

Министерство образования Тульской области
государственное образовательное учреждение
начального профессионального образования Тульской области
«Профессиональный лицей № 25 им. Н. Демидова»

Утверждаю
Директор ГОУ НПО ТО
«Профессиональный лицей № 25
им. Н. Демидова»
_____ А.Г. Федин

(приказ № 71-А от 26.08.2013 года)

Учебный план

государственного образовательного учреждения
начального профессионального образования Тульской области
«Профессиональный лицей № 25 им. Н. Демидова»
по профессии среднего профессионального образования
140446.03 электромонтер по ремонту и обслуживанию
электрооборудования (по отраслям)

Квалификация: электромонтер по ремонту
и обслуживанию электрооборудования

Форма обучения: очная

Нормативный срок освоения ППКРС:

2 года и 5 месяцев

На базе: основного общего образования

Профиль получаемого профессионального
образования: технический

1. Пояснительная записка.

1.1 Нормативная база формирования и реализации учебного плана по профессии 140446.03 электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Настоящий учебный план программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 140446.03 электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) разработан на основе:

- Закона РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 272-ФЗ;
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 140446.03 электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2.08.2013 г. № 802, зарегистрированный Министерством юстиции (рег. № 29611 от 20.08.2013 г.)
- Санитарно-эпидемиологические правил и нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к организации учебно-производственного процесса в образовательных учреждениях среднего профессионального образования. СанПиН 2.4.3.1186–03», утв. Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 26 января 2003 г. ;
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июля 2013 г. №464;
- Порядка приема граждан на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования на 2013/2014 учебный год, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 января 2013 г. № 50 .
- Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные программы среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. № 291;
- Порядка проведения итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. № 968
- Письма Минобрнауки РФ от 20 октября 2010г. № 12-696 «О разъяснениях по формированию учебного плана основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования/среднего профессионального образования»;
- Разъяснений по реализации федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования (профильное обучение) в пределах основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального или среднего профессионального образования, формируемых на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального и среднего профессионального образования, одобренными Научно-методическим советом Центра начального, среднего, высшего и дополнительного профессионального образования ФГУ «ФИРО» (Протокол № 1 от «03» февраля 2011 г);
- Письма Минобрнауки РФ от 29 мая 2007г. №03-1180 «О рекомендациях по реализации образовательной программы среднего (полного) общего образования в образовательных учреждениях среднего профессионального и среднего профессионального образования в соответствии с федеральным базисным учебным планом и примерными учебными планами для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования»;

- Приказа Минобразования России от 09.03.2004 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования», в редакции приказов Минобрнауки России от 20.08.2008 г. № 241 и от 30.08.2010 г. № 889);
- ФЗ «О воинской обязанности и военной службе от 28.03.1998г. №53»;
- Приказа Министра обороны и Министерства образования и науки №96/134 от 24 февраля 2010 г. «Об утверждении Инструкции об организации обучения граждан Российской Федерации начальным знаниям в области обороны и их подготовки по основам военной службы в образовательных учреждениях среднего (полного) общего образования, образовательных учреждениях среднего профессионального и среднего профессионального образования и учебных пунктах» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 12.04.2010 № 16866).

• Устава лица;

Учебный план определяет качественные и количественные характеристики программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 140446.03 электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по полугодиям;
- перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);
- последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- виды учебных занятий;
- распределение различных форм промежуточной аттестации по годам обучения и по полугодиям;
- проведение государственной итоговой аттестации.

1.2. Организация учебного процесса и режим занятий.

