеру содержания описанных в нем источников, применяется в работах с небольшим объемом использованной литературы. Порядок расположения основных групп записей здесь таков: сначала общие или основополагающие работы, затем источники более частные, конкретного характера.

В библиографическом списке, составленном по порядку упоминания в тексте, сведения об источниках следует нумеровать цифрами с точкой. Связь ссылок и библиографического списка устанавливается по номеру источника или произведения в списке, заключенного в квадратные скобки.

При оформлении библиографического списка указываются все реквизиты книги: фамилия и инициалы автора, название книги, место издания, название издательства и количество страниц. Для статей, опубликованных в периодической печати, следует указывать наименование издания, номер, год, а также занимаемые страницы.

Правила оформления ссылок на использованные литературные источники

При цитировании текста цитата приводится в кавычках, а после нее в квадратных скобках указывается ссылка на литературный источник по списку использованной литературы и номер страницы, на которой в этом источнике помещен цитируемый текст. Если делается ссылка на источник, но цитата из него не приводится, то достаточно в круглых скобках указать фамилию автора и год в соответствии со списком использованной

литературы без приведения номеров страниц. Такой порядок оформления ссылок на литературные источники позволяет избежать повторения названий источников при многократном их использовании в тексте.

Например: [15, с. 237-239]

(Гребнев, 2016)

(Fogel, 1992a, 1993a)

Правила оформления приложений

Приложение – заключительная часть отчета (не обязательная), которая имеет дополнительное, обычно справочное значение, но является необходимой для более полного освещения темы. По содержанию приложения могут быть очень разнообразны: копии подлинных документов, выдержки из отчётных материалов, отдельные положения из инструкций и правил и т.д. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики, карты.

Каждое приложение должно начинаться с новой страницы с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение» и иметь тематический заголовок. При наличии в работе более одного приложения их следует пронумеровать. Нумерация страниц, на которых даются приложения, должна быть сквозной и продолжать общую нумерацию страниц основного текста. Связь основного текста с приложениями осуществляется через ссылки, которые употребляются со словом «смотри», оно обычно сокращается и заключается вместе с шифром в круглые скобки по форме. Отражение приложения в оглавлении работы делается в виде самостоятельной рубрики с полным названием каждого приложения.

По итогам практики студент должен предоставить аттестационный лист и характеристику. Образцы указанных документов представлены в Приложениях. При заполнении характеристики руководителю практики от филиала необходимо отметить основные показатели выполнения производственных заданий, освоения общих и профессиональных компетенций (предусмотренных федеральным образовательным стандартом по специальности).

Текущий контроль успеваемости и оценка результатов прохождения производственной практики (осуществляется руководителем практики от филиала в процессе выполнения обучающимися заданий, по итогам проверки дневника практики и отчета по практике.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках практики	**Методы оценки**	**Критерии оценки**
ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.	Экспертная оценка предоставляемого пакета документов (дневник, отчет о прохождении практики, аттестационный лист, характеристика).	«Отлично» выставляется, если обучающийся: предоставляет полный пакет документов; подкрепляет теоретические знания наглядно-иллюстративной составляющей, отражающей суть вопроса (практический опыт). Оформление необходимых документов отвечает предъявляемым требованиям. При публичной защите обучающийся полно и
ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования.		
ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического		

оборудования.		четко отвечает на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе, что по итогам прохождения практики обучающийся заслуживает «отлично». «Хорошо» выставляется, если обучающийся: предоставляет полный пакет документов; подкрепляет теоретические знания наглядно-иллюстративной составляющей, отражающей суть вопроса (практический опыт). Оформление необходимых документов отвечает предъявляемым требованиям. При публичной защите обучающийся достаточно полно и четко отвечает на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе, что по итогам прохождения практики обучающийся заслуживает «хорошо». «Удовлетворительно» выставляется, если обучающийся: предоставляет полный пакет документов с нарушением сроков. Оформление необходимых документов отвечает предъявляемым требованиям. При публичной защите студент частично отвечает на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе, что по итогам прохождения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.		
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.		
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.		
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.		

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.		практики обучающийся заслуживает «удовлетворительно». «Неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся: не предоставляет полный пакет документов. Оформление необходимых документов не отвечает предъявляемым требованиям. При публичной защите обучающийся не может ответить на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе, что по итогам прохождения практики обучающийся заслуживает «неудовлетворительно», общие и профессиональные компетенции не освоены.

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по практике представлены в фондах оценочных средств.

6. Аттестация по итогам практики

Аттестация по итогам производственной практики служит формой контроля освоения и проверки профессиональных знаний, общих и профессиональных компетенций, приобретенных умений, навыков и практического опыта обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности.

Формой промежуточной аттестации по итогам производственной практики является зачет с оценкой. Аттестация проводится в последний день практики.

К аттестации по практике допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы производственной практики и предоставившие полный пакет отчетных документов.

Для проведения промежуточной аттестации по практике филиалом разработаны фонды оценочных средств, включающие в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия индивидуальных образовательных достижений обучающихся основным показателям результатов обучения. В процессе аттестации проводится экспертиза овладения общими и профессиональными компетенциями.

При выставлении итоговой оценки по практике учитываются:

- результаты экспертизы овладения обучающимися общими и профессиональными компетенциями;
- качество и полнота оформления отчетных документов по практике;
- характеристика с места прохождения практики.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
Московской области
«Подмосковный политехнический колледж»

ДНЕВНИК
производственной практики
(указать нужное)

_____
наименование практики

по ПМ._____

Студент _____ /_____/
Ф.И.О. подпись

Группа № _____, _____ курс

Специальность: _____

Место прохождения практики:

_____
полное наименование организации

Руководители практики:

от колледжа _____
должность, Ф.И.О.

от организации _____
должность, Ф.И.О.

Сроки прохождения практики _____

г. Дмитров, 20___ г.

Дата	Выполняемая работа	Кол-во часов	Отметка о выполнении	Подпись непосредственного руководителя по месту прохождения практики

Руководители практики:

от колледжа _____ /_____/
должность, Ф.И.О. подпись

от организации _____ /_____/
М.П. , должность, Ф.И.О. подпись

Приложение 2

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
Московской области
«Подмосковный политехнический колледж»

ОТЧЕТ
о прохождении производственной практики

(указать нужное)

_____
наименование практики

ПМ ____ «_____»

Студент _____ /_____/
Ф.И.О. подпись

Группа № _____, _____ курс

Специальность:_____

Место прохождения практики:

_____
полное наименование организации

Руководители практики:

от колледжа _____
должность, Ф.И.О.

от организации _____
должность, Ф.И.О.

Сроки прохождения практики _____

Руководитель практики от организации
(ФИО, должность)
(рекомендуемая оценка)
(дата, подпись)

Руководитель практики от колледжа
(ФИО, должность)
(итоговая оценка)
(дата, подпись)

г. Дмитров, 20___ г.

Приложение 3

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
Московской области
«Подмосковный политехнический колледж»

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

производственной практики по ПМ._____
(наименование практики, при необходимости – с указанием профессионального модуля)

_____,
(Ф.И.О. обучающегося в именительном падеже)

обучающийся(аяся) на __ курсе, № _____, по специальности _____ успешно прошел(ла)[1] производственную практику
(наименование практики)

в_____
(полное наименование места прохождения практики)

по профессиональному модулю ПМ._____._____
(наименование модуля; не указывается для преддипломной практики)

в объеме _____ часов (_____ недель) с «____» _____20___ г. по «____» _____20___ г.

Виды и качество выполнения работ

Виды производственных работ, выполненных обучающимся во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика

_____ при прохождении практики **приобрел(а) практический опыт**:
(Ф.И.О. студента)

-
-
-

Руководители практики:

от колледжа _____ /_____/
должность, Ф.И.О. подпись

от организации _____ /_____/
должность, Ф.И.О. подпись

«____»_____ 20___г.

[1] Или указать иное.

Приложение 4

ХАРАКТЕРИСТИКА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Наименование практики: производственная практика

_____,
(Ф.И.О. обучающегося в именительном падеже)

обучающийся(аяся) в _____ *(наименование образовательной организации или филиала)* на ____ курсе по специальности_____ *(код и наименование)* успешно прошел(ла) учебную / производственную практику *(указать нужное)* по профессиональному модулю _____ *(указать наименование профессионального модуля, если практика проводится в рамках профессионального модуля)* в объеме _____ час. (____ нед.) с «____»_____20___ г. по «____»_____20___ г. в организации

_____

_____
(полное наименование организации, юридический адрес)

Показатели выполнения производственных заданий:

Уровень теоретической подготовки

_____

Освоенные виды работ, качество, самостоятельность, интерес, инициатива

_____

Трудовая дисциплина и соблюдение техники безопасности

_____

Особые замечания и предложения руководителя практики

_____

В ходе практики обучающимся **освоены/не освоены** профессиональные и общие компетенции в соответствии с рабочей программой практики и федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по данной образовательной программе.

Оценка практики _____
(отлично, хорошо, удовлетворительно или др.)

Руководитель практики
от организации _____ /_____/
***М.П.** должность, Ф.И.О.* *подпись*

«____»_____ 20___г.

Приложение 5

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
Московской области
«Подмосковный политехнический колледж»

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ

по ПМ._____

студенту _____
(фамилия, имя, отчество)
специальности _____курс __ группа _____

Наименование организации (предприятия)_____
_____
За время прохождения производственной практики по профессиональному модулю ПМ.___ _____ в объеме ___ час. (__ нед.) студент должен выполнять работы, связанные с овладением следующими общими и профессиональными компетенциями:

Код компетенции	**Формулировка компетенции**

Задание выдал, календарный план-график составил
Руководитель практики от колледжа:
_____ /_____/
должность, Ф.И.О. *подпись*

Задание и календарный план-график согласованы
Руководитель практики от профильной организации:
от организации _____ /_____/
должность, Ф.И.О. *подпись*

Задание принял к исполнению, с календарным планом- графиком ознакомлен
Студент: _____ /_____/
Ф.И.О. *подпись*

Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка проведен.
Руководитель практики от профильной организации:
_____ /_____/
должность, Ф.И.О. *подпись*
С инструктажем ознакомлен
Студент: _____ /_____/
Ф.И.О. *подпись*

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Подмосковный политехнический колледж»

РАССМОТРЕНО И СОГЛАСОВАНО
Советом колледжа
Протокол от «26» января 2026 г. № 1

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора
от «26» января 2026 г. № 30

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ ПМ.02 «ОРГАНИЗАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ»

Специальность

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Форма обучения

очная

Год начала подготовки (по учебному плану)

2025

Дмитров, 2026 г.

1. Общая характеристика программы практики

1.1. Область применения программы практики

Рабочая программа производственной практики является частью образовательной программы среднего профессионального образования Подмосковного политехнического колледжа по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) в части освоения основного вида деятельности «Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования» и соответствующих профессиональных и общих компетенций.

