

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ

«Заинский политехнический колледж»

С.В. Максимов



«26» 05 2020г.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического  
и электромеханического оборудования (по отраслям)**  
государственного автономного образовательного учреждения  
«Заинский политехнический колледж»

Квалификация: Техник

Форма обучения - очная с/я

Нормативный срок обучения – 3 года 10 месяцев

На базе основного общего образования

Профиль получаемого профессионального образования - технический

1. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Курс ы	Обучение по дисциплинам и междисциплинарн ым курсам	Учебная практик а	Производственная практика		Промежуточн ая аттестация	Государственн ая итоговая аттестация	Каникул ы	Всег о
			по профилю специальност и	преддипломн ая				
I курс	39				2		11	52
II курс	40				1,5		10,5	52
III курс	24	10	5		2,5		10,5,	52
IV курс	9	7	13	4	2	6	2	43
<b>Всего</b>	112	17	18	4	8	6	34	199

### 3. Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и др. для подготовки по специальности СПО

№	Наименование
1.	<p><b>Кабинеты:</b> социально-экономических дисциплин; иностранного языка; математики; экологических основ природопользования; информационных технологий в профессиональной деятельности; инженерной графики; основ экономики; технической механики; материаловедения; правовых основ профессиональной деятельности; охраны труда; безопасности жизнедеятельности; технического регулирования и контроля качества; технологии и оборудования производства электротехнических изделий.</p>
2	<p><b>Лаборатории:</b> автоматизированных информационных систем (АИС); электротехники и электронной техники; электрических машин; электрических аппаратов; метрологии, стандартизации и сертификации; электрического и электромеханического оборудования; технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования.</p>
3	<p><b>Мастерские:</b> слесарно-механические; электромонтажные</p>
4	<p><b>Спортивный комплекс:</b> спортивный зал; открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий; стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.</p>
5	<p><b>Залы:</b> библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет; актовый зал.</p>

#### 4. Пояснительная записка

Настоящий учебный план ГАПОУ «Заинский политехнический колледж» разработан на основе

- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) утвержденного Приказом Минобрнауки России от 7 декабря 2017 г. № 1196, зарегистрированный Министерством юстиции РФ от 21 декабря 2017г. № 49356. Положения об учебной и производственной практике студентов (курсантов), осваивающих ОПОП СПО, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 18.04.2013г. № 291.
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 года №464, приказ зарегистрирован в Минюсте России 30 июля 2013 года, №29200.
- 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).
- Закона Республики Татарстан «О государственных языках Республики Татарстан и других языках в Республике Татарстан».

Учебный год начинается 1 сентября и заканчивается в соответствии с календарным учебным графиком.

Нормативный срок освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) на базе основного общего образования составляет 3 года и 10 месяцев. Срок реализации ФГОС среднего общего образования в пределах основных профессиональных образовательных программ СПО составляет 52 недели. С учетом этого срок обучения по основной профессиональной образовательной программе СПО составляет 199 недель, в том числе: 112 недель – теоретическое обучение, 7 недель - промежуточная аттестация, 35 недели – каникулы, 35 недель - учебная и производственная практика, 4 недели преддипломная практика, государственная (итоговая) аттестация – 6 недель.

Продолжительность учебной недели – шестидневная, максимальный объем обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся при очной форме получения образования составляет 36 академических часов в неделю. Продолжительность занятий – 45 минут или группировка парами 1 час 30 мин. (по необходимости). Максимальный объем учебной нагрузки студента составляет 36 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению ОПОП.

Часть учебного времени дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» (68 часов), отведенного на изучение основ военной службы для подгрупп девушек будет использовано на освоение основ медицинских знаний. В период обучения с юношами проводятся учебные сборы.

Количество экзаменов в каждом учебном году в процессе промежуточной аттестации студентов СПО по очной форме получения образования не превышает 8, а количество зачетов и дифференцированных зачетов – 10 (в данное количество не входят зачеты по физкультуре). Промежуточная аттестация может проводиться, как концентрировано, так и рассредоточено. Формами промежуточной аттестации являются: зачеты (З), дифференцированные зачеты (ДЗ), экзамены (Э)

Выполнение курсовой работы является видом учебной работы по дисциплинам профессионального цикла и профессиональным модулям и реализуется в пределах времени, отведенного на их изучение.