При формировании учебного плана учтены следующие нормы нагрузки:

- максимальный объем учебной нагрузки обучающихся составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной учебной работы;
- максимальный объем обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся составляет 36 академических часов в неделю;

Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

В пределах программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих реализуется федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования. В связи с этим в состав учебного плана входит общеобразовательный цикл. Изучение общеобразовательных дисциплин осуществляется рассредоточено одновременно с освоением программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

Профессиональная подготовка осуществляется в рамках общепрофессионального и профессионального циклов. В профессиональный цикл входят три профессиональных модуля, составной частью которых является учебная и производственная практика. Практика представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. Учебная практика по ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03 проводится параллельно с

теоретическими занятиями междисциплинарного курса (рассредоточено)). Производственная практика завершает освоение программы профессионального модуля. По всем модулям она проводится (концентрированно). Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Междисциплинарные курсы в модулях изучаются последовательно, в порядке, установленном учебным планом.

При формировании учебного плана распределен весь объем времени, отведенный на реализацию ППКРС, включая инвариантную и вариативную части. Инвариантная часть программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих распределена следующим образом:

Индекс	Наименование циклов, модулей, МДК	мак.	обяз.
ОП.00	Общепрофессиональный цикл		
ОП.01	Техническое черчение	59	37
ОП.02	Электротехника	114	76
ОП.03	Основы технической механики и слесарных работ	21	14
ОП.04	Материаловедение	75	50
ОП.05	Охрана труда	41	27
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	44	32
ИТОГО		354	236
П.00	Профессиональный цикл		
ПМ.01	Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных предприятий		
МДК.01.01	Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ	50	35
МДК.01.02	Организация работ по сборке, монтажу и ремонту электрооборудования промышленных предприятий	139	95
ПМ.02	Проверка и наладка электрооборудования		
МДК.02.01	Организация и технология проверки электрооборудования	97	71
МДК.02.02	Контрольно-измерительные приборы	20	14
ПМ.03	Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования		
МДК.03.01	Организация технического обслуживания электрооборудования промышленных предприятий	124	85
ИТОГО		430	300
ФК.00	Физическая культура	80	40
УП.01.	Учебная практика		378
ПП.01.	Производственная практика		54
УП.02.	Учебная практика		108
ПП.02.	Производственная практика		30
УП.03.	Учебная практика		60
ПП.03.	Производственная практика		54
ИТОГО			684

Объем учебной нагрузки на дисциплины и междисциплинарные курсы определен с учетом сложности изучаемого материала и значимости для профессиональной деятельности.

По дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» для подгрупп девушек 70 процентов учебного времени, отведенного на изучение основ военной службы, используется на освоение основ медицинских знаний.

Общий объем времени на внеаудиторную самостоятельную работу, представляет собой разницу между максимальной и обязательной учебной нагрузкой, отведенной на изучение учебных дисциплин и профессиональных модулей. Объем учебного времени на внеаудиторную самостоятельную работу по конкретным дисциплинам (курсам) определялся с учетом специфики дисциплины (курса), сложности изучаемого учебного материала. По дисциплине физическая культура предусмотрено на 1,2,3 курсе 2 часа в неделю самостоятельной учебной нагрузки, включая игровые виды подготовки (за счет различных форм внеаудиторных занятий в спортивных клубах, секциях).

Для обобщения, систематизации, углубления полученных теоретических знаний по дисциплинам, междисциплинарным курсам, формирования умений применять полученные знания на практике, учебным планом предусмотрены такие виды учебных занятий как лабораторные работы и практические занятия. При определении учебной нагрузки на лабораторные работы и практические занятия соблюдены параметры практикоориентированности, которые рассчитаны по формуле:

$$\text{PrO} = \frac{\text{ЛПЗ} + (\text{УП} + \text{ПП})}{\text{УН}_{\text{обяз}} + (\text{УП} + \text{ПП})} \cdot 100$$

PrO – практикоориентированность;

ЛПЗ – суммарный объем лабораторных и практических занятий (в часах);

УП – объем учебной практики (в часах);

ПП – объем производственной практики (в часах);

УН_{обяз} – суммарный объем обязательной учебной нагрузки (в часах);

Практикоориентированность учебного плана составляет 75% , что соответствует допустимому значению для основных профессиональных образовательных программ СПО. Объем учебного времени на лабораторные и практические занятия по конкретным дисциплинам определялись с учетом специфики дисциплины (курса).

