

**КОПИЯ**

Департамент образования и науки Приморского края  
Краевое государственное бюджетное профессиональное образова-  
тельное учреждение  
«Спасский политехнический колледж»

Рассмотрено  
на заседании ПЦК протокол № 3  
« 12 » 03 2017 г.  
председатель ПЦК

Е.А. Царапкина  
« 12 » 03 2017 г.

Рекомендовано работодателем:



Утверждаю  
Директор КГБ ПОУ СПК  
« 12 » 03 2017 г.



Основная профессиональная образовательная программа подготов-  
ки квалифицированных рабочих служащих по профессии  
**13.01.03 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электро-  
оборудования (по отраслям)**

|                              |                                                                                                       |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Квалификация:                | Электромонтёр по ремонту и об-<br>служиванию электрооборудования                                      |
| Форма обучения:              | очная                                                                                                 |
| Нормативный<br>срок обучения | 2 года 10 месяцев на базе основного<br>общего образования с получением<br>среднего общего образования |

Программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии **13.01.10 (140446.03) Электро-монтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям).**

**Разработчики:**

Лень Татьяна Михайловна - заместитель директора по УПР КГБ ПОУ «Спасский политехнический колледж»;

Азанов Александр Еремеевич – мастер производственного обучения КГБ ПОУ «Спасский политехнический колледж»;

Царапкина Евгения Александровна – председатель предметно-цикловой комиссии.

## СОДЕРЖАНИЕ

|      |                                                                                                                                                                                                           |    |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.   | Общие положения                                                                                                                                                                                           | 4  |
| 2.   | Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы                                                          | 5  |
| 3.   | Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса                                                                                                                                | 7  |
| 4.   | Материально-техническое обеспечение реализации основной профессиональной образовательной программы                                                                                                        | 8  |
| 5.   | Использование образовательных технологий                                                                                                                                                                  | 9  |
| 6.   | Оценка результатов освоения ППКРС                                                                                                                                                                         | 11 |
| 7.   | Характеристика среды колледжа                                                                                                                                                                             | 22 |
| 8.   | Приложения:                                                                                                                                                                                               |    |
| 8.1. | Учебный план                                                                                                                                                                                              |    |
| 8.2. | Календарный график учебного процесса                                                                                                                                                                      |    |
| 8.3. | Аннотации общеобразовательных дисциплин                                                                                                                                                                   |    |
|      | Рабочие программы профессиональной подготовки:                                                                                                                                                            |    |
|      | Рабочая программа учебной дисциплины «Техническое черчение»                                                                                                                                               |    |
|      | Рабочая программа учебной дисциплины «Электротехника»                                                                                                                                                     |    |
|      | Рабочая программа учебной дисциплины «Основы технической механики и слесарное дело»                                                                                                                       |    |
|      | Рабочая программа учебной дисциплины «Материаловедение»                                                                                                                                                   |    |
|      | Рабочая программа учебной дисциплины «Охрана труда»                                                                                                                                                       |    |
|      | Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»                                                                                                                                     |    |
|      | Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 «Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций» |    |
|      | Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 «Проверка и наладка электрооборудования»                                                                                                                 |    |
|      | Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 «Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования»                                                                                     |    |
|      | Рабочая программа учебной практики                                                                                                                                                                        |    |
|      | Рабочая программа производственной практики                                                                                                                                                               |    |
|      | Рабочая программа учебной дисциплины ФК.00 Физическая культура                                                                                                                                            |    |

## **1. Общие положения**

### **1.1. Нормативно - правовые основы разработки образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих**

Программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее ППКРС), реализуемая КГБ ПОУ «Спасский политехнический колледж» по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) - комплекс нормативно - методической документации, регламентирующей содержание, организацию и оценку качества подготовки обучающихся и выпускников.

ППКРС регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной профессии и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практик, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

Нормативную правовую основу разработки основной профессиональной образовательной программы (далее - программа) составляют:

- Федеральный закон № 273 - ФЗ от 29 декабря 2012 г. «Об образовании в Российской Федерации».
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 13.01.10 (140446.03) Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), утвержден приказом Минобрнауки России от 02.08.2013г. № 802.
- Приказ Минобрнауки России от 17.03.2015г. № 247 «О внесении изменений в ФГОС СПО».
- Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».
- Приказ Минобрнауки России от 14.06.2013г. № 464 «Об утверждении порядка организации осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».
- Приказ Минобрнауки России от 16.08.2013г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования».
- Приказ Минобрнауки России от 18.04.2013г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования».
- Рекомендации Министерства образования и науки РФ от 19.12.2014г. № 06-1225 по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования. Москва, 2014.
- Письмом Министерства образования и науки РФ, Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 17.02.2014г. № 02-68 « О прохождении государственной итоговой аттестации по образовательными программам среднего общего образования обучающимися по образовательным программам среднего профессионального образования».
- Нормативно-методические документы Минобрнауки РФ(<http://www.edu.ru>).
- Разъяснения ФИРО по формированию учебного плана ОПОП НПО и СПО.
- Разъяснения разработчикам основных профессиональных образовательных программ о порядке реализации федеральных государственных образовательных стандартов НПО/СПО.
- Письмо МОН «О разъяснениях по формированию учебного плана ОПОП НПО и СПО».
- Постановление Правительства РФ от 18 июля 2008 г. N 543 «Об утверждении Типового положения об образовательном учреждении среднего профессионального образования

(среднем специальном учебном заведении)»).

