

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Физико-технический колледж

ПРОГРАММА ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

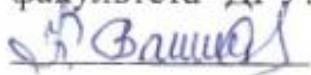
ПДП.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)

по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности
среднего профессионального образования

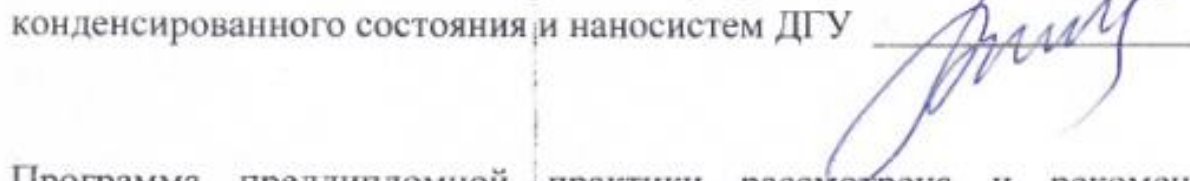
Специальность	13.02.07 «Электроснабжение»
Вид практики	Преддипломная
Уровень образования, на базе которого осваивается ППСЗ	Основное общее образование
Присваиваемая квалификация	Техник
Форма обучения	Очная

Программа **преддипломной практики** разработана в 2026 году на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) среднего профессионального образования (СПО) по специальности 13.02.07 Электроснабжение, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 16 апреля 2024 г. №255.

Организация-разработчик: кафедра общей физики физико-технического факультета ДГУ. Разработчик: Курбанисмаилов В.С., д.ф.-м.н., профессор




Рецензент: Палчаев Д.К., д.ф.-м.н., профессор, и.о. зав. кафедрой физики конденсированного состояния и наносистем ДГУ



Программа преддипломной практики рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании кафедры общеобразовательных и инженерно-технических дисциплин

Протокол № 1 от 22. 01. 2026 г.

И.о. зав. кафедрой

 Г.Ш. Шахсинов

Программа преддипломной практики согласована с учебно-методическим управлением

Начальник УМУ

«29» января 2026 г.

 А.Г. Саидов

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт программы производственной (преддипломной) практики	4
1.1. Область применения производственной (преддипломной) практики	4
1.2. Цели и задачи производственной (преддипломной) практики, требования к результатам	5
2. Место производственной (преддипломной) практики в структуре ОПОП ПССЗ	5
3. Трудоемкость и сроки проведения практики	6
4. Место прохождения производственной (преддипломной) практики	6
4.1. Организация производственной (преддипломной) практики	6
5. Перечень планируемых результатов освоения программы производственной (преддипломной) практики	7
6. Структура и содержание производственной (преддипломной) практики	29
7. Условия реализации программы производственной (преддипломной) практики	30
7.1. Требования к проведению производственной (преддипломной) практики	30
7.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	30
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики	30
8.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики	30
8.2. Кадровое обеспечение организации и проведения преддипломной практики	34
9. Контроль и оценка результатов производственной (преддипломной) практики	34
9.1. Форма отчетности по практике	34

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

ПДП.01 Преддипломная практика

1.1. Область применения производственной (преддипломной) практики

Производственная (преддипломная) практика является составной частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности по специальности 13.02.07 «Электроснабжение» в части освоения основного вида профессиональной деятельности: она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся и получение соответствующих профессиональных компетенций.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- оборудование электрических подстанций и сетей;
- устройства электрических подстанций и сетей;
- технологический процесс переработки и распределения электрической энергии;
- устройства для ремонта и наладки оборудования электрических подстанций и сетей;
- техническая документация;
- первичные трудовые коллективы.

Видами деятельности являются:

1. Организация электроснабжения электрооборудования по отраслям.
2. Техническое обслуживание оборудования электрических подстанций и сетей.
3. Организация работ по ремонту оборудования электрических подстанций и сетей.
4. Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей.
5. Выполнение работ по профессии «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования».

Общее руководство практикой осуществляет руководитель практики, отвечающий за общую подготовку и организацию практики. Непосредственное руководство и контроль выполнения плана практики осуществляет руководитель практики из числа профессорско- преподавательского состава физико-технического факультета ДГУ.

Практика направлена на формирование у студента общих и профессиональных компетенций, приобретение практических навыков,

полученных в ходе проведения. А также выполнение индивидуального задания для более глубокого изучения какого-либо вопроса профессиональной деятельности. В процессе прохождения практики студент должен собрать и обработать материал, необходимый для написания выпускной квалификационной работы.

1.2. Цели и задачи преддипломной практики, требования к результатам

Цели практики:

Производственная (преддипломная) практика направлена на закрепление и углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломного проекта), в части сбора материалов), в организациях соответствующих профилю специальности.

Задачи практики:

В задачи производственной (преддипломной) практики входит изучение объекта и условий эксплуатации, анализ существующей системы электроснабжения, исследование электрооборудования, разработка предложений по модернизации, обобщения его и оформления данных в виде отчета, знакомство со специальной литературой по теме выполненного исследования.

В период прохождения практики студенты обязаны:

- соблюдать внутренний распорядок;
- соблюдать правила эксплуатации оборудования;
- соблюдать правила техники безопасности и охраны труда;
- выполнить задания практики; подготовить отчеты о выполнении работ;
- сбор и последующая систематизация материалов для подготовки статей, тезисов, выступления на конференциях.

2. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Производственная практика является составной частью ППССЗ, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО по специальности 13.02.07 «Электроснабжение». Производственная (преддипломная) практика проводится после прохождения основных междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессионального модуля – ПДП.01.

3. ТРУДОЕМКОСТЬ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Трудоемкость производственной (преддипломной) практики в рамках освоения профессионального модуля ПДП 01 составляет всего 72 часа (2 недели); Сроки проведения практики определяются рабочим учебным планом по специальности СПО 13.02.07 «Электроснабжение» и графиком учебного процесса. Практика проводится концентрировано на 2 курсе, в 4 семестре;

4. МЕСТО ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

Производственная (преддипломная) практика разработана на основе ФГОС СПО по специальности 13.02.07 «Электроснабжение», в соответствии с рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 №06-259).

Практика проводится в научных лабораториях и учебно-методических кабинетах физико-технического факультета ДГУ.