Профессиональный цикл направлен на формирование у обучающихся профессиональных и общих компетенций в рамках соответствующих видов профессиональной деятельности (профессиональных модулей). Обучение междисциплинарным курсам завершается промежуточной аттестацией в виде дифференцированных зачетов, проводимых за счет времени отводимого на курс или экзаменов, проводимых во время сессий в конце соответствующих семестров. Образовательный процесс подготовки специалистов среднего звена включает наряду с теоретическим обучением практическое обучение, осуществляемое в несколько этапов: учебная практика, производственная практика по профилю специальности и преддипломная практика. Учебная практика и производственная практика по профилю специальности реализуется в рамках профессиональных модулей. Выполнение практических работ, заданий по учебной и производственной практикам в части профессионального цикла проводится в форме практической подготовки. Содержание теоретического и практического обучения определяется программами профессиональных модулей. Учебная практика проводится в лабораториях и мастерских учебного заведения или на рабочих местах предприятий отрасли. При обучении в рамках профессионального модуля ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» предусматривается освоение профессии: 18590 Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования.

Вариативная часть циклов основной профессиональной образовательной программы направлена на расширение гуманитарной, общепрофессиональной и профессиональной подготовки. Обоснование распределения вариативной части циклов ОПОП приведено в Таблице 1.

Таблица 1.

Индекс	Наименование циклов (раздела), требования к знаниям, умениям, практическому опыту	Количество часов
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	
ОГСЭ.06	<p>В результате изучения вариативной части цикла по дисциплине «Татарский язык и литература (деловое общение)» обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-повышать общую культуру, уровень гуманитарной образованности и гуманитарного мышления;</li> <li>-овладевать культурой общения на татарском языке в жизненно актуальных сферах деятельности, в том числе в речевых ситуациях, связанных с будущей профессией;</li> <li>-развивать коммуникативные способности, формировать психологическую готовность эффективно взаимодействовать с партнером по общению, стремиться найти свой стиль и приемы общения на татарском языке;</li> <li>- ориентироваться в понятийном аппарате, культурологических терминах и фактическом материале курса;</li> <li>- работать с первоисточниками и литературой, навыки самостоятельного анализа и критического осмысления явлений культуры в общественной жизни прошлого и настоящего Республики Татарстан.</li> <li>-работать с русско-татарскими и татарско-русскими словарями.</li> </ul> <p>знать:</p>	78

	<p>-правила речевого поведения с присущими национально-специфическими чертами;  -обладать теоретическими знаниями о закономерностях, тенденциях и основных этапах культурно – исторического, социально-экономического и политического развития Республики Татарстан</p>	
ОГСЭ 05	<p>В результате изучения вариативной части цикла по дисциплине «Психология общения» обучающийся должен: уметь:  применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;  использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;  знать:  взаимосвязь общения и деятельности;  цели, функции, виды и уровни общения;  роли и ролевые ожидания в общении;  виды социальных взаимодействий;  механизмы взаимопонимания в общении;  техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;  этические принципы общения;  источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов</p>	18
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл	
ЕН.01	<p>В результате изучения вариативной части по дисциплине «Математика» обучающийся должен:  Знать:  определители n-го порядка;  - понятие матрицы и действия над ними;  - метод обратной матрицы и Гаусса для решения СЛАУ;  - различные виды уравнения прямой на плоскости;  - различные виды уравнения плоскости в пространстве.  Уметь:  - вычислять определители n-го порядка;  - выполнять операции над матрицами;  - решать системы линейных уравнений методом Гаусса и обратной матрицы;  - задавать уравнения прямой на плоскости;  - задавать уравнения плоскости в пространстве.</p>	51
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	0
ОП.01	<p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «<u>Инженерная графика</u>»:  уметь:  - выполнять геометрические построения;  - выполнять сборочные чертежи;  - использовать технологическую документацию  знать:  - методы и приемы выполнения чертежей и схем по специальности;  - основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации;</p>	50
ОП.02	<p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «<u>Электротехника</u>»:  уметь:</p>	54