1.2. Цели и задачи практики, требования к результатам обучения

Цели практики:

- развитие умений и навыков, необходимых для самостоятельного проведения технического обслуживания, диагностики и ремонта устройств электроснабжения и электрооборудования;

Задачи практики:

- изучение нормативных документов, регламентирующих техническое обслуживание устройств электроснабжения и электрооборудования;
- овладение методами и технологиями профилактического и планового технического обслуживания;
- выполнение профилактических осмотров и проверок состояния устройств электроснабжения и электрооборудования;
- проведение замеров и тестирования оборудования с использованием специальных приборов и инструментов;
- обучение методам диагностики неисправностей устройств электроснабжения и электрооборудования;
- участие в устранении выявленных неисправностей и дефектов.

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, общими компетенциями обучающийся в результате прохождения практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.02 «Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования» должен:

Владеть навыками:

– подготовки перечня и графиков работ по текущей эксплуатации электрического и электромеханического оборудования и плана их выполнения;

– подготовки и внесения изменений в электрические схемы, указания и рекомендации по режимам эксплуатации оборудования, производственные инструкции;

– работы с персоналом в части соблюдения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.

Уметь:

– определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, предусматривать необходимые ресурсы;

– выполнять чертежи и читать электрические схемы;

– вести техническую документацию;

– вести документации установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;

– определять и проводить анализ опасных и вредных факторов на производстве;

– контролировать соблюдение персоналом правил и норм охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной и трудовой дисциплины;

– контролировать наличие и исправность инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря, средств индивидуальной и коллективной защиты;

– организовывать рабочие места, их техническое оснащение.

1.3. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика проводится, в соответствии с утвержденным учебным планом, после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессионального модуля ПМ.02 «Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования»:

МДК.02.01 Планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.

МДК.02.02 Разработка документации по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.

Практика проводится в форме практической подготовки.

1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики

Трудоемкость производственной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.02 «Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования» составляет 180 часов (5 недель).

Сроки проведения производственной практики определяются учебным планом по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) и календарным учебным графиком. Практика проводится на 4 курсе, в 8 семестре.

1.5. Место прохождения практики

Производственная практика проводится в организациях (учреждениях) соответствующего профиля (направления деятельности) на основе договоров между организацией и образовательным учреждением.

Производственная практика проводится преподавателями дисциплин профессионального цикла

2. Результаты освоения программы практики

Результатом прохождения производственной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.02 «Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования» является освоение основного вида деятельности «Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования», в том числе профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций:

Код	Наименование результата освоения программы (компетенции)
ПК 2.1.	Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.
ПК 2.2.	Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.
ПК 2.3.	Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. Структура и содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Кол-во часов	Виды работ
1	Подготовительный этап.	**2**	Изучение инструкций по технике безопасности, охране труда.
2	Основной этап.	**174**	Планирование ремонтов электротехнического оборудования. Заполнение маршрутно-технологической документации на эксплуатацию и обслуживание электрического и электромеханического оборудования.
3	Итоговый этап.	**2**	Предоставление дневника по практике и других необходимых документов. Публичная защита отчета по практике.
	Итого:	**180**	

4. Условия реализации программы практики

4.1. Требования к проведению производственной практики

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении практики в организациях составляет для обучающихся в возрасте от 16 до 18 лет не более 36 часов в неделю, в возрасте от 18 лет и старше не более 40 часов в неделю. Для обучающихся в возрасте от 15 до 16 лет продолжительность рабочего дня при прохождении практики в организациях составляет не более 24 часов в неделю.

Продолжительность рабочего дня – 6 часов.

Обучающемуся должно быть предоставлено оборудованное место в соответствии с программой практики, обеспечивающее наибольшую эффективность прохождения практики.

Нельзя использовать в период практики обучающегося на работах, не предусмотренных программой практики.

С момента зачисления обучающихся в период практики в качестве практикантов на рабочие места на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации, с которыми они должны быть ознакомлены в установленном в организации порядке.

Перед началом прохождения практики обучающийся должен:

знать:

- назначение, виды, принцип действия и технические данные электротехнического оборудования;
- технологический процесс производства электрической энергии;
- схемы, конструктивные особенности и эксплуатационные характеристики, правила эксплуатации электротехнического оборудования в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах работы;
- состав и нормы расхода товаров и материалов на производство работ по эксплуатации электротехнического оборудования;
- правила выполнения электрических и технологических схем, стандарты выполнения конструкторской документации,
- характерные неисправности и повреждения электротехнического оборудования и устройств, способы их определения и устранения;
- правила и нормы охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии.

уметь:

- определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, предусматривать необходимые ресурсы;
- выполнять чертежи и читать электрические схемы;
- вести техническую документацию;
- вести документации установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;
- определять и проводить анализ опасных и вредных факторов на производстве;
- контролировать соблюдение персоналом правил и норм охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной и трудовой дисциплины;
- контролировать наличие и исправность инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря, средств индивидуальной и коллективной защиты;
- организовывать рабочие места, их техническое оснащение.

владеть навыками:

– подготовки перечня и графиков работ по текущей эксплуатации электрического и электромеханического оборудования и плана их выполнения;

– подготовки и внесения изменений в электрические схемы, указания и рекомендации по режимам эксплуатации оборудования, производственные инструкции;

– работы с персоналом в части соблюдения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.

Руководитель практики от филиала осуществляет непосредственное руководство практикой студентов филиала, а также:

- обеспечивает проведение всех организационных мероприятий перед выездом студентов на практику (при необходимости выезд в организации, проведение собраний; инструктаж о порядке прохождения практики и т.д.);
- принимает участие в распределении студентов по рабочим местам или перемещения их по видам работ;
- осуществляет контроль за:

- соблюдением программы практики и ее сроков;
- обеспечением организацией нормальных условий труда и быта студентов;
- проведением организацией со студентами обязательных инструктажей по охране труда и технике безопасности;

- принимает участие в приеме зачетов по практике;
- рассматривает отчеты студентов по практике, дает отзывы об их работе и представляет заведующему отделением письменный отчет о проведении практики вместе с замечаниями и предложениями по совершенствованию практической подготовки студентов;
- устанавливает связь с соответствующим руководителем практики от организации, совместно с ним составляет программу проведения практики;
- разрабатывает тематику индивидуальных заданий и оказывает методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий;
- иные обязанности, предусмотренные соглашением с организацией (базой практик).

Обязанности руководителя практики от организации:

- организация прохождения практики студентами (перемещение по рабочим местам) в соответствии с программами практики;
- проведение инструктажей по охране труда и технике безопасности; обучение студентов безопасным методам работы;
- осуществлении контроля и учета работы студентов, помощь в выполнении производственных заданий на рабочих местах;
- ознакомление с передовыми методами работы;
- контроль соблюдения студентами трудовой дисциплины.

4.2. Требования к материально-техническому обеспечению

Тренировочная площадка: электромонтажные инструменты, контрольно-измерительные приборы, электроприборы, электрические машины и механизмы, техническая документация, рабочие места для сборки, монтажа электрических схем.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторно-практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации

(кабинет электротехники и электроники): комплект аудиторной мебели (стол преподавателя, стул преподавателя, столы обучающихся, стулья обучающихся); доска аудиторная; технические средства обучения (набор демонстрационного оборудования: персональный компьютер с доступом в сеть «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду организации, телевизор); учебно-наглядные материалы по тематике дисциплины;

комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: Linux, LibreOffice, МойОфис, Google Chrome, Яндекс Браузер, 7zip, 360 Total Security

Помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации; комплект аудиторной мебели.

4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации обеспечен печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами.

4.3.1. Основная литература (печатные и/или электронные издания)

1. Беляков, Г. И. Электробезопасность : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 202 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17193-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561112

2. Игнатович, В. М. Электрические машины и трансформаторы : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Игнатович, Ш. С. Ройз. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 146 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18048-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561981

3. Сибикин, Ю. Д. Охрана труда и электробезопасность : учебное пособие / Ю. Д. Сибикин. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 312 с. - ISBN 978-5-9729-0577-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1836201

4. Сибикин, Ю. Д. Справочник по эксплуатации электроустановок промышленных предприятий : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 400 с. : ил. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-844-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1138794

4.3.2. Дополнительные источники

1. ЭБС Znanium - www.znanium.com

2. ЭБС «Юрайт» - https://www.urait.ru

3. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - http://docs.cntd.ru

4. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - http://pravo.gov.ru

5. Хорольский, В. Я. Управление электрохозяйством : учебное пособие / В. Я. Хорольский, М. А. Таранов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 256 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-616-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2008794

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: наличие высшего профессионального образования, соответствующего специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям); опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере; стажировка/повышение квалификации в профильных организациях не реже одного раза в три года.

5. Контроль и оценка результатов практики

В период прохождения производственной практики обучающиеся обязаны вести документацию (образцы представлены в Приложениях):

1. Отчет о прохождении практики.
2. Дневник практики.
3. Характеристика обучающегося при прохождении практики.
4. Аттестационный лист.
5. Индивидуальное задание на практику.

Порядок оформления отчета по результатам прохождения практики

Отчет по практике должен иметь следующую структуру:

- Титульный лист.
- Содержание.
- Введение.
- Основная часть.
- Заключение.
- Список использованных источников.
- Приложения.

Титульный лист должен быть оформлен по образцу (см. Приложения). Содержание включает введение, наименование разделов, подразделов, пунктов, заключения и приложений с указанием страниц, с которых начинаются эти элементы отчета.

Во введении определяются цели и задачи прохождения практики, отражаются сроки и условия прохождения практики.

Основная часть отчета должна отражать существо, методику и основные результаты прохождения практики. Основная часть должна содержать:

- характеристику организации-базы практики (включая ее полное и сокращенное наименование (при наличии), юридический и фактический адрес, цели и задачи, организационную структуру с указанием отдела (службы), в котором студент проходит практику. Также следует охарактеризовать структуру, задачи и функции отдела (службы), в котором студент проходит практику, проанализировать должностные инструкции сотрудника-наставника и т.д. При возможности рекомендуется сопровождение фотоматериалами);
- виды производственных работ, выполняемых студентом в ходе практики (конкретизируются основные виды работ, отраженные студентом-практикантом в дневнике практики в соответствии с программой практики).

Заключение должно содержать:

- оценку полноты решений поставленных задач;
- краткие выводы по результатам прохождения практики.

Список использованных источников должен содержать сведения об источниках, использованных при составлении отчета по практике. Приложения включают материалы, дополняющие отчет, промежуточные таблицы, иллюстрации вспомогательного характера.