Производственная (преддипломная) практика проводится в форме научных исследований, встреч с практикующими работниками в осваиваемой профессии, а также различных форм самостоятельной работы по получению первичных профессиональных умений и навыков.

4.1. Организация производственной (преддипломной) практики

Производственная (преддипломная) практика реализуется стационарным способом и проводится в сторонних организациях г. Махачкала Республики Дагестан на основе соглашений или договоров, в научных лабораториях, а также *научно образовательных центрах* и проблемных лабораториях физико-технического факультета:

- НОЦ «Нанотехнология»;
- НОЦ «Физика плазмы»;
- НИЛ «Твердотельная электроника»;
- НИЛ «Физики плазмы и плазменных технологий»;
- МНИЛ «Нанотехнологии и наноматериалы»;
 - Научный и инновационный центр «Энергоэффективности и энергосбережения»;
 - Инновационный технологический центр (ИТЦ) ДГУ;

- ЦКП Аналитическая спектроскопия,
- Инжиниринговый центр Цифровые платформы.

Перед началом практики со студентами проводится инструктаж по технике безопасности работы с документальным оформлением.

Для приобретения навыков научно-исследовательской работы и накопления материала для подготовки и написания дипломной работы, студенты обязаны выполнить программу работ по теме, предложенной руководителем практики. В период прохождения практики студенты ежедневно ведут дневник практики и журнал для записи полевых наблюдений или экспериментальных данных, полученных в лаборатории или научно - образовательных центрах и проблемных лабораториях физико-технического факультета.

5. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы практики является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности, в том числе общими компетенциями (ОК)

Код	Формулировка компетенции из ФГОС	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Уметь: выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p> <p>Знать: способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p> <p>Владеть: способами решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p>
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Знать: современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p>Уметь: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p>Владеть: современными средствами поиска, анализа и интерпретации информации и информационными технологиями для выполнения задач профессиональной деятельности</p>

ОК 03.	<p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>Знать: собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p> <p>Уметь: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p> <p>Владеть: Планировкой и реализацией собственным профессиональным и личностным развитием, предпринимательской деятельностью в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>
ОК 04.	<p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Знать: Психология коллектива. Психология личности. Основы проектной деятельности</p> <p>Уметь: Организовывать работу коллектива и команды. Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>
ОК 05.	<p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Знать: устную и письменную коммуникацию на государственном языке РФ с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p> <p>Уметь: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке РФ с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p> <p>Владеть: устной и письменной коммуникацией на государственном языке РФ с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>
ОК 06.	<p>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</p>	<p>Знать: Сущность гражданско-патриотической позиции</p> <p>Уметь: Описывать значимость своей профессии</p> <p>Владеть: Понимать значимость своей профессии (специальности)</p>

ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>Знать: об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p> <p>Уметь: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p> <p>Владеть: навыками сохранения окружающей среды, ресурсосбережения применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержании необходимого уровня физической подготовленности	<p>Знать: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения</p> <p>Уметь: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p>
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p>Знать: как пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;</p> <p>Уметь: правильно пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;</p> <p>Владеть: профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>

и профессиональными (ПК) компетенциями:

Вид деятельности	Код	Формулировка компетенции из ФГОС	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
Техническое обслуживание и ремонт оборудования электрических	ПК 1.1.	Выполнять работы по техническому обслуживанию оборудования распределительных устройств	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы построения электрических подстанций и сетей - элементы конструкции закрытых и открытых распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно

<p>подстанций и сетей</p>		<p>электрических подстанций и сетей напряжением до 110 киловольт включительно;</p>	<ul style="list-style-type: none"> – правила чтения схем первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно – конструкции и принцип работы трансформаторов мощностью до 40 000 кВА напряжением 110 кВ включительно – назначение и конструкция высоковольтных вводов силовых трансформаторов, шунтирующих реакторов, масляных выключателей напряжением до 110 кВ включительно – основные сведения о схемах вторичных цепей – правила технической эксплуатации электрических подстанций и сетей – методы проведения испытаний оборудования электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно – виды и технологии работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств – виды работ и технологию обслуживания трансформаторов и преобразователей. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - производить техническое обслуживание оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно – читать схемы первичных соединений электрооборудования электрических станций и подстанций электрических сетей напряжением до 110 кВ включительно – проводить испытания оборудования электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно – работать со специальными диагностическими приборами и оборудованием – оценивать отклонения и возможные факторы, приводящие к отклонению от нормальной работы оборудования электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнения демонтажа (монтажа) оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно – выполнения реконструкции, наладки, обслуживания оборудования
---------------------------	--	--	---

			<p>распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнения работ по демонтажу, монтажу, обслуживанию силового оборудования электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно.
	ПК 1.2.	<p>Производить ремонт оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 киловольт включительно;</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правила организации ремонта электрических подстанций и сетей – виды ремонтов оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей – методы диагностики и устранения неисправностей оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей – технологии ремонта оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно – приемы работ и последовательность операций по ремонту трансформаторов – способы и сроки испытания такелажных средств, защитных устройств и изолирующих приспособлений – нормы испытаний и измерений оборудования – правила устройства и безопасной эксплуатации подъемников (вышек), грузоподъемных кранов – правила безопасности при осуществлении работы на высоте и работ под напряжением. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценивать состояние оборудования электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно, определять мероприятия по устранению дефектов – производить ремонтные работы оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно – работать под напряжением – организовывать работы на высоте и такелажные работы – работать с электрическим и пневматическим инструментом. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнения ремонта оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно

			<p>– выполнения ремонта силовых трансформаторов</p> <p>– выполнения ремонта компрессорных установок электрических подстанций и сетей напряжением до 110 кВ включительно.</p>
<p>Организация и управление бригадами по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей</p>	<p>ПК 2.1</p>	<p>Планировать работу производственного подразделения по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей;</p>	<p>Знать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. требования нормативной, конструкторской, производственно-технологической и технической документации 2. порядок вывода оборудования подстанции в ремонт и оформления нарядов-допусков для выполнения на них ремонтных и других работ 3. нормативные, методические документы, регламентирующие деятельность по ремонту оборудования подстанции 4. принципы и правила организации безопасного производства ремонтных работ на оборудовании подстанций и электрических сетей 5. порядок организации верхолазных работ на высоте и такелажных работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей 6. порядок организации работ под напряжением 7. правила допуска к работам в электроустановках 8. основы экономики и организации производства труда и управления в энергетике 9. основы трудового законодательства 10. правила работы с персоналом 11. методики проведения противопожарных тренировок 12. требования охраны труда при эксплуатации электроустановок 13. правила промышленной безопасности. <p>Уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. планировать работу подчиненного персонала 2. проводить инструктажи и осуществлять допуск персонала к работам по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей 3. планировать и организовывать деятельность по ремонту подстанций и электрических сетей 4. рассчитывать (определять) потребность в материалах, запасных частях для ремонта оборудования подстанций и электрических сетей