- Положение по итоговому контролю учебных достижений обучающихся при реализации федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования в пределах основной профессиональной образовательной программы НПО/СПО, одобрено научно-методическим советом Центра профессионального образования ФГАУ «ФИРО», протокол № 1 от 15.02.2012г.

- Приказ Минобрнауки России от 20 августа 2008 г. № 241.
- Разъяснения по формированию примерных программ учебных дисциплин НПО и СПО.

- Разъяснения по формированию примерных программ профессиональных модулей НПО, СПО.

- Положение об оценке и сертификации квалификаций выпускников образовательных учреждений профессионального образования, других категорий граждан, прошедших профессиональное обучение в других формах (утв. Минобрнауки 31 июля 2009 г.).

- Устав КГБ ПОУ «Спасский политехнический колледж».

- Нормативные локальные акты КГБ ПОУ «Спасский политехнический колледж».

## **1.2. Нормативный срок освоения программы**

Нормативные сроки освоения ППКРС СПО по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям):

- на базе среднего общего образования: 10 мес.

- на базе основного общего образования: 2 года 10 мес.

Срок получения СПО по ППКРС не зависимо от применяемых технологий по очно-заочной (вечерней) форме получения образования увеличивается:

на базе среднего общего образования - не более чем на 1 год;

на базе основного общего образования - не более чем на 1,5 года;

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья - не более чем на 6 месяцев.

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы**

### **2.1. Область и объекты профессиональной деятельности**

Область профессиональной деятельности выпускников включает:

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

Сферой профессиональной деятельности выпускников являются:

- Промышленные предприятия;

- Учреждения (образования, здравоохранения);

- Коммунальное хозяйство.

Объекты профессиональной деятельности парикмахеров:

- Материалы и комплектующие изделия;

- Электрические машины и электроаппараты;

- Электрооборудование;

- Технологическое оборудование;

- Электроизмерительные приборы;

- Техническая документация;

- Инструменты, приспособления.

### **2.2. Виды профессиональной деятельности и компетенции**

Квалификации выпускника в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом: Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования.

Выпускник по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электро-

оборудования (по отраслям) может быть подготовлен к следующим видам деятельности:

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

Выпускник, освоивший ППКРС, должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и 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-коммуникативные 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).

Профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

**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.

**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.

**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.

### 3. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса.

ППКРС предусматривает изучение следующих учебных циклов: общепрофессионального; профессионального; и разделов:

- физическая культура;
- учебная практика; производственная;
- практика; промежуточная аттестация;
- государственная итоговая аттестация.

Обязательная часть ППКРС должна составлять около 80 процентов от общего объема времени, отведенного на ее освоение. Вариативная часть (около 20 процентов) дает возможность расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. Дисциплины, междисциплинарные курсы и профессиональные модули вариативной части определяются образовательной организацией.

Общепрофессиональный учебный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин, профессиональный учебный цикл состоит из профессиональных модулей в соответствии с видами деятельности, соответствующими присваиваемой квалификации. В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная и (или) производственная практика.

Обязательная часть профессионального учебного цикла ППКРС предусматривает изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Объем часов на дисциплину «Безопасность жизнедеятельности» составляет 2 часа в неделю в период теоретического обучения (обязательной части учебных циклов), но не более 68 часов, из них на освоение основ военной службы - 70 процентов от общего объема времени, отведенного на указанную дисциплину.

#### 3.1. Рабочий учебный план (приложение 1).

#### 3.2. Календарный учебный график (приложение 2).

Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению ППКРС и консультации.

Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки в очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю.

Общая продолжительность каникул составляет не менее 10 недель в учебном году при сроке обучения более 1 года и не менее 2 недель в зимний период при сроке обучения 1 год.

Учебная практика и производственная практика проводятся колледжем при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализовываются как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточенно, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Получение СПО на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах ППКРС. В этом случае ППКРС, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования с учетом получаемой профессии СПО.

Срок освоения ППКРС в очной форме обучения 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.  |
| каникулы                                                                     | 22 нед. |

Консультации для обучающихся по очной предусматриваются из расчета 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год, в том числе в период реализации образовательной программы среднего общего образования для лиц, обучающихся на базе основного общего образования.