Технические требования к отчету по практике

Отчет должен быть выполнен на персональном компьютере через 1,5 интервала шрифтом Times New Roman, размер шрифта –14 пт. Размер шрифта в таблицах – 12 пт. через одинарный интервал, без отступов. Поля: верхнее и нижнее –20 мм, левое – 30 мм, правое – 10 мм. Каждый новый раздел начинается с новой страницы; это же правило относится к другим основным структурным частям отчета (введению, заключению, списку использованных источников, приложениям и т.д.).

Страницы отчета с рисунками и приложениями должны иметь сквозную нумерацию. Первой страницей является титульный лист, на котором номер страницы не проставляется.

Титульный лист оформляется по установленному образцу (см. Приложения). Рекомендуется (но не обязательно) для создания оглавления воспользоваться опцией

программы MSWord, которая находится по следующему пути: пункт меню Вставка, в появившемся меню выбираем пункт Ссылка, в появившемся меню выбираем пункт Оглавление и указатели.

Правила оформления таблиц, рисунков, графиков

Таблицы и рисунки должны иметь названия и порядковую нумерацию (например, табл. 1, рис. 3). Нумерация таблиц и рисунков должна быть сквозной для всего текста отчета. Порядковый номер таблицы проставляется в правом верхнем углу над ее названием. В каждой таблице следует указывать единицы измерения показателей и период времени, к которому относятся данные. Если единица измерения в таблице является общей для всех числовых табличных данных, то ее приводят в заголовке таблицы после ее названия.

Порядковый номер рисунка и его название проставляются под рисунком. При построении графиков по осям координат вводятся соответствующие показатели, буквенные обозначения которых выносятся на концы координатных осей, фиксируемые стрелками. При необходимости вдоль координатных осей делаются поясняющие надписи.

При использовании в отчете материалов, заимствованных из литературных источников, цитировании различных авторов, необходимо делать соответствующие ссылки, а в конце работы помещать список использованной литературы.

Правила оформления библиографического списка

Библиографический список включает в себя литературные, статистические и другие источники, материалы которых использовались при написании бакалаврской работы, дипломной работы или магистерской диссертации. Он состоит из таких литературных источников, как монографическая и учебная литература, периодическая литература (статьи из журналов и газет), законодательные и инструктивные материалы, статистические сборники и другие отчетные и учетные материалы, Интернет-сайты.

Способы расположения материала в списке литературы могут быть следующие: алфавитный, хронологический, по видам изданий, по характеру содержания, по мере появления в тексте. При алфавитном способе фамилии авторов и заглавий произведений (если автор не указан) размещаются строго по алфавиту. В одном списке разные алфавиты не смешиваются, иностранные источники обычно размещают в конце перечня всех материалов. Принцип расположения в алфавитном списке – "слово за словом", т.е. при совпадении первых слов – по алфавиту вторых и т.д., при нескольких работах одного автора – по алфавиту заглавий, при авторах-однофамильцах – по идентифицирующим признакам (младший, старший, отец, сын – от старших к младшим), при нескольких работах авторов, написанных им в соавторстве с другими – по алфавиту фамилий соавторов.

Библиографический список, построенный по характеру содержания описанных в нем источников, применяется в работах с небольшим объемом использованной литературы. Порядок расположения основных групп записей здесь таков: сначала общие или основополагающие работы, затем источники более частные, конкретного характера.

В библиографическом списке, составленном по порядку упоминания в тексте, сведения об источниках следует нумеровать цифрами с точкой. Связь ссылок и библиографического списка устанавливается по номеру источника или произведения в списке, заключенного в квадратные скобки.

При оформлении библиографического списка указываются все реквизиты книги: фамилия и инициалы автора, название книги, место издания, название издательства и количество страниц. Для статей, опубликованных в периодической печати, следует указывать наименование издания, номер, год, а также занимаемые страницы.

Правила оформления ссылок на использованные литературные источники

При цитировании текста цитата приводится в кавычках, а после нее в квадратных скобках указывается ссылка на литературный источник по списку использованной литературы и номер страницы, на которой в этом источнике помещен цитируемый текст. Если делается ссылка на источник, но цитата из него не приводится, то достаточно в круглых скобках указать фамилию автора и год в соответствии со списком использованной литературы без приведения номеров страниц. Такой порядок оформления ссылок на литературные источники позволяет

избежать повторения названий источников при многократном их использовании в тексте.

Например: [15, с. 237-239]

(Гребнев, 2016)

(Fogel, 1992a, 1993a)

Правила оформления приложений

Приложение – заключительная часть отчета (не обязательная), которая имеет дополнительное, обычно справочное значение, но является необходимой для более полного освещения темы. По содержанию приложения могут быть очень разнообразны: копии подлинных документов, выдержки из отчётных материалов, отдельные положения из инструкций и правил и т.д. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики, карты.

Каждое приложение должно начинаться с новой страницы с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение» и иметь тематический заголовок. При наличии в работе более одного приложения их следует пронумеровать. Нумерация страниц, на которых даются приложения, должна быть сквозной и продолжать общую нумерацию страниц основного текста. Связь основного текста с приложениями осуществляется через ссылки, которые употребляются со словом «смотри», оно обычно сокращается и заключается вместе с шифром в круглые скобки по форме. Отражение приложения в оглавлении работы делается в виде самостоятельной рубрики с полным названием каждого приложения.

По итогам практики студент должен предоставить аттестационный лист и характеристику. Образцы указанных документов представлены в Приложениях. При заполнении характеристики руководителю практики от филиала необходимо отметить основные показатели выполнения производственных заданий, освоения общих и профессиональных компетенций (предусмотренных федеральным образовательным стандартом по специальности).

Текущий контроль успеваемости и оценка результатов прохождения производственной практики (осуществляется руководителем практики от филиала в процессе выполнения обучающимися заданий, по итогам проверки дневника практики и отчета по практике.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках практики	**Методы оценки**	**Критерии оценки**
ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	Экспертная оценка предоставляемого пакета документов (дневник, отчет о прохождении практики, аттестационный лист, характеристика).	«Отлично» выставляется, если обучающийся: предоставляет полный пакет документов; подкрепляет теоретические знания наглядно-иллюстративной составляющей, отражающей суть вопроса (практический опыт). Оформление необходимых документов отвечает предъявляемым требованиям. При публичной защите обучающийся полно и четко отвечает на поставленные вопросы. Руководитель практики от
ПК 2.2. Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.		
ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.		
ОК 01. Выбирать способы решения задач		

профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.		организации отмечает в характеристике и аттестационном листе, что по итогам прохождения практики обучающийся заслуживает «отлично». «Хорошо» выставляется, если обучающийся: предоставляет полный пакет документов; подкрепляет теоретические знания наглядно-иллюстративной составляющей, отражающей суть вопроса (практический опыт). Оформление необходимых документов отвечает предъявляемым требованиям. При публичной защите обучающийся достаточно полно и четко отвечает на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе, что по итогам прохождения практики обучающийся заслуживает «хорошо». «Удовлетворительно» выставляется, если обучающийся: предоставляет полный пакет документов с нарушением сроков. Оформление необходимых документов отвечает предъявляемым требованиям. При публичной защите студент частично отвечает на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе, что по итогам прохождения практики обучающийся заслуживает «удовлетворительно». «Неудовлетворительно»
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.		
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.		
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.		
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.		

		выставляется, если обучающийся: не предоставляет полный пакет документов. Оформление необходимых документов не отвечает предъявляемым требованиям. При публичной защите обучающийся не может ответить на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе, что по итогам прохождения практики обучающийся заслуживает «неудовлетворительно», общие и профессиональные компетенции не освоены.

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по практике представлены в фондах оценочных средств.

6. Аттестация по итогам практики

Аттестация по итогам производственной практики служит формой контроля освоения и проверки профессиональных знаний, общих и профессиональных компетенций, приобретенных умений, навыков и практического опыта обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности.

Формой промежуточной аттестации по итогам производственной практики является зачет с оценкой. Аттестация проводится в последний день практики.

К аттестации по практике допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы производственной практики и предоставившие полный пакет отчетных документов.

Для проведения промежуточной аттестации по практике филиалом разработаны фонды оценочных средств, включающие в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия индивидуальных образовательных достижений обучающихся основным показателям результатов обучения. В процессе аттестации проводится экспертиза овладения общими и профессиональными компетенциями.

При выставлении итоговой оценки по практике учитываются:

- результаты экспертизы овладения обучающимися общими и профессиональными компетенциями;
- качество и полнота оформления отчетных документов по практике;
- характеристика с места прохождения практики.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
Московской области
«Подмосковный политехнический колледж»

ДНЕВНИК
производственной практики
(указать нужное)

_____
наименование практики

по ПМ._____

Студент _____ /_____/
Ф.И.О. подпись

Группа № _____, _____ курс

Специальность: _____

Место прохождения практики:

_____
полное наименование организации

Руководители практики:

от колледжа _____
должность, Ф.И.О.

от организации _____
должность, Ф.И.О.

Сроки прохождения практики _____

г. Дмитров, 20___ г.

Дата	Выполняемая работа	Кол-во часов	Отметка о выполнении	Подпись непосредственного руководителя по месту прохождения практики

Руководители практики:

от колледжа _____ /_____/
должность, Ф.И.О. подпись

от организации _____ /_____/
М.П. , должность, Ф.И.О. подпись

Приложение 2

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
Московской области
«Подмосковный политехнический колледж»

ОТЧЕТ
о прохождении производственной практики

(указать нужное)

_____
наименование практики

ПМ ____ «_____»

Студент _____ /_____/
Ф.И.О. подпись

Группа № _____, _____ курс

Специальность:_____

Место прохождения практики:

_____
полное наименование организации

Руководители практики:

от колледжа _____
должность, Ф.И.О.

от организации _____
должность, Ф.И.О.

Сроки прохождения практики _____

Руководитель практики от организации
(ФИО, должность)
(рекомендуемая оценка)
(дата, подпись)

Руководитель практики от колледжа
(ФИО, должность)
(итоговая оценка)
(дата, подпись)

г. Дмитров, 20___ г.

Приложение 3

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
Московской области
«Подмосковный политехнический колледж»

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

производственной практики по ПМ._____
(наименование практики, при необходимости – с указанием профессионального модуля)

_____,
(Ф.И.О. обучающегося в именительном падеже)

обучающийся(аяся) на __ курсе, № _____, по специальности _____ успешно прошел(ла)[1] производственную практику
(наименование практики)

в_____
(полное наименование места прохождения практики)

по профессиональному модулю ПМ._____._____
(наименование модуля; не указывается для преддипломной практики)

в объеме _____ часов (_____ недель) с «____» _____20___ г. по «____» _____20___ г.

Виды и качество выполнения работ

Виды производственных работ, выполненных обучающимся во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика

_____ при прохождении практики **приобрел(а) практический опыт**:
(Ф.И.О. студента)

-
-
-

Руководители практики:

от колледжа _____ /_____/
должность, Ф.И.О. подпись

от организации _____ /_____/
должность, Ф.И.О. подпись

«____»_____ 20___г.