			<p>5. оценивать состояние оборудования подстанций и электрических сетей и определять мероприятия, необходимые для его дальнейшей эксплуатации</p> <p>6. оперативно принимать и реализовывать решения по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей</p> <p>Владеть:</p> <p>1. составления планов работы подчиненного персонала по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей</p> <p>2. проведения инструктажей по безопасным методам труда с оформлением их в журнале инструктажей, наряде-допуске</p> <p>3. обеспечения подчиненного персонала инструкциями по эксплуатации оборудования электрических подстанций и сетей, производственно-технологической документацией по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей</p> <p>4. составления заявок на получение материальных ценностей</p> <p>5. оформления, выдачи нарядов допусков и распоряжений на проведение работ на оборудовании подстанций и электрических сетей</p> <p>6. составления заявок на материалы, оборудование, специальную одежду.</p>
	ПК 2.2.	Осуществлять контроль деятельности бригад;	<p>Знать:</p> <p>1. правила производства и приемки ремонтных работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей</p> <p>2. правила эксплуатации и организации ремонта электрических сетей</p> <p>3. технология ремонта, наладки и испытаний обслуживаемого оборудования подстанции</p> <p>4. специфика аварийнопрофилактических работ на оборудовании подстанций и электрических сетей</p> <p>5. положения и инструкции о расследовании и учете технологических нарушений, несчастных случаев на производстве</p> <p>6. инструкции по охране труда, пожарной безопасности и взрывобезопасности</p> <p>Уметь: 1. контролировать состояние рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда</p>

			<p>2. контролировать и координировать производственную деятельность бригад</p> <p>3. оценивать эффективность деятельности членов ремонтной бригады</p> <p>Владеть:</p> <p>1. контроля действий членов бригады, в том числе для исключения ошибочного попадания их на действующее оборудование и несанкционированного выхода из зоны рабочего места</p> <p>2. контроля своевременности реализации, правильного хранения, использования и списания материальных ресурсов</p> <p>3. сдачи и приемки рабочих мест, материально-технических ресурсов после проведения работ.</p>
	ПК 2.3.	<p>Оформлять техническую документацию по организации обслуживания и ремонта оборудования подстанций и электрических сетей;</p>	<p>Знать:</p> <p>1. номенклатуру документации в части сопровождения деятельности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей в соответствии с нормативными документами, регламентирующими эксплуатацию электрических станций и сетей, и правила ее оформления</p> <p>2. требования, предъявляемые к составлению технической и исполнительной документации на эксплуатируемое оборудование подстанций и электрических сетей</p> <p>3. принципы работы, технические характеристики и условные обозначения сооружений электрических сетей.</p> <p>Уметь:</p> <p>1. вести техническую и отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей</p> <p>2. оперативно принимать и реализовывать решения в рамках ведения документации по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей</p> <p>3. анализировать информацию по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей</p> <p>Владеть:</p> <p>1. подготовки сводной технической и статистической отчетности по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей</p> <p>2. подготовки справочной информации о ходе выполнения утвержденных планов</p>

			и графиков по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей 3. формирования заявок на запасные части и материалы, необходимые для ремонта и реконструкции оборудования подстанций и электрических сетей.
Техническое обслуживание и ремонт устройств релейной защиты и автоматики	ПК 3.1.	Оформлять техническую документацию по обслуживанию и ремонту устройств релейной защиты и автоматики;	<p>Знать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. номенклатура документации в части сопровождения деятельности по техническому обслуживанию и ремонту устройств релейной защиты и автоматики. 2. требования, предъявляемые к составлению технической и исполнительной документации. <p>Уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. вести техническую и исполнительскую документацию 2. использовать базы данных и пакеты прикладных программ в своей предметной области. <p>Владеть:</p> <p>подготовки необходимой документации для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств релейной защиты и автоматики.</p>
	ПК 3.2.	Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования систем релейной защиты и автоматики;	<p>Знать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. аппаратура для проверки защиты, для регулирования тока и напряжения 2. источники и схемы питания постоянного и переменного оперативного тока 3. конструкции и защитные характеристики автоматических выключателей, классификация и принцип действия реле 4. общие сведения о материалах, применяемых при ремонте простых защит 5. приводы высоковольтных выключателей и основы дистанционного управления ими 6. приемы работ по разборке, ремонту, сборке и регулированию механической и электрической части электромеханических реле 7. общие сведения об источниках и схемах электропитания оперативного

			<p>тока, применяемых на объектах электроэнергетики</p> <p>8. режим работы аккумуляторных батарей, сведения об устройствах РЗА, применяемых на оборудовании электрических сетей</p> <p>9. способы проверки сопротивления изоляции и испытания ее повышенным напряжением</p> <p>10. устройство универсальных и специальных приспособлений, монтерского инструмента и средств измерений</p> <p>11. правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями.</p> <p>Уметь:</p> <p>1. пользоваться измерительной и испытательной аппаратурой при техническом обслуживании и ремонте устройств РЗА</p> <p>2. разбирать и собирать механические и электрические части простых защит</p> <p>3. разделять, сращивать, изолировать и паять провода устройств РЗА</p> <p>4. пользоваться слесарным и монтерским инструментом при техническом обслуживании и ремонте устройств РЗА</p> <p>Владеть:</p> <p>1. проверки устройств РЗА или отдельных их элементов в лаборатории с применением поверочной и измерительной аппаратуры</p> <p>2. разборки, ремонта аппаратуры и наладки простых защит</p> <p>3. сборки испытательных схем для проверки, наладки простых защит в мастерской</p> <p>4. устранения элементарных неисправностей аппаратуры РЗА.</p>
Монтаж, наладка и ремонт воздушных линий электропередачи	ПК 4.1.	Читать монтажные чертежи и схемы воздушных линий электропередачи;	<p>Знать:</p> <p>1. устройство оборудования электроустановок, правила устройства электроустановок;</p> <p>2. однолинейные схемы и перечень эксплуатируемых линий с основными конструктивными и эксплуатационными характеристиками;</p> <p>3. схемы сети, основные параметры и</p>