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Снимать и строить амплитудно-частотную характеристику</li> <li>- По АХЧ определять коэффициент усиления усилителя и его полосу пропускания, граничные частоты рабочего диапазона</li> <li>- Объяснять принцип работы генераторов LC-типа и RC-типа, импульсных генераторов</li> <li>- Пользоваться осциллографом для наблюдений формы напряжений и токов,</li> <li>- Различать измерительные преобразователи по принципу действия и назначению</li> </ul> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основные технические характеристики электронных усилителей,</li> <li>- Принцип работы импульсного, избирательного, операционного усилителей,</li> <li>- Различных типов электронных генераторов, электронного вольтметра и осциллографа</li> <li>- Назначение автоматического контроля, управления и регулирования,</li> <li>- Назначение и типы измерительных преобразователей и исполнительных электродвигателей</li> <li>-</li> </ul>	
ОП.03	<p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация»</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять документацию систем качества;</li> <li>- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.</li> <li>- производить расчет и оценку показателей измерений, систематизировать</li> <li>- информацию;</li> <li>- анализировать и классифицировать измерения и методы измерений по заданным признакам;</li> <li>- производить выбор технических устройств для проведения измерений.</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- алгоритмы обработки результатов измерений;</li> <li>- правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации;</li> <li>- показатели качества и методы их оценки;</li> <li>- системы качества;</li> <li>- системы и схемы сертификации</li> </ul>	48
ОП.04	<p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «Техническая механика»:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- строить расчетные схемы;</li> <li>- анализировать механическое движение и определять виды движения элементов конструкций;</li> <li>- использовать нормативные и технические документы при технических расчетах</li> <li>- выполнять несложные расчеты элементов конструкций и деталей машин, механических передач и простейших сборочных единиц;</li> <li>- использовать нормативные и технические документы при технических расчетах</li> <li>- рассчитывать элементы конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;</li> <li>- рассчитывать механические передачи и простейших сборочные единицы общего назначения</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- законы статики, кинематики, динамики;</li> <li>- основы расчетов элементов конструкций и деталей машин;</li> <li>- основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения;</li> </ul>	30

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основы расчетов деталей машин и передач (проектировочные и проверочные расчеты, на изгиб);</li> <li>-методы механических испытаний материалов;</li> <li>-справочный аппарат по выбору материалов и нормативов, обеспечивающих работоспособность, надежность, долговечность конструкций</li> </ul>	
ОП.05	<p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «<u>Материаловедение</u>»:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ориентироваться в основных свойствах и параметрах электротехнических материалов</li> <li>- использовать полученные знания при выборе электротехнических материалов</li> <li>- выбирать по заданным свойствам и параметрам диэлектрические материалы, тип проводника, полупроводника и необходимый магнитный материал</li> <li>- правильно использовать диэлектрические материалы при производстве электромонтажных работ,</li> <li>- использовать специальные электротехнические справочники при выборе диэлектриков,</li> <li>- по типу полупроводника определять его параметры и свойства</li> <li>- ориентироваться в магнитных материалах</li> <li>- по заданным характеристикам (из справочных материалов) выбирать необходимые вспомогательные электротехнические материалы</li> <li>- по типу материала определять его характеристики и свойства</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные параметры и свойства электротехнических материалов: твёрдых, жидких и газообразных диэлектриков</li> <li>- основные свойства проводниковых материалов</li> <li>- основные характеристики и назначение проводниковых материалов</li> <li>- свойства проводниковых материалов с малым и большим удельным электрическим сопротивлением</li> <li>- назначение и свойства полупроводниковых материалов</li> <li>- основные характеристики, марки и применение полупроводниковых материалов</li> <li>- классификацию магнитных материалов</li> <li>- основные свойства, параметры и применение электротехнической стали</li> <li>- назначение вспомогательных электротехнических материалов</li> <li>- основные свойства и параметры вспомогательных электротехнических материалов</li> </ul>	30
ОП.08	<p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «<u>Правовые основы профессиональной деятельности</u>»:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-использовать правовые нормы в профессиональной и общественной деятельности;</li> <li>-ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правовые и нравственно-этические нормы в сфере профессиональной деятельности</li> </ul>	10
ОП.09	<p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «<u>Охрана труда</u>»:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ориентироваться в стандартах ССБП на требования безопасности к электротехническому оборудованию и производственным процессам;</li> <li>- оформлять наряд-допуск и распоряжения на производство работ в электроустановках;</li> <li>- ориентироваться в методах испытания средств электрозащиты;</li> </ul>	14