[1] Или указать иное.

Приложение 4

ХАРАКТЕРИСТИКА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Наименование практики: производственная практика

_____,
(Ф.И.О. обучающегося в именительном падеже)

обучающийся(аяся) в _____ *(наименование образовательной организации или филиала)* на ____ курсе по специальности_____ *(код и наименование)* успешно прошел(ла) учебную / производственную практику *(указать нужное)* по профессиональному модулю _____ *(указать наименование профессионального модуля, если практика проводится в рамках профессионального модуля)* в объеме _____ час. (____ нед.) с «____»_____20___ г. по «____»_____20___ г. в организации

_____

_____
(полное наименование организации, юридический адрес)

Показатели выполнения производственных заданий:

Уровень теоретической подготовки

_____

Освоенные виды работ, качество, самостоятельность, интерес, инициатива

_____

Трудовая дисциплина и соблюдение техники безопасности

_____

Особые замечания и предложения руководителя практики

_____

В ходе практики обучающимся **освоены/не освоены** профессиональные и общие компетенции в соответствии с рабочей программой практики и федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по данной образовательной программе.

Оценка практики _____
(отлично, хорошо, удовлетворительно или др.)

Руководитель практики
от организации _____ /_____/
М.П. *должность, Ф.И.О.* *подпись*

«____»_____ 20___г.

Приложение 5

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
Московской области
«Подмосковный политехнический колледж»

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ

по ПМ._____

студенту _____
(фамилия, имя, отчество)
специальности _____курс __ группа _____

Наименование организации (предприятия)_____
_____
За время прохождения производственной практики по профессиональному модулю ПМ.___ _____ в объеме ___ час. (__ нед.) студент должен выполнять работы, связанные с овладением следующими общими и профессиональными компетенциями:

Код компетенции	**Формулировка компетенции**

Задание выдал, календарный план-график составил
Руководитель практики от колледжа:
_____ /_____/
должность, Ф.И.О. *подпись*

Задание и календарный план-график согласованы
Руководитель практики от профильной организации:
от организации _____ /_____/
должность, Ф.И.О. *подпись*

Задание принял к исполнению, с календарным планом- графиком ознакомлен
Студент: _____ /_____/
Ф.И.О. *подпись*

Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка проведен.
Руководитель практики от профильной организации:
_____ /_____/
должность, Ф.И.О. *подпись*
С инструктажем ознакомлен
Студент: _____ /_____/
Ф.И.О. *подпись*

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Подмосковный политехнический колледж»

РАССМОТРЕНО И СОГЛАСОВАНО
Советом колледжа
Протокол от «26» января 2026 г. № 1

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора
от «26» января 2026 г. № 30

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ ПМ.03 «ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ЭНЕРГОУСТАНОВОК»

Специальность

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Форма обучения

очная

Год начала подготовки (по учебному плану)

2025

Дмитров, 2026 г.

1. Общая характеристика программы практики

1.1. Область применения программы практики

Рабочая программа производственной практики является частью образовательной программы среднего профессионального образования Подмосковного политехнического колледжа по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) в части освоения основного вида «Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок» и соответствующих профессиональных и общих компетенций.

1.2. Цели и задачи практики, требования к результатам обучения

Цели практики:

- формирование у обучающихся способности самостоятельно выполнять ремонтные работы, диагностировать неисправности и предотвращать аварии.

Задачи практики:

– проведение ремонтных работ;

– замена изношенных или поврежденных компонентов систем электроснабжения и электрооборудования;

– выявление потенциальных проблем и принятие мер по их устранению до возникновения аварийных ситуаций.

– планирование и реализация мероприятий по повышению надежности и долговечности устройств электроснабжения и электрооборудования.

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, общими компетенциями обучающийся в результате прохождения практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.03 «Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок» должен:

Владеть навыками:

– проведения проверки технического состояния электрооборудования энергоустановок для выявления нарушений и дефектов в их работе;

– выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок в соответствии с требованиями технической, технологической и эксплуатационной документации.

Уметь:

– оценивать производственно-технических показателей работы энергоустановок в штатном и аварийном режимах;

– проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание энергоустановок, оценивать их техническое состояние;

– пользоваться технической и технологической документацией при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок;

– проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок.

1.3. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика проводится, в соответствии с утвержденным учебным планом, после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессионального модуля ПМ.03 «Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок»:

МДК.03.01 Основы энергоснабжения объектов отрасли.

МДК.03.02 Теоретические основы технического обслуживания и эксплуатации электрооборудования энергоустановок.

Практика проводится в форме практической подготовки.

1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики

Трудоемкость производственной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.03 «Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок» составляет 180 часов (5 недель).

Сроки проведения производственной практики определяются учебным планом по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) и календарным учебным графиком. Практика проводится на 4 курсе в 8 семестре.

1.5. Место прохождения практики

Производственная практика проводится в организациях (учреждениях) соответствующего профиля (направления деятельности) на основе договоров между организацией и образовательным учреждением.

Производственная практика проводится преподавателями дисциплин профессионального цикла.

2. Результаты освоения программы практики

Результатом прохождения производственной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ. 03 «Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок» является освоение основного вида деятельности «Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок», в том числе профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций:

Код	Наименование результата освоения программы (компетенции)
ПК 3.1.	Проводить диагностику технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.
ПК 3.2.	Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. Структура и содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Кол-во часов	Виды работ
1	Подготовительный этап.	**2**	Изучение инструкций по технике безопасности, охране труда.
2	Основной этап.	**174**	Проверка состояния и определение неисправностей электрооборудования. Проверка состояния изоляции крупных электрических машин. Участие в монтаже и наладке систем контроля, сигнализации состояния электрического оборудования. Параметризация частотного преобразователя. Монтаж систем защиты электрического оборудования. Расчет и конструирования заземляющих контуров. Ремонт и обслуживание кабельных линий и линий электропередач.
3	Итоговый этап.	**4**	Предоставление дневника по практике и других необходимых документов. Публичная защита отчета по практике.
	Итого:	**180**	

4. Условия реализации программы практики

4.1. Требования к проведению учебной практики

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении практики в организациях составляет для обучающихся в возрасте от 16 до 18 лет не более 36 часов в неделю, в возрасте от 18 лет и старше не более 40 часов в неделю. Для обучающихся в возрасте от 15 до 16 лет продолжительность рабочего дня при прохождении практики в организациях составляет не более 24 часов в неделю.

Продолжительность рабочего дня – 6 часов.

Обучающемуся должно быть предоставлено оборудованное место в соответствии с программой практики, обеспечивающее наибольшую эффективность прохождения практики.

Нельзя использовать в период практики обучающегося на работах, не предусмотренных программой практики.

С момента зачисления обучающихся в период практики в качестве практикантов на рабочие места на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации, с которыми они должны быть ознакомлены в установленном в организации порядке.

Перед началом прохождения практики обучающийся должен:

знать:

– документы, регламентирующие деятельность по эксплуатации энергоустановок;

– правила эксплуатации электротехнических установок;

– технологии производства работ по техническому обслуживанию и ремонту энергоустановок.

уметь:

– оценивать производственно-технических показателей работы энергоустановок в штатном и аварийном режимах;

– проводить визуальное наблюдение, инструментальное обследование и испытание энергоустановок, оценивать их техническое состояние;

– пользоваться технической и технологической документацией при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок;

– проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок.

владеть навыками:

– проведения проверки технического состояния электрооборудования энергоустановок для выявления нарушений и дефектов в их работе;

– выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок в соответствии с требованиями технической, технологической и эксплуатационной документации.

Руководитель практики от образовательной организации осуществляет непосредственное руководство практикой обучающихся, а также:

- обеспечивает проведение всех организационных мероприятий;
- принимает участие в распределении обучающихся по рабочим местам или перемещения их по видам работ;
- осуществляет контроль за:

- соблюдением программы практики и ее сроков;
- обеспечением организацией нормальных условий труда и быта обучающихся;
- проведением организацией с обучающимися обязательных инструктажей по охране труда и технике безопасности;

- принимает участие в приеме зачетов по практике;
- рассматривает отчеты обучающихся по практике, дает отзывы об их работе и представляет заведующему отделением письменный отчет о проведении практики вместе с замечаниями и предложениями по совершенствованию практической подготовки обучающихся;
- устанавливает связь с соответствующим руководителем практики от организации, совместно с ним составляет программу проведения практики;

• разрабатывает тематику индивидуальных заданий и оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий.

4.2. Требования к материально-техническому обеспечению

Тренировочная площадка: электромонтажные инструменты, контрольно-измерительные приборы, электроприборы, электрические машины и механизмы, техническая документация, рабочие места для сборки, монтажа электрических схем.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторно-практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации

(кабинет электрического и электромеханического оборудования): комплект аудиторной мебели (стол преподавателя, стул преподавателя, столы обучающихся, стулья обучающихся); доска аудиторная; технические средства обучения (набор демонстрационного оборудования: персональный компьютер с доступом в сеть «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду организации, телевизор, принтер); учебно-наглядные материалы по тематике дисциплины;

комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства: Linux, LibreOffice, МойОфис, Google Chrome, Яндекс Браузер, 7zip, 360 Total Security

Помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации; комплект аудиторной мебели.

4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации обеспечен печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами.

4.3.1. Основная литература (печатные и/или электронные издания)

1. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2023. — 271 с. : ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006952-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1930705

2. Жуловян, В. В. Электрические машины: электромеханическое преобразование энергии : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Жуловян. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04293-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/563500

3. Игнатович, В. М. Электрические машины и трансформаторы : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Игнатович, Ш. С. Ройз. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 146 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18048-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561981

4.3.2. Дополнительные источники

1. ЭБС Znanium - www.znanium.com

2. ЭБС «Юрайт» - https://www.urait.ru

3. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - http://docs.cntd.ru

4. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - http://pravo.gov.ru

5. Сибикин, М. Ю. Технология электромашиностроения : учебное пособие / М.Ю. Сибикин, Ю.Д. Сибикин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 352 с. —

(Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/textbook_593908e06c7a67.70076983. - ISBN 978-5-16-012566-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1743578

6. Ерошенко, Д. В. Основы технической эксплуатации электрического и электромеханического оборудования : учебник / Г.П. Ерошенко, Н.П. Кондратьева, С.М. Бакиров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 295 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015624-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2103199

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: наличие высшего профессионального образования, соответствующего специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям); опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере; стажировка/повышение квалификации в профильных организациях не реже одного раза в три года.

5. Контроль и оценка результатов практики

В период прохождения производственной практики обучающиеся обязаны вести документацию (образцы представлены в Приложениях):

1. Отчет о прохождении практики.
2. Дневник практики.
3. Характеристика обучающегося при прохождении практики.
4. Аттестационный лист.
5. Индивидуальное задание на практику.