			<p>трассы линий электропередачи обслуживаемого участка;</p> <p>4. условные графические обозначения элементов монтажных чертежей и схем воздушных линий электропередачи;</p> <p>5. логику построения монтажных чертежей и схем воздушных линий электропередачи, типовые схемные решения;</p> <p>6. типовая инструкция по эксплуатации воздушных линий электропередачи напряжением 35 - 800 кВ.</p> <p>Уметь:</p> <p>1. читать принципиальные схемы устройств и оборудования электроснабжения;</p> <p>2. читать рабочие и сборочные чертежи несложных деталей;</p> <p>3. понимать и анализировать монтажные чертежи и схемы воздушных линий электропередачи.</p> <p>Владеть:</p> <p>1. использования монтажных чертежей и схем воздушных линий электропередачи при монтаже, наладке и ремонте</p>
	ПК 4.2.	Выполнять работы по монтажу воздушных линий электропередачи;	<p>Знать:</p> <p>1. конструктивные особенности всех элементов линии электропередачи, технические условия на их приемку и отбраковку;</p> <p>2. коэффициенты запаса прочности и нормы отбраковки для проводов, тросов, изоляторов, контактных зажимов, арматуры и разрядников, фундаментов и заземляющих устройств;</p> <p>3. марки сталей, применяющихся при изготовлении металлических опор;</p> <p>4. правила подготовки и производства земляных работ</p> <p>5. технические условия на производство и приемку строительных и монтажных работ при сооружении фундаментов;</p> <p>6. виды работ по монтажу воздушных линий электропередачи;</p> <p>7. требования охраны труда при работе на высоте;</p>

			<p>8. требования охраны труда при работе с инструментом и приспособлениями.</p> <p>Уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. выполнять основные этапы монтажа и демонтажа линий электропередачи напряжением 35 - 110 кВ; 2. выполнять монтаж и демонтаж средств изоляции и грозозащиты» ; 3. окрашивать металлические узлы и детали опор воздушных линий электропередачи; 4. устанавливать и заменять соединители, ремонтные зажимы и бандажи, выполнять сварные соединения; 5. устанавливать и заменять трубчатые разрядники и искровые промежутки; 6. устанавливать отбойные тумбы у опор воздушных линий электропередачи, расположенных у обочин дорог; 7. устанавливать приставки деревянных опор воздушных линий электропередачи; 8. оформлять техническую документацию по выполненным работам на воздушных линиях электропередачи. <p>Владеть:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. монтажа и демонтажа линий электропередачи напряжением 35 - 110 кВ, средств изоляции и грозозащиты; 2. установки и замены изоляторов, арматуры, трубчатых разрядников на воздушных линиях электропередачи.
	ПК 4.3.	Выполнять работы по наладке воздушных линий электропередачи;	<p>Знать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. правила технической эксплуатации электрических станций и сетей; 2. эксплуатационно-технические основы линий электропередачи, виды и технологии работ по их обслуживанию; 3. инструмент, применяемый при замерах опор, его наименование, характеристики и свойства;

		<p>4. порядок применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках;</p> <p>5. порядок эксплуатации и выполнения работ с применением автономных осветительных установок;</p> <p>6. сложные монтажные приспособления, такелажные средства, грузоподъемные машины и механизмы, применяемые при техническом обслуживании и ремонте высоковольтных линий электропередачи;</p> <p>7. способы защиты воздушных линий электропередачи от перенапряжений;</p> <p>8. технология антисептирования древесины опор;</p> <p>9. технологические карты и проекты производства работ по техническому обслуживанию воздушных линий электропередачи.</p> <p>Уметь:</p> <p>1. контролировать состояние воздушных и кабельных линий, организовывать и проводить работы по их техническому обслуживанию;</p> <p>2. выполнять верховые осмотры и проверки воздушных линий электропередачи;</p> <p>3. выполнять выборочные измерения сопротивления заземляющих устройств железобетонных и металлических опор линий электропередачи;</p> <p>4. выполнять периодические осмотры воздушных линий электропередачи без подъема на опоры линий;</p> <p>5. выполнять основные операции по техническому обслуживанию воздушных линий электропередачи;</p> <p>6. выполнять замену деревянных опор воздушных линий электропередачи и их деталей;</p> <p>7. выполнять защиту бетона подземной части опор воздушных линиях электропередачи от действия агрессивной среды;</p> <p>8. выполнять защиту деталей деревянных опор воздушных линий электропередачи от загнивания;</p>
--	--	---

		<p>9. выправлять деревянные опоры воздушных линий электропередачи.</p> <p>Владеть:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. выполнения работ по наладке воздушных линий электропередачи; 2. эксплуатации воздушных линий электропередачи
ПК 4.4.	Выполнять работы по ремонту воздушных линий электропередачи;	<p>Знать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. дефекты, возникающие в арматуре, разрядниках, молниеотводах на линиях электропередачи, и способы их устранения; 2. характерные неисправности на трассах и элементах воздушных линий электропередачи; 3. номенклатуры работ пофазного ремонта, ремонтных работ на линии без снятия напряжения с подъемом до верха опоры и разборкой конструктивных элементов; 4. сложные монтажные приспособления, такелажные средства, грузоподъемные машины и механизмы, применяемые при техническом обслуживании и ремонте высоковольтных линий электропередачи; 5. технологические карты и проекты производства работ по ремонту воздушных линий электропередачи. <p>Уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. выполнять основные ремонтные работы линий электропередачи напряжением 35 - 110 кВ, средств изоляции и грозозащиты; 2. выполнять работы на трассе воздушных линий электропередачи, связанные с устройством проездов по трассе; 3. выполнять такелажные работы с грузами при помощи грузоподъемных механизмов и специальных приспособлений; 4. заделывать трещины, выбоины, устанавливать ремонтные бандажи; 5. закреплять оборванные проволоки, подматывать ленты в зажимах 6. заменять поддерживающие и натяжные зажимы; 7. ремонтировать или заменять заземляющие спуски и места