Оценка качества освоения программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих включает в себя текущий контроль знаний, промежуточную и государственную итоговую аттестацию.

Текущий контроль по дисциплинам общеобразовательного, общепрофессионального и

профессионального циклов проводят в пределах учебного времени, отведенного на соответствующую учебную дисциплину, или профессиональный модуль. Текущий контроль осуществляется как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерные технологии.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний по каждой учебной дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются педагогическими работниками самостоятельно, рассматриваются и утверждаются на заседаниях профильных методических комиссий и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета, дифференцированного зачета и экзамена. Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки. Промежуточная аттестация в форме зачета или дифференцированного зачета проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующего модуля или дисциплины.

Уровень теоретических знаний и практических умений оценивается по 5-ти бальной системе или в зачетной форме. Профессиональное мастерство оценивается по критериям квалификационных испытаний.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППКРС создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации разрабатываются педагогическими работниками самостоятельно, рассматриваются на заседаниях профильных методических комиссий и утверждаются учреждением после предварительного положительного заключения работодателей в составе ППКРС.

Общая продолжительность каникул составляет 11 недель в учебном году на 1 и 2 курсе и 2 недели в зимний период на 3 курсе.

1.3. Общеобразовательный цикл.

Общеобразовательный цикл программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих сформирован в соответствии с «Разъяснениями по реализации федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования (профильное обучение) в пределах основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального или среднего профессионального образования, формируемых на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования».

Формируя общеобразовательный цикл учебного плана, разработчики исходили из того, что в соответствии с ФГОС СПО по профессии 140446.03 электромонтер по ремонту и обслуживанию

электрооборудования (по отраслям) нормативный срок освоения программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих при очной форме получения образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, увеличивается на 82 недели из расчета: теоретическое обучение (при обязательной учебной нагрузке 36 часов в неделю) – 57 нед., промежуточная аттестация – 3 нед., каникулярное время – 22 нед.

Объемные параметры общеобразовательной подготовки соблюдены с учетом технического профиля получаемого профессионального образования по профессии 140446.03 электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).

Учебное время, отведенное на общеобразовательную подготовку (2052 часа) распределены следующим образом: на изучение базовых и профильных учебных дисциплин общеобразовательного цикла 1783 часа, на увеличение профессиональной составляющей программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих 269 часов (75 часов- на дисциплины общепрофессионального цикла, 194 часа- на профессиональные модули).

Индекс	Наименование циклов, модулей, МДК	мак.	обяз.
ОП.00	Общепрофессиональный цикл		
ОП.01	Техническое черчение	29	10
ОП.02	Электротехника	60	18
ОП.03	Основы технической механики и слесарных работ	19	11
ОП.04	Материаловедение	28	5
ОП.05	Охрана труда	43	30
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	2	1
ИТОГО		181	75
П.00	Профессиональный цикл		
ПМ.01	Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных предприятий		
МДК.01.01	Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ	45	28
МДК.01.02	Организация работ по сборке, монтажу и ремонту электрооборудования промышленных предприятий	150	74
ПМ.02	Проверка и наладка электрооборудования		
МДК.02.01	Организация и технология проверки электрооборудования	95	33
МДК.02.02	Контрольно-измерительные приборы	19	14
ПМ.03	Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования		
МДК.03.01	Организация технического обслуживания электрооборудования промышленных предприятий	106	45
ИТОГО		415	194

В общеобразовательный цикл введена дисциплина «География», примерными объемными параметрами общеобразовательной подготовки в учреждениях СПО для технического профиля

данная дисциплина не предусмотрена. Введение в учебный план дисциплины обусловлено тем, что она входит в число дисциплин для сдачи единого государственного экзамена.

1.4. Формирование вариативной части ППКРС.