Порядок оформления отчета по результатам прохождения практики

Отчет по практике должен иметь следующую структуру:

- Титульный лист.
- Содержание.
- Введение.
- Основная часть.
- Заключение.
- Список использованных источников.
- Приложения.

Титульный лист должен быть оформлен по образцу (см. Приложения). Содержание включает введение, наименование разделов, подразделов, пунктов, заключения и приложений с указанием страниц, с которых начинаются эти элементы отчета.

Во введении определяются цели и задачи прохождения практики, отражаются сроки и условия прохождения практики.

Основная часть отчета должна отражать существо, методику и основные результаты прохождения практики. Основная часть должна содержать:

- характеристику организации-базы практики (включая ее полное и сокращенное наименование (при наличии), юридический и фактический адрес, цели и задачи, организационную структуру с указанием отдела (службы), в котором студент проходит практику. Также следует охарактеризовать структуру, задачи и функции отдела (службы), в котором студент проходит практику, проанализировать должностные инструкции сотрудника-наставника и т.д. При возможности рекомендуется сопровождение фотоматериалами);
- виды производственных работ, выполняемых студентом в ходе практики (конкретизируются основные виды работ, отраженные студентом-практикантом в дневнике практики в соответствии с программой практики).

Заключение должно содержать:

- оценку полноты решений поставленных задач;
- краткие выводы по результатам прохождения практики.

Список использованных источников должен содержать сведения об источниках, использованных при составлении отчета по практике. Приложения включают материалы, дополняющие отчет, промежуточные таблицы, иллюстрации вспомогательного характера.

Технические требования к отчету по практике

Отчет должен быть выполнен на персональном компьютере через 1,5 интервала шрифтом Times New Roman, размер шрифта –14 пт. Размер шрифта в таблицах – 12 пт. через одинарный интервал, без отступов. Поля: верхнее и нижнее –20 мм, левое – 30 мм, правое – 10 мм. Каждый новый раздел начинается с новой страницы; это же правило относится к другим основным структурным частям отчета (введению, заключению, списку использованных источников, приложениям и т.д.).

Страницы отчета с рисунками и приложениями должны иметь сквозную нумерацию. Первой страницей является титульный лист, на котором номер страницы не проставляется.

Титульный лист оформляется по установленному образцу (см. Приложения). Рекомендуется (но не обязательно) для создания оглавления воспользоваться опцией программы MSWord, которая находится по следующему пути: пункт меню Вставка, в появившемся меню выбираем пункт Ссылка, в появившемся меню выбираем пункт Оглавление

и указатели.

Правила оформления таблиц, рисунков, графиков

Таблицы и рисунки должны иметь названия и порядковую нумерацию (например, табл. 1, рис. 3). Нумерация таблиц и рисунков должна быть сквозной для всего текста отчета. Порядковый номер таблицы проставляется в правом верхнем углу над ее названием. В каждой таблице следует указывать единицы измерения показателей и период времени, к которому относятся данные. Если единица измерения в таблице является общей для всех числовых табличных данных, то ее приводят в заголовке таблицы после ее названия.

Порядковый номер рисунка и его название проставляются под рисунком. При построении графиков по осям координат вводятся соответствующие показатели, буквенные обозначения которых выносятся на концы координатных осей, фиксируемые стрелками. При необходимости вдоль координатных осей делаются поясняющие надписи.

При использовании в отчете материалов, заимствованных из литературных источников, цитировании различных авторов, необходимо делать соответствующие ссылки, а в конце работы помещать список использованной литературы.

Правила оформления библиографического списка

Библиографический список включает в себя литературные, статистические и другие источники, материалы которых использовались при написании бакалаврской работы, дипломной работы или магистерской диссертации. Он состоит из таких литературных источников, как монографическая и учебная литература, периодическая литература (статьи из журналов и газет), законодательные и инструктивные материалы, статистические сборники и другие отчетные и учетные материалы, Интернет-сайты.

Способы расположения материала в списке литературы могут быть следующие: алфавитный, хронологический, по видам изданий, по характеру содержания, по мере появления в тексте. При алфавитном способе фамилии авторов и заглавий произведений (если автор не указан) размещаются строго по алфавиту. В одном списке разные алфавиты не смешиваются, иностранные источники обычно размещают в конце перечня всех материалов. Принцип расположения в алфавитном списке – "слово за словом", т.е. при совпадении первых слов – по алфавиту вторых и т.д., при нескольких работах одного автора – по алфавиту заглавий, при авторах-однофамильцах – по идентифицирующим признакам (младший, старший, отец, сын – от старших к младшим), при нескольких работах авторов, написанных им в соавторстве с другими – по алфавиту фамилий соавторов.

Библиографический список, построенный по характеру содержания описанных в нем источников, применяется в работах с небольшим объемом использованной литературы. Порядок расположения основных групп записей здесь таков: сначала общие или основополагающие работы, затем источники более частные, конкретного характера.

В библиографическом списке, составленном по порядку упоминания в тексте, сведения об источниках следует нумеровать цифрами с точкой. Связь ссылок и библиографического списка устанавливается по номеру источника или произведения в списке, заключенного в квадратные скобки.

При оформлении библиографического списка указываются все реквизиты книги: фамилия и инициалы автора, название книги, место издания, название издательства и количество страниц. Для статей, опубликованных в периодической печати, следует указывать наименование издания, номер, год, а также занимаемые страницы.

Правила оформления ссылок на использованные литературные источники

При цитировании текста цитата приводится в кавычках, а после нее в квадратных скобках указывается ссылка на литературный источник по списку использованной литературы и номер страницы, на которой в этом источнике помещен цитируемый текст. Если делается ссылка на источник, но цитата из него не приводится, то достаточно в круглых скобках указать фамилию автора и год в соответствии со списком использованной литературы без приведения номеров страниц. Такой порядок оформления ссылок на литературные источники позволяет избежать повторения названий источников при многократном их использовании в тексте.

Например: [15, с. 237-239]

(Гребнев, 2016)
(Fogel, 1992a, 1993a)

Правила оформления приложений

Приложение – заключительная часть отчета (не обязательная), которая имеет дополнительное, обычно справочное значение, но является необходимой для более полного освещения темы. По содержанию приложения могут быть очень разнообразны: копии подлинных документов, выдержки из отчётных материалов, отдельные положения из инструкций и правил и т.д. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики, карты.

Каждое приложение должно начинаться с новой страницы с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение» и иметь тематический заголовок. При наличии в работе более одного приложения их следует пронумеровать. Нумерация страниц, на которых даются приложения, должна быть сквозной и продолжать общую нумерацию страниц основного текста. Связь основного текста с приложениями осуществляется через ссылки, которые употребляются со словом «смотри», оно обычно сокращается и заключается вместе с шифром в круглые скобки по форме. Отражение приложения в оглавлении работы делается в виде самостоятельной рубрики с полным названием каждого приложения.

По итогам практики студент должен предоставить аттестационный лист и характеристику. Образцы указанных документов представлены в Приложениях. При заполнении характеристики руководителю практики от филиала необходимо отметить основные показатели выполнения производственных заданий, освоения общих и профессиональных компетенций (предусмотренных федеральным образовательным стандартом по специальности).

Текущий контроль успеваемости и оценка результатов прохождения производственной практики (осуществляется руководителем практики от филиала в процессе выполнения обучающимися заданий, по итогам проверки дневника практики и отчета по практике.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках практики	**Методы оценки**	**Критерии оценки**
ПК 3.1. Проводить диагностику технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.	Экспертная оценка предоставляемого пакета документов (дневник, отчет о прохождении практики, аттестационный лист, характеристика).	«Отлично» выставляется, если обучающийся: предоставляет полный пакет документов; подкрепляет теоретические знания наглядно-иллюстративной составляющей, отражающей суть вопроса (практический опыт). Оформление необходимых документов отвечает предъявляемым требованиям. При публичной защите обучающийся полно и четко отвечает на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и
ПК 3.2. Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.		
ОК 02. Использовать современные средства		

поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.		аттестационном листе, что по итогам прохождения практики обучающийся заслуживает «отлично». «Хорошо» выставляется, если обучающийся: предоставляет полный пакет документов; подкрепляет теоретические знания наглядно-иллюстративной составляющей, отражающей суть вопроса (практический опыт). Оформление необходимых документов отвечает предъявляемым требованиям. При публичной защите обучающийся достаточно полно и четко отвечает на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе, что по итогам прохождения практики обучающийся заслуживает «хорошо». «Удовлетворительно» выставляется, если обучающийся: предоставляет полный пакет документов с нарушением сроков. Оформление необходимых документов отвечает предъявляемым требованиям. При публичной защите студент частично отвечает на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе, что по итогам прохождения практики обучающийся заслуживает «удовлетворительно». «Неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся: не
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.		
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.		
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.		

		предоставляет полный пакет документов. Оформление необходимых документов не отвечает предъявляемым требованиям. При публичной защите обучающийся не может ответить на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе, что по итогам прохождения практики обучающийся заслуживает «неудовлетворительно», общие и профессиональные компетенции не освоены.

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по практике представлены в фондах оценочных средств.

6. Аттестация по итогам практики

Аттестация по итогам производственной практики служит формой контроля освоения и проверки профессиональных знаний, общих и профессиональных компетенций, приобретенных умений, навыков и практического опыта обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности.

Формой промежуточной аттестации по итогам производственной практики является зачет с оценкой. Аттестация проводится в последний день практики.

К аттестации по практике допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы производственной практики и предоставившие полный пакет отчетных документов.

Для проведения промежуточной аттестации по практике филиалом разработаны фонды оценочных средств, включающие в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия индивидуальных образовательных достижений обучающихся основным показателям результатов обучения. В процессе аттестации проводится экспертиза овладения общими и профессиональными компетенциями.

При выставлении итоговой оценки по практике учитываются:

- результаты экспертизы овладения обучающимися общими и профессиональными компетенциями;
- качество и полнота оформления отчетных документов по практике;
- характеристика с места прохождения практики.

Приложения

Приложение 1

Федеральное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Подмосковный политехнический колледж»

ДНЕВНИК
производственной практики

(указать нужное)

_____
наименование практики

по ПМ._____

Студент _____ /_____/
Ф.И.О. подпись

Группа № _____, _____ курс

Специальность: _____

Место прохождения практики:

_____
полное наименование организации

Руководители практики:

от колледжа _____
должность, Ф.И.О.

от организации _____
должность, Ф.И.О.

Сроки прохождения практики _____

г. Дмитров, 20___ г.