			<p>их присоединения к заземляющему контуру;</p> <p>8. ремонтировать и заменять оттяжки и узлы их крепления;</p> <p>9. ремонтировать подземные части опор (фундаментов) воздушных линий электропередачи;</p> <p>10. ремонтировать отбойные тумбы у опор воздушных линий электропередачи, расположенных у обочин дорог;</p> <p>11. устанавливать гасители вибрации.</p> <p>Владеть:</p> <p>1. ремонта линий электропередачи напряжением 35 - 110 кВ, средств изоляции и грозозащиты;</p> <p>2. ремонта опор воздушных линий электропередачи;</p> <p>3. ремонта заземляющих устройств воздушных линий электропередачи.</p>
<p>Монтаж, наладка и ремонт кабельных линий электропередачи</p>	<p>ПК 5.1.</p>	<p>Читать монтажные чертежи и схемы кабельных линий электропередачи;</p>	<p>Знать:</p> <p>1. устройство и характеристики оборудования кабельных линий электропередачи</p> <p>2. схемы участков кабельной сети</p> <p>3. условные графические обозначения элементов монтажных чертежей и схем кабельных линий электропередачи</p> <p>4. технологические карты ремонта силовых кабельных линий электропередачи</p> <p>5. технологический процесс прокладки силовых кабелей по трассе действующих кабельных линий электропередачи</p> <p>Уметь:</p> <p>1. читать принципиальные схемы устройств и оборудования электроснабжения</p> <p>2. читать простые эскизы и схемы на несложные детали и узлы</p> <p>3. понимать и анализировать монтажные чертежи и схемы кабельных линий электропередачи.</p> <p>Владеть:</p> <p>1. использования монтажных чертежей и схем кабельных линий</p>

		электропередачи при монтаже, наладке и ремонте.
ПК 5.2.	Выполнять работы по монтажу кабельных линий электропередачи;	<p>Знать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. марки и область применения маслонаполненных кабелей и силовых кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена 4. марки кабелей и кабельной арматуры, конструкция силовых кабелей, кабельной арматуры и область их применения, в том числе кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена 5. назначение арматуры и оборудования конечных кабельных помещений 6. назначение и конструкция соединительных, стопорных и концевых муфт 7. назначение монтажных приспособлений и конструкций 8. приемы работ и последовательность операций при монтаже маслонаполненных кабелей 9. приемы работ и последовательность операций при монтаже силовых кабелей различных конструкций 10.общая технология соединения и оконцевания токопроводящих жил кабелей различных конструкций и видов изоляции 11.порядок монтажа муфт для силовых кабелей 12.дефекты прокладки и монтажа кабельных линий электропередачи и арматуры технология прогрева кабеля в зимнее время <p>Уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. выполнять газовую и электрическую сварку токоведущих жил различной конструкции 2. выполнять работы на кабеле с использованием эпоксидных смол 3. выполнять рубку, заделку концов, изоляцию соединительных муфт кабелей различных конструкций

			<p>4. производить монтаж кабелей специальных конструкций (в том числе с изоляцией из сшитого полиэтилена).</p> <p>Владеть:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. монтажа кабельных линий электропередачи, вводных устройств кабельной арматуры в закрытых помещениях, в земле, в колодцах и тоннелях 2. оконцевания и соединения силовых кабелей с медными и алюминиевыми жилами <p>монтажа концевых и соединительных муфт</p>
	ПК 5.3.	Выполнять работы по наладке кабельных линий электропередачи;	<p>Знать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. эксплуатационно-технические основы линий электропередачи 2. виды и технологии работ по наладке кабельных линий электропередачи 3. фазировка кабелей 4. общие сведения о работах, выполняемых под напряжением 5. правила технической эксплуатации электрических станций, сетей: техническое обслуживание и ремонт силовых кабелей 6. правила технической эксплуатации электроустановок потребителей: техническое обслуживание и ремонт силовых кабелей 7. требования охраны труда при работе с инструментом и приспособлениями. <p>Уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. производить наладку кабелей специальных конструкций (в том числе с изоляцией из сшитого полиэтилена) 2. контролировать состояние кабельных линий, проводить работы по их техническому обслуживанию 3. выполнять фазировку жил кабеля и заделку концов наконечником различных

			<p>конструкций</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. заливать и доливать кабельную массу в кабельные воронки 5. изготавливать и устанавливать металлические конструкции для крепления кабельных муфт и воронок 6. проверять изоляцию кабеля до и после прокладки кабеля 7. применять приемы безопасной работы с инструментами и приспособлениями. <p>Владеть:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. наладки кабельных линий электропередачи, вводных устройств кабельной арматуры 2. эксплуатации кабельных линий электропередачи.
	ПК 5.4.	Выполнять работы по ремонту кабельных линий электропередачи;	<p>Знать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. характерные повреждения кабельных линий электропередачи и арматуры, способы их определения и устранения 2. виды и технологии работ по ремонту кабельных линий электропередачи 3. приемы работ и последовательность операций при ремонте маслонеполненных кабелей 4. приемы работ и последовательность операций при ремонте силовых кабелей различных конструкций 5. правила технической эксплуатации электрических станций, сетей: техническое обслуживание и ремонт силовых кабелей 6. правила технической эксплуатации электроустановок потребителей: техническое обслуживание и ремонт силовых кабелей. <p>Уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. производить ремонт кабелей специальных конструкций (в том числе с изоляцией из сшитого полиэтилена) 5. применять приемы безопасной работы с инструментами и приспособлениями.