Вариативная часть ППКРС (75 часов) использована для увеличения объема часов по дисциплинам общепрофессионального цикла. Увеличение объема часов общепрофессионального цикла позволит повысить качество подготовки обучающихся по профессии, будет способствовать формированию общих и профессиональных компетенций. За счет часов вариативной части (69 часов) введена в общепрофессиональный цикл дисциплина «Основы электроники». Изучение учебного материала данной дисциплины обусловлено требованиями современного производства.

Индекс	Наименование циклов, модулей, МДК	мак.	обя з.
ОП.00	Общепрофессиональный цикл		
ОП.01	Техническое черчение	14	10
ОП.02	Электротехника	33	23
ОП.03	Основы технической механики и слесарных работ	14	9
ОП.04	Материаловедение	37	25
ОП.05	Охрана труда	12	8
ОП.07	Основы электроники	106	69
ИТОГО		216	144

1.5. Формы проведения консультаций.

Консультации для обучающихся предусматриваются 4 часа в год на одного обучающегося. Форма проведения консультаций (групповые, индивидуальные) определяется преподавателем. Тематика консультаций может быть различной: консультации с неуспевающими обучающимися, подготовка к промежуточной аттестации, консультации по наиболее сложным темам программы. На 3 курсе предусмотрены индивидуальные консультации при подготовке письменных экзаменационных работ.

1.6. Формы проведения промежуточной аттестации.

Объем времени, отведенный на промежуточную аттестацию, составляет на 1 курсе -1 неделю, на 2 курсе -2 недели, на 3 курсе– 1 неделю.

Учебным планом определены учебные дисциплины, изучение которых завершается зачетом или дифференцированным зачетом.

По русскому языку, математике и физике проводят экзамены. По русскому языку и

математике – в письменной форме, по физике – в устной.

Оценка качества подготовки обучающихся осуществляется в следующих направлениях: оценка уровня освоения дисциплин, оценка компетенций обучающихся. Для юношей предусматривается оценка результатов освоения основ военной службы.

Формой промежуточной аттестации по МДК является экзамен или дифференцированный зачет, по учебной и производственной практике дифференцированный зачет. При освоении программ профессиональных модулей формой промежуточной аттестации по модулю является экзамен (квалификационный). Условием допуска к экзамену (квалификационному) является успешное освоение обучающимися всех элементов программы профессионального модуля – МДК и предусмотренных практик. Экзамен (квалификационный) проверяет готовность обучающегося к выполнению указанного вида профессиональной деятельности и сформированность у него компетенций, определенных в разделе «Требования к результатам освоения ППКРС ФГОС СПО». Результатом аттестации является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен» или «вид профессиональной деятельности не освоен».

1.7. Формы проведения государственной итоговой аттестации (ГИА).

Программа государственной итоговой аттестации разрабатывается учреждением самостоятельно, рассматривается на заседании педагогического совета и утверждается руководителем после положительного заключения работодателей.

На проведение государственной итоговой аттестации отводится 2 недели.

Государственная итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы (выпускная практическая квалификационная работа и письменная экзаменационная работа). Тематика выпускной квалификационной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении им теоретического материала и прохождении учебной и производственной практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО,

Государственная итоговая аттестация осуществляется государственной экзаменационной комиссией.

По итогам работы комиссия выставляет каждому выпускнику оценку за государственную итоговую аттестацию (экзамен) и принимает решение о присвоении ему определенной степени квалификации с выдачей ему соответствующего документа государственного образца об уровне образования и квалификации по профессии.