Дата	Выполняемая работа	Кол-во часов	Отметка о выполнении	Подпись непосредственного руководителя по месту прохождения практики

Руководители практики:

от колледжа _____ /_____/
должность, Ф.И.О. подпись

от организации _____ /_____/
М.П. , должность, Ф.И.О. подпись

Приложение 2

Федеральное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Подмосковный политехнический колледж»

ОТЧЕТ
о прохождении производственной практики

(указать нужное)

_____
наименование практики

ПМ ____ «_____»

Студент _____ /_____/
Ф.И.О. подпись

Группа № _____, _____ курс

Специальность:_____

Место прохождения практики:

_____
полное наименование организации

Руководители практики:

от колледжа _____
должность, Ф.И.О.

от организации _____
должность, Ф.И.О.

Сроки прохождения практики _____

Руководитель практики от организации
(ФИО, должность)
(рекомендуемая оценка)
(дата, подпись)

Руководитель практики от колледжа
(ФИО, должность)
(итоговая оценка)
(дата, подпись)

г. Дмитров, 20___ г.

Приложение 3

Федеральное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Подмосковный политехнический колледж»

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

производственной практики по ПМ._____
(наименование практики, при необходимости – с указанием профессионального модуля)

_____,
(Ф.И.О. обучающегося в именительном падеже)

обучающийся(аяся) на __ курсе, № _____, по специальности _____ успешно прошел(ла)[1] производственную практику
(наименование практики)

в_____
(полное наименование места прохождения практики)

по профессиональному модулю ПМ.____._____
(наименование модуля; не указывается для преддипломной практики)

в объеме _____ часов (_____ недель) с «____» _____20___ г. по «____» _____20___ г.

Виды и качество выполнения работ

Виды производственных работ, выполненных обучающимся во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика

_____ при прохождении практики **приобрел(а) практический опыт**:
(Ф.И.О. студента)

-
-
-

Руководители практики:

от колледжа _____ /_____/
должность, Ф.И.О. подпись

от организации _____ /_____/
должность, Ф.И.О. подпись

«____»_____ 20___г.

[1] Или указать иное.

Приложение 4

ХАРАКТЕРИСТИКА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Наименование практики: производственная практика

_____,
(Ф.И.О. обучающегося в именительном падеже)

обучающийся(аяся) в _____ *(наименование образовательной организации или филиала)* на ____ курсе по специальности_____ *(код и наименование)* успешно прошел(ла) учебную / производственную практику *(указать нужное)* по профессиональному модулю _____ *(указать наименование профессионального модуля, если практика проводится в рамках профессионального модуля)* в объеме _____ час. (____ нед.) с «____»_____20___ г. по «____»_____20___ г. в организации

_____

_____
(полное наименование организации, юридический адрес)

Показатели выполнения производственных заданий:

Уровень теоретической подготовки

_____

Освоенные виды работ, качество, самостоятельность, интерес, инициатива

_____

Трудовая дисциплина и соблюдение техники безопасности

_____

Особые замечания и предложения руководителя практики

_____

В ходе практики обучающимся **освоены/не освоены** профессиональные и общие компетенции в соответствии с рабочей программой практики и федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по данной образовательной программе.

Оценка практики _____
(отлично, хорошо, удовлетворительно или др.)

Руководитель практики
от организации _____ /_____/
***М.П.** должность, Ф.И.О.* *подпись*

«____»_____ 20___г.

Приложение 5

Федеральное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Подмосковный политехнический колледж»

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ

по ПМ._____

студенту _____
(фамилия, имя, отчество)
специальности _____курс __ группа _____

Наименование организации (предприятия)_____
_____
За время прохождения производственной практики по профессиональному модулю ПМ.___ _____ в объеме ___ час. (__ нед.) студент должен выполнять работы, связанные с овладением следующими общими и профессиональными компетенциями:

Код компетенции	**Формулировка компетенции**

Задание выдал, календарный план-график составил
Руководитель практики от колледжа:
_____ /_____/
должность, Ф.И.О. *подпись*

Задание и календарный план-график согласованы
Руководитель практики от профильной организации:
от организации _____ /_____/
должность, Ф.И.О. *подпись*

Задание принял к исполнению, с календарным планом- графиком ознакомлен
Студент: _____ /_____/
Ф.И.О. *подпись*

Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка проведен.
Руководитель практики от профильной организации:
_____ /_____/
должность, Ф.И.О. *подпись*
С инструктажем ознакомлен
Студент: _____ /_____/
Ф.И.О. *подпись*

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Подмосковный политехнический колледж»

РАССМОТРЕНО И СОГЛАСОВАНО
Советом колледжа
Протокол от «26» января 2026 г. № 1

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора
от «26» января 2026 г. № 30

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ ПМ.04 «ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО, ДОЛЖНОСТИ СЛУЖАЩЕГО»

Специальность

13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Форма обучения

очная

Год начала подготовки (по учебному плану)

2025

Дмитров, 2026 г.

1. Общая характеристика программы практики

1.1. Область применения программы практики

Рабочая программа производственной практики является частью образовательной программы среднего профессионального образования Подмосковного политехнического колледжа по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) в части освоения основного вида деятельности «Освоение профессии рабочего, должности служащего» и соответствующих профессиональных и общих компетенций.

1.2. Цели и задачи практики, требования к результатам обучения

Цели практики:

- освоение практических навыков ремонта и обслуживания электрооборудования, а также приобретение опыта работы в условиях реального производства под руководством опытных специалистов.

Задачи практики:

- ознакомление с рабочим местом и оборудованием;
- приобретение базовых знаний и умений;
- практическое выполнение ремонтных работ;
- соблюдение норм охраны труда и техники безопасности.

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, общими компетенциями обучающийся в результате прохождения практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.04 «Освоение профессии рабочего, должности служащего» должен:

Владеть навыками:

– выполнения слесарных и слесарно-сборочных работ при монтаже электрооборудования;

– работы с измерительными электрическими приборами, электромонтажным;

– инструментом и приспособлениями;

– выполнения работ по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту силовых и осветительных электропроводок, кабельных и воздушных линий электропередач;

– производства работ по техническому обслуживанию, ремонту и наладке электрооборудования в процессе эксплуатации.

Уметь:

– выполнять слесарную и механическую обработку в пределах различных классов точности и чистоты;

– выполнять пайку, лужение и другие виды слесарных операций;

– выполнять расчеты и эскизы, необходимые при сборке изделия;

– читать электрические схемы различной сложности, проверять электрооборудование на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям;

– производить работы с измерительными электрическими приборами, электромонтажным инструментом и приспособлениями;

– проводить электрические измерения, снимать показания приборов;

– выполнять монтаж, техническое обслуживание и ремонт силовых и осветительных электропроводок;

– выполнять прокладку кабеля, монтаж воздушных линий, проводов и тросов;

– выполнять сборку и регулировку электрооборудования промышленных предприятий;

– выполнять ремонт осветительных электроустановок, силовых трансформаторов, электродвигателей;

– ремонтировать электрооборудование промышленных предприятий в соответствии с технологическим процессом;

– применять безопасные приемы ремонта;

– выполнять испытания и наладку осветительных электроустановок.

1.3. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика проводится, в соответствии с утвержденным учебным планом, после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессионального модуля ПМ.04 «Освоение профессии рабочего, должности служащего»:

МДК.04.01 Освоение видов работ по профессии рабочего "Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования".

Практика проводится в форме практической подготовки.

1.4. Трудоемкость и сроки проведения практики

Трудоемкость производственной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.04 «Освоение профессии рабочего, должности служащего» составляет 144 часа (4 недели).

Сроки проведения производственной практики определяются учебным планом по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) и календарным учебным графиком. Практика проводится на 4 курсе в 7 семестре.

1.5. Место прохождения практики

Производственная практика проводится в организациях (учреждениях) соответствующего профиля (направления деятельности) на основе договоров между организацией и образовательным учреждением.

Производственная практика проводится преподавателями дисциплин профессионального цикла.

2. Результаты освоения программы практики

Результатом прохождения производственной практики в рамках освоения профессионального модуля ПМ.04 «Освоение профессии рабочего, должности служащего» является освоение основного вида деятельности «Освоение профессии рабочего, должности служащего», в том числе профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций:

Код	Наименование результата освоения программы (компетенции)
ПК 4.1.	Осуществлять ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования.
ПК 4.2.	Осуществлять ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В.
ПК 4.3.	Осуществлять ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В.
ПК 4.4.	Выполнять простые слесарные, монтажные и такелажные работы при ремонте цехового электрооборудования.
ПК 4.5.	Проводить дефектацию механизмов оборудования и простого оборудования.
ПК 4.6.	Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин с соблюдением требований охраны труда, пожарной и промышленной и экологической безопасности.
ПК 4.7.	Осуществлять техническое обслуживание узлов и механизмов отремонтированного оборудования, агрегатов и машин.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. Структура и содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Кол-во часов	Виды работ
1	Подготовительный этап.	**2**	Изучение инструкций по технике безопасности, охране труда.
2	Основной этап.	**318**	Знакомство с технологической документацией и схемами электроснабжения предприятия. Установка и обслуживание электроизмерительных приборов. Поиск неисправностей и ремонт электроизмерительных приборов. Электромонтажный инструмент и приспособления. Разделка проводов и кабелей. Монтаж осветительных электропроводок. Монтаж, техническое обслуживание, ремонт и наладка осветительных электроустановок. Монтаж силовых электропроводок. Монтаж защитного заземления. Монтажа кабельных линий разделка концов, опрессовка и пайка. Техническое обслуживание и ремонт аппаратов ручного управления – рубильники, разъединители. Техническое обслуживание, поиск неисправностей и ремонт пускорегулирующей аппаратуры: реостаты, магнитные пускатели, пусковые ящики – разборка, ремонт, сборка и зачистка подгоревших контактов. Ремонт и обслуживание силовых и осветительных электропроводок. Ремонт и обслуживание заземления и заземляющих устройств. Ремонт и обслуживания воздушных линий электропередач. Поиск неисправностей и ремонт пусковых магнитных станций – разборка, ремонт и сборка. Поиск неисправностей и ремонт тормозных аппаратов и конечных выключателей, ремонт и установка. Поиск неисправностей и ремонт аппаратов ручного управления – рубильники, разъединители. Регулирование контактов на одновременное включение и отключение.

			Поиск неисправностей и ремонт щитов силовой и осветительной сети. Обслуживание асинхронных электродвигателей с фазным ротором – разборка и сборка. Обслуживание асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором – разборка и сборка. Обслуживание и ремонт машин постоянного тока. Электроинструмент – разборка, ремонт и сборка.
3	Итоговый этап.	**4**	Предоставление дневника по практике и других необходимых документов. Публичная защита отчета по практике.
	Итого:	**324**	

4. Условия реализации программы практики

4.1. Требования к проведению производственной практики

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении практики в организациях составляет для обучающихся в возрасте от 16 до 18 лет не более 36 часов в неделю, в возрасте от 18 лет и старше не более 40 часов в неделю. Для обучающихся в возрасте от 15 до 16 лет продолжительность рабочего дня при прохождении практики в организациях составляет не более 24 часов в неделю.

