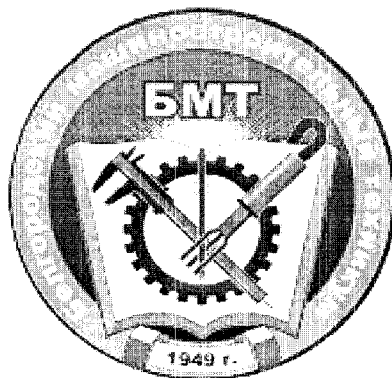


**ОГАПОУ «Белгородский машиностроительный техникум»**



## **КОМПЕТЕНТНОСТНАЯ МОДЕЛЬ ВЫПУСКНИКА**

**среднего профессионального образования**

**на основе Федерального государственного образовательного стандарта**

**среднего профессионального образования**

**по профессии 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию  
электрооборудования (по отраслям)».**

**Белгород  
2018**

КОМПЕТЕНТНОСТНАЯ МОДЕЛЬ ВЫПУСКНИКА разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО) по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), утвержденного Приказом Минобрнауки РФ от 02 августа 2013 г. № 802, зарегистрированного в Минюсте 20 августа 2013 г. №29611 (в ред. Приказов Минобрнауки России от 22.08.2014 N 1039, от 17.03.2015 N 247).
- Приказа Министерства труда России от 17.09.2014 N 646н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-электрик» (зарегистрировано в Минюсте России 08.10.2014 №34265).
- с учетом требований работодателей по профессии «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)».

## **I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Модель представляет собой как совокупность требований, обязательных при реализации основных профессиональных образовательных программ по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) всеми образовательными учреждениями профессионального образования на территории Российской Федерации, имеющими право на реализацию программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих по данной профессии, имеющими государственную аккредитацию, так и требований, определенных «Белгородским машиностроительным техникумом» в соответствии с региональной системой профессионального образования, регионального рынка труда и возможности построения индивидуальных образовательных траекторий для обучающихся за счет использования вариативной части ФГОС СПО.

ОГАПОУ «Белгородский машиностроительный техникум» является профессиональной образовательной организацией, которая: имеет право на реализацию программ подготовки квалифицированных рабочих по данной профессии; прошла государственную аккредитацию; отвечает требованиям региональной системы профессионального образования и рынка труда; располагает возможностями построения индивидуальных образовательных траекторий для обучающихся за счёт использования вариативной части ФГОС СПО.

Компетентностная модель выпускника включает два основных блока компетенций, которые включают формирование определенных компетенции:

- общие (далее – ОК) и профессиональные (далее – ПК);
- социально–личностные (далее – СЛК)

## **II. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ**

В настоящей компетентностной модели выпускника используются следующие сокращения:

- СПО – среднее профессиональное образование;
- ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;
- ОУ – образовательное учреждение;
- ППКРС – программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих;
- ОК – общая компетенция;

СЛК – социально-личностная компетентность;  
 ПК – профессиональная компетенция;  
 ПМ – профессиональный модуль;  
 МДК – междисциплинарный курс

### III. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГОТОВКИ ПО ПРОФЕССИИ

Нормативные сроки освоения ППКРС при очной форме получения образования и присваиваемая квалификация приводится в таблице 1.

Таблица 1

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППКРС	Наименование квалификации (профессий по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов) (ОК 19861) (ОК 016-94)*	Срок получения СПО по ППКРС в очной форме обучения
на базе среднего общего образования	Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	10 месяцев
на базе основного общего образования		2 года 10 месяцев

Срок получения СПО по ППКРС в очно-заочной форме обучения может быть увеличен не более чем на 1 год и составляет 1 год 6 месяцев

ППКРС ежегодно пересматривается и обновляется в части содержания учебных планов, состава и содержания программ учебных дисциплин, профессиональных модулей, учебной и производственной практик, методических материалов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся.

### IV. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

4.1. Область профессиональной деятельности выпускников:

- проведение технического обслуживания и ремонта электрооборудования промышленных предприятий под руководством лиц технического надзора.

4.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- материалы и комплектующие изделия;
- электрические машины и электроаппараты: электрооборудование;
- технологическое оборудование;
- электроизмерительные приборы;
- техническая документация;
- инструменты, приспособления.