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ ПО БЮДЖЕТУ ВРЕМЕНИ

Курсы	Обучение по дисциплинам и междисц. курсам	Учебная практика	Производств. практика	Промежуточная аттестация	Государственная итоговая аттестация	Каникулы	Всего
1	33,3	6,7		1		11	52
2	32,5	5	1,5	2		11	52
3	11,2	3,5	2,3	1	1	2	21
Всего	77	15,2	3,8	4	1	24	125

ПЛАН УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Индекс	Наименование циклов, профессиональных модулей, междисциплинарных курсов, практик	Формы промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся (час.)					Распределение обязательной нагрузки по курсам и семестрам					
			Максимальная	Самостоятельная работа	Обязательная аудиторная			1 курс		2 курс		3 курс	
					Всего	Лекций, уроков	Лаб. и прак. занятий	1 полугодие	2 полугодие	1 полугодие	2 полугодие	1 полугодие	
								17	23	17	22	17	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	13	16	
О.00	Общеобразовательный цикл	.-/11/3	2863	1080	1783	1374	409						
ОДБ.00	Базовые дисциплины												
ОДБ.01.	Русский язык	.-,ДЗ,-,Э	121	42	79	77	2	17	23	17	22		
ОДБ.02	Литература		318	120	198	198		51	69	34	44		
ОДБ.03	Иностранный язык	.-,-,-,ДЗ	258	100	158	150	8	34	46	34	44		
ОДБ.04	История	.-,-,-,ДЗ	196	78	118	108	10	17	23	34	44		
ОДБ.05	Обществознание (включая экономику и право)	.-,-,-,-,ДЗ	255	93	162	121	41	17	23	34	44	44	
ОДБ.06	Физическая культура	.3,3,3,ДЗ	248	111	237	56	181	51	69	51	66		
ОДБ.07	Основы безопасности жизнедеятельности	.-,-,-,ДЗ	118	44	74	58	16	17	23	17	17		
ОДБ.08	Химия	.-,-,-,ДЗ	129	50	79	73	6	17	23	17	22		
ОДБ.09	Биология	.-,-,-,ДЗ	127	48	79	73	6	17	23	17	22		
ОДБ.10	География		59	20	39	24	15			17	22		
ОДП.00	Профильные дисциплины												
ОДП.11	Математика	.-,ДЗ,-,Э	484	190	294	256	38	68	92	68	66		

ОДП.12	Физика	.-,ДЗ,-,Э	271	95	176	147	29	51	69	34	22	
ОДП.13	Информатика и ИКТ	.-,-,ДЗ	140	50	90	33	57		46	17	27	
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	4/-2	751	296	455	253	202					
ОП.01	Техническое черчение	.-,3	102	45	57	22	35	34	23			
ОП.02	Электротехника	.-,-,-,Э	207	90	117	67	50	34	23	17	22	21
ОП.03	Основы технической механики и слесарных работ	.-,3	54	20	34	17	17	17	17			
ОП.04	Материаловедение	.-,Э	140	60	80	40	40	34	46			
ОП.05	Охрана труда	3	96	31	65	35	30					65
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности	.-	46	13	33	27	6					33
ОП.07	Основы электроники	3	106	37	69	45	24					69
П.00	Профессиональный цикл	.-8/6	845	351	1178	987	191					
ПМ.00	Профессиональные модули	.-7/6	845	351	1178	987	191					
ПМ.01	Сборка,монтаж,регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных предприятий	Э(к)	384	152	664	574	90					
МДК.01.01	Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ	.-,ДЗ	95	32	63	38	25	34	29			
МДК.01.02	Организация работ по сборке, монтажу и ремонту электрооборудования промышленных предприятий	.-,-,Э	289	120	169	104	65		23	102	44	
УП.01.	Учебная практика	.-,-,-,ДЗ			378	378		102	138	102	36	
ПП.01.	Производственная практика	ДЗ			54	54					54	
ПМ.02	Проверка и наладка электрооборудования	Э(к)	231	99	270	219	51					