Продолжительность рабочего дня – 6 часов.

Обучающемуся должно быть предоставлено оборудованное место в соответствии с программой практики, обеспечивающее наибольшую эффективность прохождения практики.

Нельзя использовать в период практики обучающегося на работах, не предусмотренных программой практики.

С момента зачисления обучающихся в период практики в качестве практикантов на рабочие места на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации, с которыми они должны быть ознакомлены в установленном в организации порядке.

Перед началом прохождения практики обучающийся должен:

знать:

- технологические процессы сборки, монтажа, регулировки и ремонта;
- слесарные, слесарно-сборочные операции, их назначение;
- приемы и правила выполнения операций;
- рабочий (слесарно-сборочный инструмент и приспособления), их устройство
- назначение и приемы пользования;
- наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;
- требования безопасности выполнения слесарно-сборочных и электромонтажных работ;
- общую классификацию измерительных приборов;
- схемы включения приборов в электрическую цепь;
- документацию на техническое обслуживание приборов;
- систему эксплуатации и поверки приборов;
- общие правила технического обслуживания измерительных приборов;
- технологические процессы монтажа осветительных и силовых электропроводок;
- технологические процессы монтажа кабельных линий;
- технологические процессы монтажа воздушных линий;
- задачи службы технического обслуживания;
- виды и причины износа электрооборудования;
- организацию технической эксплуатации электроустановок;
- обязанности электромонтера по техническому обслуживанию электрооборудования и обязанности дежурного электромонтера;
- порядок оформления и выдачи нарядов на работу.

уметь:

– выполнять слесарную и механическую обработку в пределах различных классов точности и чистоты;

– выполнять пайку, лужение и другие виды слесарных операций;

– выполнять расчеты и эскизы, необходимые при сборке изделия;

– читать электрические схемы различной сложности, проверять электрооборудование на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям;

– производить работы с измерительными электрическими приборами, электромонтажным инструментом и приспособлениями;

– проводить электрические измерения, снимать показания приборов;

– выполнять монтаж, техническое обслуживание и ремонт силовых и осветительных электропроводок;

– выполнять прокладку кабеля, монтаж воздушных линий, проводов и тросов;

– выполнять сборку и регулировку электрооборудования промышленных предприятий;

– выполнять ремонт осветительных электроустановок, силовых трансформаторов, электродвигателей;

– ремонтировать электрооборудование промышленных предприятий в соответствии с технологическим процессом;

– применять безопасные приемы ремонта;

– выполнять испытания и наладку осветительных электроустановок.

владеть навыками:

– выполнения слесарных и слесарно-сборочных работ при монтаже электрооборудования;

– работы с измерительными электрическими приборами, электромонтажным;

– инструментом и приспособлениями;

– выполнения работ по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту силовых и осветительных электропроводок, кабельных и воздушных линий электропередач;

– производства работ по техническому обслуживанию, ремонту и наладке электрооборудования в процессе эксплуатации.

Руководитель практики от образовательной организации осуществляет непосредственное руководство практикой обучающихся, а также:

- обеспечивает проведение всех организационных мероприятий;
- принимает участие в распределении обучающихся по рабочим местам или перемещения их по видам работ;
- осуществляет контроль за:

  - соблюдением программы практики и ее сроков;
  - обеспечением организацией нормальных условий труда и быта обучающихся;
  - проведением организацией с обучающимися обязательных инструктажей по охране труда и технике безопасности;
- принимает участие в приеме зачетов по практике;
- рассматривает отчеты обучающихся по практике, дает отзывы об их работе и представляет заведующему отделением письменный отчет о проведении практики вместе с замечаниями и предложениями по совершенствованию практической подготовки обучающихся;
- устанавливает связь с соответствующим руководителем практики от организации, совместно с ним составляет программу проведения практики;
- разрабатывает тематику индивидуальных заданий и оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий.

4.2. Требования к материально-техническому обеспечению

Тренировочная площадка.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторно-практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.

Помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Колледжа.

4.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Для реализации программы библиотечный фонд Колледжа обеспечен печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами.

4.3.1. Основная литература (печатные и/или электронные издания)

1. Шеховцов, В. П. Электрическое и электромеханическое оборудование : учебник / В.П. Шеховцов. — 3-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 407 с. — (Среднее профессиональное

образование). - ISBN 978-5-16-013394-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2103203

2. Ерошенко, Д. В. Основы технической эксплуатации электрического и электромеханического оборудования : учебник / Г.П. Ерошенко, Н.П. Кондратьева, С.М. Бакиров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 295 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015624-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2103199

4.3.2. Дополнительные источники

1. ЭБС Znanium - www.znanium.com

2. ЭБС «Лань» - https://e.lanbook.com

3. ЭБС «Юрайт» - https://www.urait.ru

4. Электронная база данных периодических изданий East View - https://dlib.eastview.com

5. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - http://docs.cntd.ru

6. Официальный интернет-портал правовой информации - Государственная система правовой информации - http://pravo.gov.ru

7. Фризен, В. Э. Расчет и выбор электрооборудования низковольтных распределительных сетей промышленных предприятий : учебное пособие / В. Э. Фризен, С. Л. Назаров ; М-во науки и высш. образования РФ. - 2-е изд., испр. - Екатеринбург : Изд-во Уральского ун-та, 2021. - 194 с. - ISBN 978-5-7996-3302-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1960939

8. Варварин, В. К. Выбор и наладка электрооборудования : справочное пособие / В.К. Варварин. — 3-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 238 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-451-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1940919

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: наличие высшего профессионального образования, соответствующего специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям); опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере; стажировка/повышение квалификации в профильных организациях не реже одного раза в три года.

5. Контроль и оценка результатов практики

В период прохождения производственной практики обучающиеся обязаны вести документацию (образцы представлены в Приложениях):

1. Отчет о прохождении практики.
2. Дневник практики.
3. Характеристика обучающегося при прохождении практики.
4. Аттестационный лист.
5. Индивидуальное задание на практику.

Порядок оформления отчета по результатам прохождения практики

Отчет по практике должен иметь следующую структуру:

- Титульный лист.
- Содержание.
- Введение.
- Основная часть.
- Заключение.
- Список использованных источников.
- Приложения.

Титульный лист должен быть оформлен по образцу (см. Приложения). Содержание включает введение, наименование разделов, подразделов, пунктов, заключения и приложений с указанием страниц, с которых начинаются эти элементы отчета.

Во введении определяются цели и задачи прохождения практики, отражаются сроки и условия прохождения практики.

Основная часть отчета должна отражать существо, методику и основные результаты прохождения практики. Основная часть должна содержать:

- характеристику организации-базы практики (включая ее полное и сокращенное наименование (при наличии), юридический и фактический адрес, цели и задачи, организационную структуру с указанием отдела (службы), в котором студент проходит практику. Также следует охарактеризовать структуру, задачи и функции отдела (службы), в котором студент проходит практику, проанализировать должностные инструкции сотрудника-наставника и т.д. При возможности рекомендуется сопровождение фотоматериалами);
- виды производственных работ, выполняемых студентом в ходе практики (конкретизируются основные виды работ, отраженные студентом-практикантом в дневнике практики в соответствии с программой практики).

Заключение должно содержать:

- оценку полноты решений поставленных задач;
- краткие выводы по результатам прохождения практики.

Список использованных источников должен содержать сведения об источниках, использованных при составлении отчета по практике. Приложения включают материалы, дополняющие отчет, промежуточные таблицы, иллюстрации вспомогательного характера.

Технические требования к отчету по практике

Отчет должен быть выполнен на персональном компьютере через 1,5 интервала шрифтом Times New Roman, размер шрифта –14 пт. Размер шрифта в таблицах – 12 пт. через одинарный интервал, без отступов. Поля: верхнее и нижнее –20 мм, левое – 30 мм, правое – 10 мм. Каждый новый раздел начинается с новой страницы; это же правило относится к другим основным структурным частям отчета (введению, заключению, списку использованных источников, приложениям и т.д.).

Страницы отчета с рисунками и приложениями должны иметь сквозную нумерацию. Первой страницей является титульный лист, на котором номер страницы не проставляется.

Титульный лист оформляется по установленному образцу (см. Приложения). Рекомендуется (но не обязательно) для создания оглавления воспользоваться опцией программы MSWord, которая находится по следующему пути: пункт меню Вставка, в появившемся меню выбираем пункт Ссылка, в появившемся меню выбираем пункт Оглавление и указатели.

Правила оформления таблиц, рисунков, графиков

Таблицы и рисунки должны иметь названия и порядковую нумерацию (например, табл. 1, рис. 3). Нумерация таблиц и рисунков должна быть сквозной для всего текста отчета. Порядковый номер таблицы проставляется в правом верхнем углу над ее названием. В каждой таблице следует указывать единицы измерения показателей и период времени, к которому относятся данные. Если единица измерения в таблице является общей для всех числовых табличных данных, то ее приводят в заголовке таблицы после ее названия.

Порядковый номер рисунка и его название проставляются под рисунком. При построении графиков по осям координат вводятся соответствующие показатели, буквенные обозначения которых выносятся на концы координатных осей, фиксируемые стрелками. При необходимости вдоль координатных осей делаются поясняющие надписи.

При использовании в отчете материалов, заимствованных из литературных источников, цитировании различных авторов, необходимо делать соответствующие ссылки, а в конце работы помещать список использованной литературы.

Правила оформления библиографического списка

Библиографический список включает в себя литературные, статистические и другие источники, материалы которых использовались при написании бакалаврской работы, дипломной работы или магистерской диссертации. Он состоит из таких литературных источников, как монографическая и учебная литература, периодическая литература (статьи из журналов и газет), законодательные и инструктивные материалы, статистические сборники и другие отчетные и учетные материалы, Интернет-сайты.

Способы расположения материала в списке литературы могут быть следующие: алфавитный, хронологический, по видам изданий, по характеру содержания, по мере появления в тексте. При алфавитном способе фамилии авторов и заглавий произведений (если автор не указан) размещаются строго по алфавиту. В одном списке разные алфавиты не смешиваются, иностранные источники обычно размещают в конце перечня всех материалов. Принцип расположения в алфавитном списке – "слово за словом", т.е. при совпадении первых слов – по алфавиту вторых и т.д., при нескольких работах одного автора – по алфавиту заглавий, при авторах-однофамильцах – по идентифицирующим признакам (младший, старший, отец, сын – от старших к младшим), при нескольких работах авторов, написанных им в соавторстве с другими – по алфавиту фамилий соавторов.

Библиографический список, построенный по характеру содержания описанных в нем источников, применяется в работах с небольшим объемом использованной литературы. Порядок расположения основных групп записей здесь таков: сначала общие или основополагающие работы, затем источники более частные, конкретного характера.