4.3. Обучающийся по профессии 13.01.10 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)» готовится к следующим видам деятельности:

- 4.3.1. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций.
- 4.3.2. Проверка и наладка электрооборудования.
- 4.3.3. Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования.

## **V. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ВЫПУСКНИКОМ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ РАБОЧИХ, СЛУЖАЩИХ**

**5.1. Выпускник, освоивший ППКРС, должен обладать следующими общими компетенциями, включающими в себя способность:**

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).

**5.2. Выпускник, освоивший ППКРС, должен обладать следующими профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:**

**5.2.1. Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций**

ПК 1.1. Выполнять слесарную обработку, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки.

ПК 1.2. Изготавливать приспособления для сборки и ремонта.

ПК.1.3. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта.

ПК 1.4. Составлять дефектные ведомости на ремонт электрооборудования.

**5.2.2. Проверка и наладка электрооборудования**

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.

**5.2.3. Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования**

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.

**5.3. Выпускник, освоивший ППКРС, должен обладать социально- личностными компетенциями:**

СЛК 1. Проявлять социальную зрелость, осознавать себя членом общества, гражданином своей страны.

СЛК 2. Уметь корректно вести полемику, логично и аргументировано излагать свои мысли, ориентироваться в информационной среде.

СЛК 3. Уметь ориентироваться в ключевых проблемах современной жизни, в мире духовных и общечеловеческих ценностей.

СЛК 4. Владеть социальным опытом решения познавательных, мировоззренческих, нравственных, политических, коммуникативных проблем.

СЛК 5. Вести здоровый образ жизни, совершенствуя общефизическое развитие.

СЛК 6. Анализировать ситуацию на рынке труда, оценивать собственные профессиональные возможности и навыки самоорганизации.

СЛК 7. Обладать осознанием собственной индивидуальности, чувством собственного достоинства.

СЛК 8. Адаптироваться к быстро меняющимся условиям жизни.

СЛК 9. Развивать способность к активной умственной деятельности, критическое мышление.

## VI. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ВАРИАТИВНОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ ППКРС

6.1. ППКРС предусматривает изучение следующих учебных циклов:

- общепрофессионального;
  - профессионального
- и разделов:
- физическая культура;
  - учебная практика;
  - производственная практика;
  - промежуточная аттестация;
  - государственная итоговая аттестация.

6.2. Обязательная часть ППКРС должна составлять около 80% от общего объема времени, отведенного на ее освоение. Вариативная часть (не менее 20%) дает возможность расширения видов деятельности выпускника для обеспечения его конкурентоспособности в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями образования.

Вариативная часть определяется содержанием обязательной части и обеспечивается за счет получения дополнительных профессиональных компетенций, умений и знаний. Конкретные данные приведены в таблице 2.

Таблица 2

Дисциплина, МДК профессионального модуля	Дополнительно формируемые умения, знания
<b>ОП.00 Общепрофессиональный учебный цикл</b>	
ОП.01 Техническое черчение	<p>Рабочей программой предусмотрено формирование дополнительных умений и знаний.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации;</li> <li>- геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;</li> <li>- требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.</li> </ul>
<p>ОП.02 Электротехника</p>	<p>Рабочей программой предусмотрено формирование дополнительных умений и знаний.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контролировать выполнение заземления, зануления;</li> <li>- производить контроль параметров работы электрооборудования;</li> <li>- пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании;</li> <li>- рассчитывать параметры, составлять и собирать схемы включения приборов при измерении различных электрических величин, электрических машин и механизмов;</li> <li>- снимать показания работы и пользоваться электрооборудованием с соблюдением норм техники безопасности и правил эксплуатации;</li> <li>- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;</li> <li>- проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- сущность и методы измерений электрических величин, конструктивные и технические характеристики измерительных приборов;</li> <li>- типы и правила графического изображения и составления электрических схем;</li> <li>- условные обозначения электротехнических приборов и электрических машин;</li> <li>- основные элементы электрических сетей;</li> <li>- принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты, схемы электроснабжения;</li> <li>- двигатели постоянного и переменного тока, их устройство, принципы действия, правила пуска, остановки;</li> <li>- способы экономии электроэнергии;</li> <li>- правила сращивания, спайки и изоляции проводов;</li> <li>- виды и свойства электротехнических материалов;</li> <li>- правила техники безопасности при работе с электрическими приборами</li> </ul>