МДК.02.01	Организация и технология проверки электрооборудования	Э	192	88	104	59	45				104	
МДК.02.02	Контрольно-измерительные приборы		39	11	28	22	6				28	
УП.02.	Учебная практика	.-,ДЗ			108	108					42	66
ПП.02.	Производственная практика	ДЗ			30	30						30
ПМ.03	Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования	Э(к)	230	100	244	194	50					
МДК.03.01	Организация технического обслуживания электрооборудования промышленных предприятий	Э	230	100	130	80	50					130
УП.03.	Учебная практика	ДЗ			60	60						60
ПП.03.	Производственная практика	ДЗ			54	54						54
ФК.00	Физическая культура	ДЗ	80	40	40		40					40
	Всего	4/19/11	4500	1728	3456	2614	842	612	828	612	792	612
ГИА.00	Государственная (итоговая) аттестация											1 нед.
Консультации на 1 обучающего 4 часа в год						Дисциплин и МДК	510	690	510	660	402	
							Учебной практики	102	138	102	78	126
							Произ.практ.	0	0	0	54	84
Государственная (итоговая) аттестация							Экзаменов		1		6	4
Выпускная квалификационная работа							Диф. зачетов		4		9	6
							Зачетов.		2			2

ОП.01 «ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ»

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей;
- основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации;
- геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;
- требования стандартов ЕСКД, ЕСТД и СПДС к оформлению и составлению чертежей и схем.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>102</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) в том числе:	<i>57</i>
практические занятия	<i>35</i>
контрольные работы	<i>2</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>45</i>
Промежуточная аттестация в форме зачета	

ОП.02 «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- контролировать выполнение заземления, зануления;
- производить контроль параметров работы электрооборудования;
- пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании;
- рассчитывать параметры, составлять и собирать схемы включения приборов при измерении различных электрических величин, электрических машин и механизмов;
- снимать показания работы и пользоваться электрооборудованием с соблюдением норм техники безопасности и правил эксплуатации;
- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;
- проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные понятия о постоянном и переменном электрическом токе, последовательное и параллельное соединение проводников и источников тока, единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников, электрических и магнитных полей;

- сущность и методы измерений электрических величин, конструктивные и технические характеристики измерительных приборов;
- типы и правила графического изображения и составления электрических схем;
- условные обозначения электротехнических приборов и электрических машин;
- основные элементы электрических сетей;
- принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты, схемы электроснабжения;
- двигатели постоянного и переменного тока, их устройство,
- принцип действия правила пуска, остановки;
- способы экономии электроэнергии;
- правила сращивания, спайки и изоляции проводов;
- виды и свойства электротехнических материалов;
- правила техники безопасности при работе с электрическими приборами.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	207
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) в том числе:	117
лабораторные занятия	34
практические занятия	16
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	90
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

ОП.03 « ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ И СЛЕСАРНЫХ РАБОТ»

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- выполнять основные слесарные работы при техническом обслуживании и ремонте оборудования;
- пользоваться инструментами и контрольно-измерительными приборами при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования;
- собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;
- читать кинематические схемы;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- виды износа и деформации деталей и узлов;
- виды слесарных работ и технологию их выполнения при техническом обслуживании и ремонте оборудования;
- виды смазочных материалов, требования к свойствам масел, применяемых для смазки узлов и деталей, правила хранения смазочных материалов;
- кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;
- назначение и классификацию подшипников;
- основные типы смазочных устройств;
- принципы организации слесарных работ;

- трение, его виды, роль трения в технике;
- устройство и назначение инструментов и контрольно- измерительных приборов, используемых при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования;
- виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>54</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) в том числе:	<i>34</i>
лабораторные занятия	
практические занятия	<i>17</i>
контрольные работы	<i>1</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>20</i>
Промежуточная аттестация в форме зачета	