			<p>Владеть:</p> <ol style="list-style-type: none"> ремонта кабельных линий электропередачи, вводных устройств кабельной арматуры в закрытых помещениях, в земле, в колодцах и тоннелях ремонта концевых и соединительных муфт
<p>Обеспечение безопасности работ при эксплуатации и ремонте оборудования электрических подстанций и сетей электроснабжения</p>	ПК 6.1.	<p>Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях;</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила безопасного производства отдельных видов работ в электроустановках и электрических сетях <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обеспечивать безопасные условия труда при производстве работ в электроустановках и электрических сетях при плановых и аварийных работах <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовки рабочих мест для безопасного производства работ
	ПК 6.2.	<p>Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей;</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - перечень документов, оформляемых для обеспечения безопасности производства работ в электроустановках и на линиях электропередачи <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - заполнять наряды, наряды-допуски, оперативные журналы проверки знаний по охране труда - выполнять расчеты заземляющих устройств и грозозащиты. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оформления работ нарядом-допуском в электроустановках и на линиях электропередачи
<p>Выполнение работ по профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования</p>	ПК 7.1	<p>Определять причины неисправностей и отказов электрооборудования;</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию, конструкции, технические характеристики и области применения электрического оборудования; - типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях электрического оборудования; - методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния

			<p>электрического оборудования; правила чтения текстов профессиональной направленности - прогрессивные технологии ремонта электрического оборудования;</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать обслуживание и ремонт электрического оборудования; - пользоваться оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта; - выполнять отдельные несложные работы по обслуживанию электрооборудования под руководством электромонтера более высокой квалификации; - выполнять чистку контактов и контактных поверхностей; - выполнять простые слесарные и монтажные работы при ремонте электрооборудования; - подключать и отключать электрооборудование и выполнять простейшие измерения; - выполнять проверку и измерения мегомметром сопротивления изоляции распределительных сетей, статоров и роторов электродвигателей, обмоток трансформаторов, вводов и выводов кабелей. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять причины неисправностей и отказов электрооборудования.
	ПК 7.2.	Выполнять проверку и наладку электрооборудования.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования к проверке электрооборудования; - схемы сети, основные параметры и трассы линий электропередачи обслуживаемого участка - технология проверки электрооборудования; - требования и нормы охраны труда при выполнении работ по проверке электрооборудования; - назначение и порядок применения защитных и монтажных средств - нормативно-технические и руководящие документы по

			<p>подготовке к выполнению простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверять электрооборудование на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям; - выполнять проверку и наладку электрооборудования - пользоваться инструментами и контрольно-измерительными приборами; - переключать разъединители и коммутационные аппараты при подготовке к выполнению простых работ. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами выполнять проверку и наладку электрооборудования ремонтом заземляющих устройств линий электропередачи - ремонта проводов и грозозащитных тросов воздушных линий электропередачи - ознакомления с порядком производства работ и особенностями технологических операций при подготовке к выполнению простых работ - выбора инструментов, защитных и монтажных средств при подготовке к выполнению простых работ при наладке электрооборудования. - Методами проверки исправности защитных и монтажных средств при подготовке к выполнению простых работ - способами подготовки рабочего места путем обесточивания и ограждения сигналами для выполнения простых работ.
	ПК 7.3	Устранять и предупреждать аварии и неполадки электрооборудования	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - схемы включения приборов в электрическую цепь; - виды и причины износа электрооборудования; - соблюдение правил охраны труда при электромонтажных работах;

		<ul style="list-style-type: none"> - свободно ориентироваться в принципиальных и монтажных схемах; - обязанности электромонтёра по техническому обслуживанию электрооборудования и обязанности дежурного электромонтёра; - правила охраны труда при выполнении осмотров электрооборудования. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильно составлять документации на оборудование подлежащего утилизации; - правильно использовать измерительные приборы в соответствии с родом тока; - свободно ориентироваться в принципиальных и монтажных схемах; - знание условных обозначений нанесенных на шкалах измерительных приборов; - правильно подключать контрольно-измерительные приборы. - правильно выбирать электрооборудование; - правильно вводит замененного электрооборудования в эксплуатацию. - проверять электрооборудование на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбором рабочего инструмента для проведения ремонтных работ; - правильно выбирать рабочие инструменты для проведения осмотров; - правильно составлять документации на проведение внеочередных осмотров; - знаниями причин, по которым оборудование выводится во внеочередной осмотр.
--	--	---

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

Объем производственной (преддипломной) практики - 2 недели, 72 академических часов.

Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета Производственная (преддипломная) практика проводится на 2 курсе в 4 семестре.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Кол-во часов/ недель			Форма контроля / Формируемые компетенции
		всего	аудиторных		
			Практические	консультации	
1	Подготовительный этап: инструктаж по технике безопасности, составление плана практики, формулировка поставленных задач, сбор и систематизация фактического и литературного материала, и распределение по рабочим местам	10	10		Запись в дневнике по практике (ОК-1, ОК-2, ОК-3)
2	Работы, связанные с выполнением выпускной квалификационной работы (дипломного проекта)	12	12		Запись в дневнике по практике (ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ПК-1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1.5)
3	Сбор информации для выпускной квалификационной работы (дипломного проекта)	20	20		Запись в дневнике по практике (ОК-2, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ПК-1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1.5)
4	Обработка и систематизация материалов практики	14	14		Запись в дневнике по практике (ОК-1, ОК-5, ОК-3, ПК-1.2, 1.3 -7.3)
5	Обобщение собранных в период практики материалов	12	12		Запись в дневнике по практике (ОК-5, ОК-9, ОК-7, ПК-1 – ПК-7)
6	Подготовка и оформление отчета по практике	Ежедневно			(ОК-1-9, ПК 1.1-7.3)
7	Защита отчета	4			Отчет
Итого		72			

7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

7.1 Требования к проведению производственной (преддипломной) практики

Производственная (преддипломная) практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся на основе договоров, заключаемых между колледжем и организациями.

Преддипломная практика проводится в течение 2 недель после освоения всех видов профессиональной деятельности. Продолжительность производственной практики для обучающихся в возрасте от 16 до 18 лет не более 36 часов в неделю (ст. 92 ТК РФ), в возрасте 18 лет и старше - не более 40 часов в неделю (ст. 91 ТК РФ).

Практика завершается дифференцированным зачетом при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от колледжа и от организации об уровне освоения ВПД (ПК); наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению ОК, ПК в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

7.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы производственной практики требует наличия: учебного кабинета.

Оборудование рабочих мест проведения производственной практики:

- ПК с доступом к сети Интернет;
- калькуляторы;
- принтер;
- сканер;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- комплекс учебно-методической документации.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

8.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

База практики обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения и сертифицированными программными и аппаратными средствами защиты информации.

Рабочее место студента для прохождения практики оборудовано аппаратным и программным обеспечением (как лицензионным, так и свободно распространяемым), необходимым для эффективного решения поставленных перед студентом задач и выполнения индивидуального задания. Для защиты (представления) результатов своей

работы студенты используют современные средства представления материала аудитории, а именно мультимедиа презентации.