<p>ОП.04 Материаловедение</p>	<p>Рабочей программой предусмотрено формирование дополнительных знаний и умений. В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды, свойства и области применения основных конструкционных материалов, используемых в производстве;</li> <li>- виды прокладочных и уплотнительных материалов;</li> <li>- виды химической и термической обработки сталей;</li> <li>- классификацию и свойства металлов и сплавов, основных защитных материалов, композиционных материалов;</li> <li>- методы измерения параметров и определения свойств материалов;</li> <li>- основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;</li> <li>- основные свойства полимеров и их использование;</li> <li>- способы термообработки и защиты металлов от коррозии.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять свойства и классифицировать материалы, применяемые в производстве, по составу, назначению и способу приготовления;</li> <li>- подбирать основные конструкционные материалы со сходными коэффициентами теплового расширения;</li> <li>- различать основные конструкционные материалы по физико-механическим и технологическим свойствам;</li> </ul>
<p>ОП.05 Основы технической механики и слесарных работ</p>	<p>Рабочей программой предусмотрено формирование дополнительных умений и знаний. В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять основные слесарные работы при техническом обслуживании и ремонте оборудования;</li> <li>- пользоваться инструментами и контрольно-измерительными приборами при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования;</li> <li>- собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам; читать кинематические схемы;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды износа и деформации деталей и узлов;</li> <li>- виды слесарных работ и технологию их выполнения при техническом обслуживании и ремонте оборудования;</li> <li>- виды смазочных материалов, требования к свойствам масел, применяемых для смазки узлов и деталей, правила хранения смазочных материалов;</li> <li>- кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;</li> <li>- назначение и классификацию подшипников;</li> <li>- основные типы смазочных устройств;</li> <li>- принципы организации слесарных работ;</li> <li>- трение, его виды, роль трения в технике;</li> <li>- устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования;</li> <li>- виды механизмов, их кинематические и динамические</li> </ul>

<p>ОП.06 Охрана труда</p>	<p>характеристики.</p> <p>Рабочей программой предусмотрено формирование дополнительных умений и знаний.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;</li> <li>- пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты;</li> <li>- применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;</li> <li>- использовать экобиозащитную и противопожарную технику;</li> <li>- определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды и правила проведения инструктажей по охране труда;</li> <li>- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;</li> <li>- действие токсичных веществ на организм человека;</li> <li>- законодательство в области охраны труда;</li> <li>- меры предупреждения пожаров и взрывов;</li> <li>- нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;</li> <li>- общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;</li> <li>- основные источники воздействия на окружающую среду;</li> <li>- основные причины возникновения пожаров и взрывов;</li> <li>- особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;</li> <li>- правовые и организационные основы охраны труда на предприятии, систему мер безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;</li> <li>- права и обязанности работников в области охраны труда;</li> <li>- правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;</li> <li>- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;</li> <li>- предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты;</li> <li>- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;</li> <li>- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов</li> </ul>
<p><b>ПП.00 Профессиональный учебный цикл</b></p>	
<p><b>ПМ.01 Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций</b></p>	