ОП.04 « МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- определять свойства и классифицировать материалы, применяемые в производстве по составу, назначению и способу приготовления;
- подбирать основные конструкционные материалы со сходными коэффициентами теплового расширения;
- различать основные конструкционные материалы по физико-механическим и технологическим свойствам;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- виды, свойства и области применения основных конструкционных материалов, используемых в производстве;
- виды прокладочных и уплотнительных материалов;
- виды химической и термической обработки сталей;
- классификацию и свойства металлов и сплавов, основных защитных материалов, композиционных материалов;
- методы измерения параметров и определения свойств материалов;
- основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;
- основные свойства полимеров и их использование;
- способы термообработки и защиты металлов от коррозии.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>140</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) в том числе:	<i>80</i>
лабораторные занятия	<i>22</i>
практические занятия	<i>18</i>

контрольные работы	3
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	60
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

ОП.05 «ОХРАНА ТРУДА»

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;
- пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты;
- применять безопасные приемы труда на территории предприятия и в производственных помещениях;
- использовать экипировку и противопожарную технику;
- определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- виды и правила проведения инструктажей по охране труда;
 - возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;
 - действие токсичных веществ на организм человека;
 - законодательство в области охраны труда;
 - меры предупреждения пожаров и взрывов;
 - нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности.
 - общие требования безопасности на территории предприятия и производственных помещениях;
 - основные источники воздействия на окружающую среду;
 - основные причины возникновения пожаров и взрывов;
 - особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;
 - правовые и организационные основы охраны труда на предприятии, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;
 - права и обязанности работников в области охраны труда;
 - правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;
 - правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;
 - предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты;
 - принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;
 - средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Кол-во часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) в том числе:	65
практические занятия	24
лабораторные работы	6
контрольные работы	1
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	31
Промежуточная аттестация в форме зачета	

ОП.06 «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- Организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- Предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- Использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- Применять первичные средства пожаротушения;
- Ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии;
- Применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;
- Владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- Оказывать первую помощь пострадавшим.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в т.ч. в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- Основы военной службы и обороны государства;
- Задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- Способы защиты населения от оружия массового поражения меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- Организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям НПО;
- Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;

- Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>46</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) в том числе:	<i>33</i>
практические занятия	<i>6</i>
контрольные работы	<i>1</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>13</i>

ОП. «ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ»

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- определять параметры полупроводниковых приборов и элементов системотехники;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основные сведения об электровакуумных и полупроводниковых приборах, выпрямителях, колебательных системах, антеннах; усилителях, генераторах электрических сигналов;
- общие сведения о распространении радиоволн;
- принцип распространения сигналов в линиях связи;
- сведения о волоконно-оптических линиях;
- цифровые способы передачи информации;
- общие сведения об элементной базе схемотехники (резисторы, конденсаторы, диоды, транзисторы, микросхемы, элементы оптоэлектроники);
- логические элементы и логическое проектирование в базисах микросхем;
- функциональные узлы (дешифраторы, шифраторы, мультиплексоры, демультиплексоры, цифровые компараторы, сумматоры, триггеры, регистры, счетчики);
- запоминающие устройства на основе БИС/СБИС;
- цифро-аналоговые и аналого-цифровые преобразователи.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>106</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) в том числе:	<i>69</i>
практические занятия	<i>4</i>
контрольные работы	<i>1</i>
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>37</i>
<i>Итоговая аттестация в форме зачета</i>	

ПМ.01 «СБОРКА, МОНТАЖ, РЕГУЛИРОВКА И РЕМОНТ УЗЛОВ И МЕХАНИЗМОВ ОБОРУДОВАНИЯ, АГРЕГАТОВ, МАШИН, СТАНКОВ И ДРУГОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ»»

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- выполнения работ по техническому обслуживанию электрооборудования промышленных предприятий: осветительных электроустановок, кабельных линий, воздушных линий, пускорегулирующей аппаратуры, трансформаторов и трансформаторных подстанций, электрических машин, распределительных устройств;

уметь:

- разбираться в графиках ТО и Р электрооборудования и проводить ППР в соответствии с графиком;
- производить межремонтное техническое обслуживание электрооборудования;
- оформлять ремонтные нормативы, категории ремонтной сложности и определять их;
- устранять неполадки электрооборудования во время межремонтного цикла;
- производить межремонтное обслуживание электродвигателей;

знать:

- 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.