### **3.3. Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, учебной и производственной практик (приложение 3).**

ППКРС обеспечивается учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям.

Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением и обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Практика является обязательным разделом ППКРС. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При реализации ППКРС предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

В рамках рабочей программы по практике, предусмотрены цели и задачи, содержание деятельности обучающихся.

## **4. Материально-техническое обеспечение реализации основной профессиональной образовательной программы.**

### **4.1. Кадровое обеспечение учебного процесса**

Реализация ППКРС по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям) обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими среднее и высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Преподаватели, отвечающие за освоение профессионального цикла, имеют высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (междисциплинарного курса в рамках модуля), имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы, проходят стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

### **4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса**

Реализация основных профессиональных образовательных программ обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) основной профессиональной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла и одним учебнометодическим печатным и/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий). Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданной за последние 5 лет.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся (приложение 4).

Образовательное учреждение предоставляет обучающимся возможность оперативного обмена информацией с отечественными образовательными учреждениями, организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

### **4.3. Аудиторный фонд обеспечения учебного процесса**

Реализация ППКРС обеспечивает:

- выполнение обучающимся лабораторных работ и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров;
- освоение обучающимся профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в образовательном учреждении и в организациях (предприятиях - заказчиках кадров) в зависимости от специфики вида профессиональной деятельности.



При использовании электронных изданий колледж обеспечивает каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Колледж обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

### **Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и др.**

#### **Кабинеты:**

Русского языка и литературы;  
Истории. Обществознания;  
Химии;  
Биологии (совмещён с кабинетом химии);  
Английского языка;  
Информатики и ИКТ;  
Математики;  
Физики;  
Астрономии (совмещён с кабинетом физики);  
Основ безопасности жизнедеятельности;  
Географии;  
Экологии (совмещён с кабинетом химии);  
Безопасности жизнедеятельности (совмещён с кабинетом ОБЖ);  
Охраны труда (совмещён с кабинетом ОБЖ);  
Технического черчения;  
Материаловедения;  
Технической механики (совмещён с кабинетом материаловедения);

#### **Лаборатории:**

Электротехники и электроники;  
Информационных технологий (совмещён с кабинетом информатики и ИКТ);  
Контрольно-измерительных приборов; Технического обслуживания электрооборудования; **Ма-**

#### **стерские:**

Слесарно – механическая;  
Электромонтажная; **Спор-**

#### **тивный комплекс:**

Спортивный зал;  
Тренажерный зал;  
Стрелковый тир (электронный);  
Спортивная площадка с элементами полосы препятствия.

#### **Залы:** библиотека;

читальный зал с выходом в сеть Интернет;  
актовый зал.

## **5. Использование образовательных технологий**

**5.1. Формы, методы и средства организации и проведения образовательного процесса** (общие для всех профилизаций основной образовательной программы).

а) формы, направленные на теоретическую подготовку:

- лекция;
- семинар;
- лабораторная работа;
- самостоятельная аудиторная работа;
- самостоятельная внеаудиторная работа;
- консультация;

б) формы, направленные на практическую подготовку:

- практическое занятие;

- экскурсия;
- учебная и производственная практика;
- выпускная работа.

## **5.2. Формы и средства организации образовательного процесса, направленные на теоретическую подготовку.**

**Лекция.** Можно использовать различные типы лекций: вводная, мотивационная (возбуждающая интерес к осваиваемой дисциплине); подготовительная (готовящая к более сложному материалу); интегрирующая (дающая общий теоретический анализ предшествующего материала); установочная (направляющая студентов к источникам информации для дальнейшей самостоятельной работы).

Содержание и структура лекционного материала должны быть направлены на формирование у учащихся соответствующих компетенций и соотноситься с выбранными преподавателем методами контроля и оценкой их усвоения.

**Семинар.** Эта форма обучения с организацией обсуждения призвана активизировать работу учащихся при освоении теоретического материала, изложенного на лекциях. Рекомендуется использовать семинарские занятия при освоении дисциплин гуманитарно-социально-экономического, математико-естественнонаучного и профессионального циклов (профильные дисциплины).

**Лабораторная работа** должна помочь практическому освоению научно-теоретических основ изучаемых естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, овладению техникой эксперимента, освоению основных методов работы в области профилизации (информатика и ИКТ, математика, физика).

Идет внедрение инновационных образовательных технологий: деловых игр, эссе, диспутов и др., направленных на формирование у учащихся универсальных и профессиональных компетенций.

**Самостоятельная аудиторная и внеаудиторная работа** учащихся при освоении учебного материала. Самостоятельная работа может выполняться в читальном зале библиотеки, в учебных кабинетах (лабораториях), компьютерных классах, а также в домашних условиях. Организация самостоятельной работы должна предусматривать контролируемый доступ к лабораторному оборудованию, приборам, базам данных, к ресурсу Интернет. Необходимо предусмотреть получение учащимся профессиональных консультаций, контроля и помощи со стороны преподавателей.