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать безопасное производство работ в распределительных устройствах, измерительных цепях и релейной защиты;</li> <li>- организовывать безопасное производство работ на воздушных и кабельных линиях электропередач;</li> <li>- практически оказывать первую помощь при поражении электрическим током;</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- систему стандартов безопасности труда;</li> <li>- порядок оформления наряда-допуска;</li> <li>- порядок допуска по наряду, надзора и оформления перерывов в работе;</li> <li>- организацию работ по распоряжению;</li> <li>- методы контроля и испытаний средств защиты от поражения электрическим током;</li> <li>- меры безопасности при обслуживании комплексных распределительных устройств;</li> <li>- меры безопасности при работах в измерительных цепях и релейной защиты;</li> <li>- основы такелажных работ;</li> <li>- производство работ по предотвращению аварий и ликвидации их последствий;</li> </ul>	
ОП 12	<p>В результате изучения вариативной части цикла обучающийся должен по дисциплине «Компьютерная графика»</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере;</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере</li> </ul>	85
По запросу работодателя ОАО «Сетевая компания»		
ОП.13	Основы работ под напряжением	60
ОП.14	Бережливое производство	36
ОП.15	Основы организации работы в энергетике на примере АО "Сетевая компания"	36
ОП.16	Основы Теплоэнергетики	36
ПМ.00	Профессиональные модули	
ПМ.04	<p>В результате изучения вариативной части профессионального модуля «<u>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</u>» обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- заполнения технологической документации;</li> <li>- работы с измерительными электрическими приборами, средствами измерений, стендами выполнения работ по техническому обслуживанию (ТО) электрооборудования промышленных организаций: осветительных электроустановок, кабельных линий, воздушных линий, пускорегулирующей аппаратуры, трансформаторов и трансформаторных подстанций, электрических машин, распределительных устройств;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять ремонт осветительных электроустановок, силовых трансформаторов, электродвигателей;</li> <li>- выполнять монтаж осветительных электроустановок, трансформаторов, комплексных трансформаторных подстанций;</li> <li>- выполнять прокладку кабеля, монтаж воздушных линий, проводов и тросов;</li> <li>- читать электрические схемы различной сложности выполнять сборку, монтаж и регулировку электрооборудования промышленных предприятий;</li> <li>- ремонтировать электрооборудование промышленных предприятий в соответствии с технологическим процессом;</li> <li>- применять безопасные приемы ремонта; выполнять испытания и наладку осветительных электроустановок;</li> <li>- проводить электрические измерения;</li> </ul>	300

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- снимать показания приборов;</li> <li>- проверять электрооборудование на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям;</li> <li>- производить межремонтное техническое обслуживание электрооборудования; устранять неполадки электрооборудования во время межремонтного цикла;</li> <li>- производить межремонтное обслуживание электродвигателей;</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>технологические процессы сборки, монтажа, регулировки и ремонта;</li> <li>- требования безопасности выполнения электромонтажных работ</li> <li>- общую классификацию измерительных приборов;</li> <li>- схемы включения приборов в электрическую цепь;</li> <li>- документацию на техническое обслуживание приборов;</li> <li>- систему эксплуатации и поверки приборов;</li> <li>- общие правила технического обслуживания измерительных приборов, задачи службы технического обслуживания;</li> <li>- виды и причины износа электрооборудования;</li> <li>- организацию технической эксплуатации электроустановок;</li> <li>- обязанности электромонтёра по техническому обслуживанию электрооборудования и обязанности дежурного электромонтёра;</li> <li>- порядок оформления и выдачи нарядов на работу</li> </ul>	
	Преддипломная практика(по профилю)	144
	Промежуточная аттестация общепрофессионального профессиональный циклов	216
		1296

Государственная итоговая аттестация включает в себя подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломный проект). На подготовку ВКР отводится 4 недели и на защиту 2 недели. Обязательным требованием является соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Обязательным элементом ГИА является демонстрационный экзамен.

Необходимым условием допуска к государственной (итоговой) аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимися компетенций при изучении теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности. В том числе выпускником могут быть представлены отчеты о ранее достигнутых результатах, сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения преддипломной практики.

По завершению изучения профессионального модуля ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» присваиваются квалификации «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» 4 разряд.

После окончания полного курса обучения выдается документ об образовании и о квалификации (диплом о среднем профессиональном образовании 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)» и о квалификации: техник).