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности обработка металлических изделий и деталей на металлорежущих станках различного вида и типа, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования.
ПК 3.2.	Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам.
ПК 3.3.	Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту в случае обнаружения его неисправностей.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)		Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего, часов	в т.ч. Лабораторные занятия и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 3.1-ПК 3.3	Раздел 1. Техническое обслуживание электрооборудования	290	130	50	100	60	
ПК 3.1 – ПК 3.3	Производственная практика, часов	54					54
	Всего (с вариативной частью):	344	130	50	100	60	54

ПМ.02 «ПРОВЕРКА И НАЛАДКА ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ»

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- заполнения технологической документации;
- работы с измерительными электрическими приборами, средствами измерений, стендами;

уметь:

- выполнять испытания и наладку осветительных электроустановок;
- проводить электрические измерения; снимать показания приборов;
- проверять электрооборудование на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям;

знать:

- 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.

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности обработка металлических изделий и деталей на металлорежущих станках различного вида и типа, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Принимать в эксплуатацию отремонтированное электрооборудование и включать его в работу.
ПК 2.2.	Производить испытания и пробный пуск машин под наблюдением инженерно-технического персонала.
ПК 2.3.	Настраивать и регулировать контрольно-измерительные приборы и инструменты.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)		Практика			
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов	
			Всего, часов	в т.ч. Лабораторные занятия и практические занятия, часов				
1	2	3	4	5	6	7	8	
ПК 2.1 – ПК 2.2	Раздел 1 Испытания и наладка электрооборудования.	258	104	45	88	66		
ПК 2.3	Раздел 2. Настройка и регулировка контрольно-измерительных приборов и инструментов.	81	28	6	11	42		
ПК 2.1 – ПК 2.3	Производственная практика, часов	30						30
	Всего (с вариативной частью):	369	132	51	99	108	30	

ПМ.03 «УСТРАНЕНИЕ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ АВАРИЙ И НЕПОЛАДОК ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ»

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- выполнения работ по техническому обслуживанию электрооборудования промышленных предприятий: осветительных электроустановок, кабельных линий, воздушных линий, пускорегулирующей аппаратуры, трансформаторов и трансформаторных подстанций, электрических машин, распределительных устройств;

уметь:

- разбираться в графиках ТО и Р электрооборудования и проводить ППР в соответствии с графиком;
- производить межремонтное техническое обслуживание электрооборудования;
- оформлять ремонтные нормативы, категории ремонтной сложности и определять их;
- устранять неполадки электрооборудования во время межремонтного цикла;
- производить межремонтное обслуживание электродвигателей;

знать:

- задачи службы технического обслуживания;
- виды и причины износа электрооборудования;
- организацию технической эксплуатации электроустановок;
- обязанности электромонтёра по техническому обслуживанию электрооборудования и обязанности дежурного электромонтёра;
- порядок оформления и выдачи нарядов на работу.

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности обработка металлических изделий и деталей на металлорежущих станках различного вида и типа, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	Проводить плановые и внеочередные осмотры электрооборудования.
ПК 3.2.	Производить техническое обслуживание электрооборудования согласно технологическим картам.
ПК 3.3.	Выполнять замену электрооборудования, не подлежащего ремонту в случае обнаружения его неисправностей.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за

	результаты своей работы.
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)		Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего, часов	в т.ч. Лабораторные занятия и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 3.1-ПК 3.3	Раздел 1. Техническое обслуживание электрооборудования	290	130	50	100	60	
ПК 3.1 – ПК 3.3	Производственная практика, часов	54					54
	Всего (с вариативной частью):	344	130	50	100	60	54

ФК. 00 «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	80
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) в том числе:	40
Практические занятия	34
Контрольные работы	4
Зачетное занятие	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	40