Кроме того для полноценного прохождения производственной практики необходим доступ к персональному компьютеру со стандартным набором ПО и сети интернет GPS.

Значительным фондом учебной и научной литературы располагают научная библиотека ДГУ (около 2,5 млн. печатных единиц хранения), библиотеки Института физики им. Х.И. Амирханова ДФИЦ РАН, с которым физико-технический факультет ДГУ имеет долгосрочные договора о сотрудничестве, а также имеет базовую кафедру ДФИЦ РАН (кафедра Теоретической и вычислительной физики).

Студенты физико-технического колледжа по специальности 13.02.07 Электроснабжение обеспечены необходимым комплектом учебно-методических пособий.

Часть фондов библиотеки Дагестанского государственного университета и учебно - методические материалы представлены в электронном виде и размещены на Образовательном сайте ДГУ.

Библиотечные фонды пополняются литературой, опубликованной в издательстве Дагестанского государственного университета, в том числе работами преподавателей физико-технического факультета.

Реализация основной образовательной программы обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, сформированного по полному перечню дисциплин основной образовательной программы, а также доступом к сети Интернет.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной учебной литературы по всем дисциплинам как базовой, так и вариативной части всех циклов. Обеспечен доступ к библиотечным фондам научной периодики, включающим ведущие отечественные и зарубежные журналы.

Для обучающихся обеспечены возможности доступа к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам - электронным каталогам и библиотекам, словарям, электронным версиям литературных и научных журналов. Дагестанский государственный университет имеет доступ к комплектам библиотечного фонда основных отечественных и зарубежных академических и отраслевых журналов по профилю подготовки по специальности 13.02.07 Электроснабжение.

Основная литература:

1. Кривоносов, А. М. Создание учебно-производственных комплексов в

системе среднего профессионального образования: методические рекомендации / А. М. Кривоносов, Н. М. Золотарева. — Санкт-Петербург: СПб ГБПОУ «АУГСГиП», 2025. — 72 с. — ISBN 978-5-6043537-9-0. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/152643.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Кокорева Е.А. Педагогика и психология труда преподавателя высшей школы: учебное пособие в вопросах и ответах / Кокорева Е.А., Курдюмов А.Б., Сорокина-Исполатова Т.В.. — Москва: Институт мировых цивилизаций, 2017. — 152 с. — ISBN 978-5-7117-0800-1. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/77634.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Шарипов Ф.В. Педагогика и психология высшей школы: учебное пособие / Шарипов Ф.В.. — Москва: Логос, 2016. — 448 с. — ISBN 9785-98704-587-9. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/66421.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. Наумов А.А. История и философия специальной педагогики и психологии: курс лекций для магистрантов / Наумов А.А. — Пермь: Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2014. — 100 с. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/32046.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5. Учебная и педагогическая практика на факультете «Педагогика и психология»: учебно-методическое пособие / Г.Р. Ганиева [и др.]. — Набережные Челны: Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2013. — 142 с. — Текст: электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/49946.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Павлова Н.А. Дневник производственной педагогической практики: учебно-методическое пособие / Павлова Н.А., Ганиева Г.Р.. — Набережные Челны: Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2016. — 102 с. — Текст: электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/66808.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

7. Томина Е.Ф. Журнал студента-практиканта по педагогической практике: учебное пособие / Томина Е.Ф. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 150 с. — ISBN 978-5-7410-1592-6. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/69899.html>. — Режим доступа: для авторизир. Пользователей.

8. Наточая Е.Н. Педагогическая практика магистрантов: учебно-методическое пособие / Наточая Е.Н., Щелоков С.А. — Оренбург:

Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 104 с.— ISBN978-5-7410-1678-7. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/71308.html>. — Режим доступа: для авторизир. Пользователей.

Дополнительная литература:

1. Бакирова Г.Х. Психология развития и мотивации персонала: учебное пособие / Г.Х. Бакирова. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2009.
2. Организация и проведение практик: учебное пособие / И. И. Глотова, Е. П. Томилина, Ю. Е. Клишина [и др.]. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2022. — 124 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/129591.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Брукс Я. Организационное поведение: индивидуумы, группы и организация / Я. Брукс. Пер. с английского 3-го издания - 2008.
4. Галкина Т. П. Социология управления: от группы к команде /Т.П. Галкина. - М.: Финансы и статистика, 2004.
5. Жуплев А.В. Руководитель и коллектив /А.В. Жуплев. - Ставрополь: Кн. изд-во, 2007.
6. Конституция Российской Федерации. Принята Всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. (с учетом поправок, внесенных Законами о поправках к Конституции РФ № 6-ФКЗ и № 7-ФКЗ от 30 декабря 2008 г.) // Российская газета от 21.01.2009 №7.
7. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 г. №197-ФЗ (в ред. 29.12.2010 г.) // Российская газета от 31.12.2001 №256.

Интернет-ресурсы:

1. Электронно-библиотечная система (ЭБС) IPRbooks (www.iprbookshop.ru). Лицензионный договор № 6984/20 на электронно-библиотечную систему IPRbooks от 01.10.2025 г. Срок действия договора со 01.10.2025 г. по 01.10.2026 г.
2. Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Университетская библиотека онлайн»: www.biblioclub.ru. Договор об оказании информационных услуг № 131-09/2010 от 29.09.2025г. Срок действия договора с 29.09.2025 по 30.09.2026 г. 1757 наименований.
3. Электронно-библиотечная система «ЭБС ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com/>. Договор №32515578602-ЕП на электронно-библиотечную систему ЛАНЬ от 29.12.2025 г. Срок действия договора с 29.12.2025 г. по 29.12.2026г.
4. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru>. Лицензионное соглашение № 844 от 01.08.2014 г. Срок действия соглашения с 01.08.2014 г. без ограничения срока. Национальная электронная библиотека <https://нэб.рф/>. Договор №101/НЭБ/101/НЭБ/1597 о предоставлении доступа к Национальной электронной библиотеке от 1 августа 2020 г. Срок

действия договора с 16.12.2020 г. без ограничения срока. Договор может пролонгироваться неограниченное количество раз, если ни одна из сторон не желает его расторгнуть.