<p><b>МДК. 01.01</b> <b>Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ</b></p> <p><b>МДК.01.02</b> <b>Организация работ по сборке, монтажу и ремонту электрооборудования промышленных организаций</b></p>	<p>Рабочей программой предусмотрено формирование дополнительных знаний и умений. В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>знать</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- слесарные, слесарно-сборочные операции, их назначение;</li> <li>- приемы и правила выполнения операций;</li> <li>- рабочий (слесарно-сборочный) инструмент и приспособления, их устройство, назначение, приемы пользования;</li> <li>- требования безопасности выполнения слесарно-сборочных работ.</li> <li>- наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;</li> <li>- технологические процессы сборки, монтажа, регулировки и монтажа;</li> </ul> <p><b>уметь</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять слесарную и механическую обработку в пределах различных классов точности и чистоты;</li> <li>- выполнять такие работы, как пайка, лужение и другие;</li> <li>- выполнять расчеты и эскизы, необходимые при сборке изделия;</li> <li>- выполнять ремонт осветительных электроустановок, силовых трансформаторов, электродвигателей;</li> <li>- выполнять монтаж осветительных электроустановок, трансформаторов, комплектных трансформаторных подстанций;</li> <li>- выполнять прокладку кабеля, монтаж воздушных линий, проводов и тросов;</li> <li>- читать электрические схемы различной сложности;</li> <li>- выполнять сборку, монтаж и регулировку электрооборудования промышленных предприятий;</li> <li>- ремонтировать электрооборудование промышленных предприятий в соответствии с технологическим процессом;</li> </ul>
<b><i>ПМ.02 Проверка и наладка электрооборудования</i></b>	
<p><b>МДК.02.01</b> <b>Организация и технология проверки электрооборудования</b></p> <p><b>МДК.02.02</b> <b>Контрольно-измерительные приборы.</b></p>	<p>Рабочей программой предусмотрено формирование дополнительных знаний и умений. В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>знать</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- документацию на техническое обслуживание приборов;</li> <li>- общую классификацию измерительных приборов;</li> <li>- схемы включения приборов в цепь;</li> <li>- систему эксплуатации и поверки приборов;</li> <li>- общие правила технического обслуживания измерительных приборов;</li> </ul> <p><b>уметь</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять испытания и наладку осветительных электроустановок;</li> <li>- проверять электрооборудование на соответствие чертежам, электрическим схемам, техническим условиям;</li> <li>- проводить электрические измерения;</li> <li>- снимать показания приборов;</li> </ul>

<i>ПМ.03 Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования</i>	
<b>МДК.03.01. Организация технического обслуживания электрооборудования промышленных организаций</b>	<p>Рабочей программой предусмотрено формирование дополнительных знаний и умений.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- задачи службы технического обслуживания;</li> <li>- виды и причины износа электрооборудования;</li> <li>- организацию технической эксплуатации электроустановок;</li> <li>- обязанности электромонтера по техническому обслуживанию электрооборудования и обязанности дежурного электромонтера;</li> <li>- порядок оформления и выдачи нарядов на работу;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разбираться в графиках ТО и ремонта электрооборудования и проводить плановый предупредительный ремонт (ППР) в соответствии с графиком;</li> <li>- производить межремонтное техническое обслуживание электрооборудования;</li> <li>- оформлять ремонтные нормативы, категории ремонтной сложности и определять их;</li> <li>- устранять неполадки электрооборудования во время межремонтного цикла;</li> <li>- производить межремонтное обслуживание электродвигателей;</li> </ul>

## **VII. ФОРМИРУЕМЫЕ СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ**

7.1. Оценка качества освоения ППКРС должна включать текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

7.2. Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательной организацией самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

7.3. Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППКРС (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции

Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам и междисциплинарным курсам в составе профессиональных модулей разрабатываются и утверждаются образовательной организацией самостоятельно, а для промежуточной аттестации по профессиональным модулям и для государственной итоговой аттестации - разрабатываются и утверждаются образовательной организацией после предварительного положительного заключения работодателей.

Для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (междисциплинарным курсам) кроме преподавателей конкретной дисциплины (междисциплинарного курса) в качестве внешних экспертов должны активно привлекаться преподаватели смежных дисциплин (курсов). Для максимального приближения программ промежуточной аттестации обучающихся по профессиональным модулям к условиям их будущей

профессиональной деятельности образовательной организацией в качестве внештатных экспертов должны активно привлекаться работодатели.

7.4. Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

оценка уровня освоения дисциплин;

оценка компетенций обучающихся.

Для юношей предусматривается оценка результатов освоения основ военной службы.

7.5. Государственная итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы (выпускная практическая квалификационная работа и письменная экзаменационная работа).

Обязательные требования - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей; выпускная практическая квалификационная работа должна предусматривать сложность работы не ниже уровня по профессии рабочего, предусмотренного ФГОС СПО.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план, если иное не установлено порядком проведения государственной итоговой аттестации по соответствующим образовательным программам.

Необходимыми условиями допуска к государственной итоговой аттестации является:

- представление документов, подтверждающих освоение общих и профессиональных компетенций по каждому виду профессиональной деятельности;

- дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности;

- характеристики с мест прохождения производственной практики, с мест временного трудоустройства.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (письменная экзаменационная работа).

Рассмотрена и утверждена на заседании  
цикловой комиссии электротехнического профиля  
Протокол № 1 от «20» августа 2018г.