В библиографическом списке, составленном по порядку упоминания в тексте, сведения об источниках следует нумеровать цифрами с точкой. Связь ссылок и библиографического списка устанавливается по номеру источника или произведения в списке, заключенного в квадратные скобки.

При оформлении библиографического списка указываются все реквизиты книги: фамилия и инициалы автора, название книги, место издания, название издательства и количество страниц. Для статей, опубликованных в периодической печати, следует указывать наименование издания, номер, год, а также занимаемые страницы.

Правила оформления ссылок на использованные литературные источники

При цитировании текста цитата приводится в кавычках, а после нее в квадратных скобках указывается ссылка на литературный источник по списку использованной литературы и номер страницы, на которой в этом источнике помещен цитируемый текст. Если делается ссылка на источник, но цитата из него не приводится, то достаточно в круглых скобках указать

фамилию автора и год в соответствии со списком использованной литературы без приведения номеров страниц. Такой порядок оформления ссылок на литературные источники позволяет избежать повторения названий источников при многократном их использовании в тексте.

Например: [15, с. 237-239]

(Гребнев, 2016)

(Fogel, 1992a, 1993a)

Правила оформления приложений

Приложение – заключительная часть отчета (не обязательная), которая имеет дополнительное, обычно справочное значение, но является необходимой для более полного освещения темы. По содержанию приложения могут быть очень разнообразны: копии подлинных документов, выдержки из отчётных материалов, отдельные положения из инструкций и правил и т.д. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики, карты.

Каждое приложение должно начинаться с новой страницы с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение» и иметь тематический заголовок. При наличии в работе более одного приложения их следует пронумеровать. Нумерация страниц, на которых даются приложения, должна быть сквозной и продолжать общую нумерацию страниц основного текста. Связь основного текста с приложениями осуществляется через ссылки, которые употребляются со словом «смотри», оно обычно сокращается и заключается вместе с шифром в круглые скобки по форме. Отражение приложения в оглавлении работы делается в виде самостоятельной рубрики с полным названием каждого приложения.

По итогам практики студент должен предоставить аттестационный лист и характеристику. Образцы указанных документов представлены в Приложениях. При заполнении характеристики руководителю практики от филиала необходимо отметить основные показатели выполнения производственных заданий, освоения общих и профессиональных компетенций (предусмотренных федеральным образовательным стандартом по специальности).

Текущий контроль успеваемости и оценка результатов прохождения производственной практики (осуществляется руководителем практики от филиала в процессе выполнения обучающимися заданий, по итогам проверки дневника практики и отчета по практике.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках практики	**Методы оценки**	**Критерии оценки**
ПК 4.1. Осуществлять ремонт и обслуживание осветительных электроустановок, сетей и вспомогательного цехового электрооборудования.	Экспертная оценка предоставляемого пакета документов (дневник, отчет о прохождении практики, аттестационный лист, характеристика).	«Отлично» выставляется, если обучающийся: предоставляет полный пакет документов; подкрепляет теоретические знания наглядно-иллюстративной составляющей, отражающей суть вопроса (практический опыт). Оформление необходимых документов отвечает предъявляемым требованиям. При публичной защите обучающийся полно и четко отвечает на
ПК 4.2. Осуществлять ремонт и обслуживание цеховых электрических аппаратов напряжением до 1000 В.		
ПК 4.3. Осуществлять ремонт и обслуживание цеховых электрических машин мощностью до 10 кВт, напряжением до 1000 В.		

ПК 4.4. Выполнять простые слесарные, монтажные и такелажные работы при ремонте цехового электрооборудования.		поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе, что по итогам прохождения практики обучающийся заслуживает «отлично». «Хорошо» выставляется, если обучающийся: предоставляет полный пакет документов; подкрепляет теоретические знания наглядно-иллюстративной составляющей, отражающей суть вопроса (практический опыт). Оформление необходимых документов отвечает предъявляемым требованиям. При публичной защите обучающийся достаточно полно и четко отвечает на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе, что по итогам прохождения практики обучающийся заслуживает «хорошо». «Удовлетворительно» выставляется, если обучающийся: предоставляет полный пакет документов с нарушением сроков. Оформление необходимых документов отвечает предъявляемым требованиям. При публичной защите студент частично отвечает на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе, что по итогам прохождения практики обучающийся заслуживает
ПК 4.5. Проводить дефектацию механизмов оборудования и простого оборудования.		
ПК 4.6. Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин с соблюдением требований охраны труда, пожарной и промышленной и экологической безопасности.		
ПК 4.7. Осуществлять техническое обслуживание узлов и механизмов отремонтированного оборудования, агрегатов и машин.		
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.		
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.		
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.		
ОК 05. Осуществлять		

устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.		«удовлетворительно». «Неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся: не предоставляет полный пакет документов. Оформление необходимых документов не отвечает предъявляемым требованиям. При публичной защите обучающийся не может ответить на поставленные вопросы. Руководитель практики от организации отмечает в характеристике и аттестационном листе, что по итогам прохождения практики обучающийся заслуживает «неудовлетворительно», общие и профессиональные компетенции не освоены.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.		
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.		
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.		

Для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по практике используются оценочные материалы.

6. Аттестация по итогам практики

Аттестация по итогам производственной практики служит формой контроля освоения и проверки профессиональных знаний, общих и профессиональных компетенций, приобретенных умений, навыков и практического опыта обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности.

Формой промежуточной аттестации по итогам производственной практики является зачет с оценкой. Аттестация проводится в последний день практики.

К аттестации по практике допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы производственной практики и предоставившие полный пакет отчетных документов.

Для проведения промежуточной аттестации по практике филиалом разработаны фонды оценочных средств, включающие в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия индивидуальных образовательных достижений обучающихся основным показателям результатов обучения. В процессе аттестации проводится экспертиза овладения общими и профессиональными компетенциями.

При выставлении итоговой оценки по практике учитываются:

- результаты экспертизы овладения обучающимися общими и профессиональными компетенциями;
- качество и полнота оформления отчетных документов по практике;
- характеристика с места прохождения практики.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
Московской области
«Подмосковный политехнический колледж»

ДНЕВНИК
производственной практики

(указать нужное)

_____
наименование практики

по ПМ._____

Студент _____ /_____/
Ф.И.О. подпись

Группа № _____, _____ курс

Специальность: _____

Место прохождения практики:

_____
полное наименование организации

Руководители практики:

от колледжа _____
должность, Ф.И.О.

от организации _____
должность, Ф.И.О.

Сроки прохождения практики _____

г. Дмитров, 20___ г.

Дата	Выполняемая работа	Кол-во часов	Отметка о выполнении	Подпись непосредственного руководителя по месту прохождения практики

Руководители практики:

от колледжа _____ /_____/
должность, Ф.И.О. подпись

от организации _____ /_____/
М.П. , должность, Ф.И.О. подпись

Приложение 2

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
Московской области
«Подмосковный политехнический колледж»

ОТЧЕТ
о прохождении производственной практики

(указать нужное)

_____
наименование практики

ПМ ____ «_____»

Студент _____ /_____/
Ф.И.О. подпись

Группа № _____, _____ курс

Специальность:_____

Место прохождения практики:

_____
полное наименование организации

Руководители практики:

от колледжа _____
должность, Ф.И.О.

от организации _____
должность, Ф.И.О.

Сроки прохождения практики _____

Руководитель практики от организации
(ФИО, должность)
(рекомендуемая оценка)
(дата, подпись)

Руководитель практики от колледжа
(ФИО, должность)
(итоговая оценка)
(дата, подпись)

г. Дмитров, 20___ г.

Приложение 3

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
Московской области
«Подмосковный политехнический колледж»

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

производственной практики по ПМ._____
(наименование практики, при необходимости – с указанием профессионального модуля)

_____,
(Ф.И.О. обучающегося в именительном падеже)

обучающийся(аяся) на __ курсе, № _____, по специальности _____ успешно прошел(ла)[1] производственную практику
(наименование практики)

в_____
(полное наименование места прохождения практики)

по профессиональному модулю ПМ._____._____
(наименование модуля; не указывается для преддипломной практики)

в объеме _____ часов (_____ недель) с «____» _____20___ г. по «____» _____20___ г.

Виды и качество выполнения работ

Виды производственных работ, выполненных обучающимся во время практики	Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика

_____ при прохождении практики **приобрел(а) практический опыт**:
(Ф.И.О. студента)

-
-
-

Руководители практики:

от колледжа _____ /_____/
должность, Ф.И.О. подпись

от организации _____ /_____/
должность, Ф.И.О. подпись

«____»_____ 20___г.

[1] Или указать иное.

Приложение 4

ХАРАКТЕРИСТИКА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Наименование практики: производственная практика

_____,
(Ф.И.О. обучающегося в именительном падеже)

обучающийся(аяся) в _____ *(наименование образовательной организации или филиала)* на ____ курсе по специальности_____ *(код и наименование)* успешно прошел(ла) учебную / производственную практику *(указать нужное)* по профессиональному модулю _____ *(указать наименование профессионального модуля, если практика проводится в рамках профессионального модуля)* в объеме _____ час. (____ нед.) с «____»_____20___ г. по «____»_____20___ г. в организации

_____

_____
(полное наименование организации, юридический адрес)

Показатели выполнения производственных заданий:

Уровень теоретической подготовки

_____

Освоенные виды работ, качество, самостоятельность, интерес, инициатива

_____

Трудовая дисциплина и соблюдение техники безопасности

_____

Особые замечания и предложения руководителя практики

_____

В ходе практики обучающимся **освоены/не освоены** профессиональные и общие компетенции в соответствии с рабочей программой практики и федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по данной образовательной программе.

Оценка практики _____
(отлично, хорошо, удовлетворительно или др.)

Руководитель практики
от организации _____ /_____/
***М.П.** должность, Ф.И.О.* *подпись*

«____»_____ 20___г.

Приложение 5

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
Московской области
«Подмосковный политехнический колледж»

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ
НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ

по ПМ._____

студенту _____
(фамилия, имя, отчество)
специальности _____курс __ группа _____

Наименование организации (предприятия)_____
_____
За время прохождения производственной практики по профессиональному модулю ПМ.___ _____ в объеме ___ час. (__ нед.) студент должен выполнять работы, связанные с овладением следующими общими и профессиональными компетенциями:

Код компетенции	**Формулировка компетенции**

Задание выдал, календарный план-график составил
Руководитель практики от колледжа:
_____ /_____/
должность, Ф.И.О. *подпись*

Задание и календарный план-график согласованы
Руководитель практики от профильной организации:
от организации _____ /_____/
должность, Ф.И.О. *подпись*

Задание принял к исполнению, с календарным планом- графиком ознакомлен
Студент: _____ /_____/
Ф.И.О. *подпись*

Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка проведен.
Руководитель практики от профильной организации:
_____ /_____/
должность, Ф.И.О. *подпись*
С инструктажем ознакомлен
Студент: _____ /_____/
Ф.И.О. *подпись*