5. Электронно-библиотечная система издательства ЮРАЙТ - URL: www.urait.ru
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. URL: <http://elibrary.ru>
7. Национальная электронная библиотека [Электронный ресурс]. URL: <http://нэб.рф/>.
8. Справочно-правовая система «Консультант Плюс». URL: <http://www.consultant.ru>
9. Справочно-правовая система «Гарант». URL: <http://www.garant.ru>

8.2. Кадровое обеспечение организации и проведения преддипломной практики

Организацию и руководство преддипломной практикой осуществляют руководители практики от образовательного учреждения и от организации.

Руководителями практики от колледжа назначаются преподаватели профессионального цикла укрупненной группы специальностей 13.00.00, которые должны иметь высшее образование, соответствующее профилю модуля и опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы. Преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в три года.

Руководителями производственной преддипломной практики от организации назначаются ведущие специалисты организаций, имеющие соответствующее профилю подготовки образование.

9. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

Результаты практики определяются программой, разработанной колледжем.

В результате освоения производственной (преддипломной) практики обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета. Текущий контроль результатов освоения практики осуществляется руководителем практики от колледжа в процессе выполнения обучающимися работ в организациях, в научно-образовательных центрах и проблемных лабораториях физико-технического факультета ДГУ.

9.1. Формы отчетности по практике

По итогам практики выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено». К защите по итогам практики студенты должны представить следующую документацию:

- дневник;
- отчет по практике;
- аттестационный лист (приложение 1);
- календарный план;
- характеристику студента по месту прохождения практики.

В характеристике фиксируется степень подготовленности студента для работы по данной специальности, уровень теоретических знаний, умение организовать свой рабочий день и другие качества, проявленные студентом в период практики, замечания и пожелания студенту, а также общий вывод руководителя практики о выполнении студентом программы практики.

По окончании практики, каждый студент составляет в письменном виде отчет о прохождении практики (далее – отчет):

- отчет утверждается практическим работником, осуществлявшим непосредственное руководство практикой студента.

- отчет выполняется в машинописной форме на листе формата А4, шрифт Times New Roman, размер 14, интервал полупетельный, левое поле 3 см, правое поле 1 см, верхнее и нижнее поля 2-2,5 см. Объем отчета должен составлять 1-5 страниц машинописного текста.

Содержание отчета должно включать в себя:

- место и время прохождения практики;
- информацию об организации, отделе, структуре организации, анализ ее деятельности;
- краткое описание работы по отдельным разделам программы практики;
- определение проблем, возникших в процессе практики и предложения по их устранению;
- выводы по итогам практики о приобретенных навыках и практическом опыте.

Отчет должен отражать выполнение индивидуального задания программы практики, заданий и поручений, полученных от руководителя практики от организации.

В период прохождения практики студентом ведется дневник практики. В дневнике практики записываются краткие сведения о проделанной работе в течение дня в соответствии с планом работы. В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет графические, фото-, видео-, материалы, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

По результатам практики руководителями практики от организации и от образовательной организации формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а

также характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

Контроль и оценка результатов прохождения производственной практики осуществляется руководителями практики от образовательного учреждения и организации в процессе выполнения обучающимися заданий, проектов, выполнения практических проверочных работ.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный университет»

Физико-технический колледж

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

(ФИО студента)

Студент **2** курса по специальности 13.02.07 Электроснабжение прошел(ла) преддипломную практику по профессиональному модулю в объеме 72 часов (2 недели) с « ____ » _____ 2026 года по «____» _____ 2026 года в организации _____.

Виды и качество выполнения работ

Виды и объем работ, выполненных студентом во время практики	Оценка за выполнение работ
Работы, связанные с выполнением выпускной квалификационной работы (дипломного проекта)	
Сбор информации для выпускной квалификационной работы (дипломного проекта)	
Обработка и систематизация материалов практики	
Обобщение собранных в период практики материалов	

В ходе практики освоены компетенции

Формулировка компетенции	Уровень усвоения компетенций				
	5	4	3	2	*
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.					
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.					
ОК 3. 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 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке РФ 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 7. 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 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.					
ПК 1.1. Выполнять работы по техническому обслуживанию оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 килвольт включительно					
ПК 1.2. Производить ремонт оборудования распределительных устройств электрических подстанций и сетей напряжением до 110 килвольт включительно					
ПК 2.1. Планировать работу производственного подразделения по техническому обслуживанию и ремонту оборудования подстанций и электрических сетей					
ПК 2.2. Осуществлять контроль деятельности бригад.					
ПК 2.3. Оформлять техническую документацию по организации обслуживания и ремонта оборудования подстанций и электрических сетей					
ПК 3.1. Оформлять техническую документацию по обслуживанию и ремонту устройств релейной защиты и автоматики					
ПК 3.2. Выполнять основные виды работ по обслуживанию оборудования систем релейной защиты и автоматики					
ПК 4.1. Читать монтажные чертежи и схемы воздушных линий электропередачи					
ПК 4.2. Выполнять работы по монтажу воздушных линий электропередачи					
ПК 4.3. Выполнять работы по наладке воздушных линий электропередачи					
ПК 4.4. Выполнять работы по ремонту воздушных линий электропередачи					
ПК 5.1. Читать монтажные чертежи и схемы кабельных линий электропередачи					
ПК 5.2. Выполнять работы по монтажу кабельных линий электропередачи					
ПК 5.3. Выполнять работы по наладке кабельных линий электропередачи					
ПК 5.4. Выполнять работы по ремонту кабельных линий электропередачи					
ПК 6.1. Обеспечивать безопасное производство плановых и аварийных работ в электрических установках и сетях					
ПК 6.2. Оформлять документацию по охране труда и электробезопасности при эксплуатации и ремонте электрических установок и сетей					
ПК 7.1. Определять причины неисправностей и отказов электрооборудования					

ПК 7.2. Выполнять проверку и наладку электрооборудования					
ПК 7.3 Устранять и предупреждать аварии и неполадки электрооборудования					

Результат выполнения заданий в ходе практики

_____ (отлично, хорошо, удовлетворительно)

Итоговая оценка по практике

_____ (отлично, хорошо, удовлетворительно)

Руководитель практики в организации / _____ / **Ф.И.О.**

Руководитель практики / _____ / **Ф.И.О.** Дата « ___ » _____ 2026 г