Самостоятельная работа подкрепляется учебно-методическим и информационным обеспечением, включающим учебники, учебно-методические пособия, конспекты лекций, учебным программным обеспечением.

## **5.3. Формы и средства организации образовательного процесса, направленных на практическую подготовку.**

**Практическое занятие.** Эта форма обучения направлена на практическое освоение и закрепление теоретического материала, изложенного на лекциях. Освоении базовых и профильных дисциплин профессионального цикла происходит на практических занятиях.

**Экскурсия.** Форма обучения, позволяющая познакомить учащегося с объектами, сведения о которых он получил в теоретической части курса. Рекомендуется использовать экскурсии для практического освоения таких дисциплин как общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках, технология металлообработки на металлорежущих станках с программным управлением и др.

**Учебные и производственные практики** призваны закрепить знания материала теоретических курсов, привить учащимся практические навыки работы, навыки практического использования оборудования, обработки и интерпретации данных.

**Выпускная работа** является учебно-квалификационной. Её тематика и содержание должны соответствовать уровню компетенций, полученных выпускником, в объеме цикла профессиональных дисциплин (с учетом профилизации). Работа должна содержать самостоятельную исследовательскую часть, выполненную студентом, как правило, на материалах, полученных в период прохождения практики.

При проведении всех видов учебных занятий используются различные формы текущего и промежуточного (рубежного) контроля качества усвоения учебного материала: контрольные работы, индивидуальное собеседование, коллоквиум, зачет, экзамен, защита выпускной работы, а также формируются инновационные оценочные средства на основе компетентностного подхода.

## **6. Оценка результатов освоения ППКРС**

### **6.1. Контроль и оценка достижений учащихся.**

С целью контроля и оценки результатов подготовки и учета индивидуальных образовательных достижений обучающихся применяются:

- > входной контроль;
- > текущий контроль;
- > рубежный контроль;
- > итоговый контроль.

Правила участия в контролируемых мероприятиях и критерии оценивания достижений обучающихся определяются Положением о текущем контроле обучающихся, Положением о промежуточной аттестации обучающихся.

Входной контроль знаний проводится в начале изучения дисциплины, профессионального модуля и его составляющих (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практике) с целью выстраивания индивидуальной траектории обучения.

Оперативный контроль проводится с целью объективной оценки качества освоения программ дисциплин, профессиональных модулей, а также стимулирования учебной работы, мониторинга результатов образовательной деятельности, подготовки к промежуточной аттестации и обеспечения максимальной эффективности учебно-воспитательного процесса. Оперативный контроль проводится преподавателем на любом из видов учебных занятий. Формы оперативного контроля (контрольная работа, выполнение обучающимися всех видов аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы, тестирование, опрос, выполнение и защита практических и лабораторных работ, защита творческой работы, результаты работы на практических и семинарских занятиях, выполнение рефератов (докладов), подготовка презентаций, наблюдение за действиями обучающихся и т.д.) выбираются преподавателем исходя из методической целесообразности, специфики учебной дисциплины, профессионального модуля и его составляющих (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практике).

Рубежный контроль является контрольной точкой по завершению отдельного раздела дисциплины, профессионального модуля и его составляющих (междисциплинарных курсов), имеющих логическую завершенность по отношению к установленным целям и результатам обучения.

Оценка качества подготовки обучающихся осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Результаты успеваемости оцениваются 5-ти бальной системой оценок 5 «отлично», 4 «хорошо», 3 «удовлетворительно», 2 «неудовлетворительно».

Формы, периодичность и порядок проведения текущего контроля успеваемости обучающихся определяются программой учебной дисциплины, календарно-тематическим планированием. Результат текущего контроля представляется ежемесячно в форме ведомости, составленной классным руководителем и сдается заместителю директора по учебной работе.

Данные текущего контроля используются администрацией и преподавателями колледжа для анализа освоения учащимися основных профессиональных образовательных программ по направлениям подготовки, обеспечения ритмичной учебной работы учащимися, привития им умения четко организовывать свой труд, своевременного выявления отстающих и оказания им содействия в изучении учебного материала, для организации индивидуальных занятий творческого характера с наиболее подготовленными обучающимися, а также для совершенствования методики преподавания учебных дисциплин и междисциплинарных курсов.

Разработку компетентностно-ориентированных материалов и формирование фонда оценочных средств, используемых для проведения текущего контроля качества подготовки учащихся, разрабатываются преподавателем и мастером производственного обучения самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Промежуточная аттестация обеспечивает оперативное управление учебной деятельностью учащихся и проводится с целью:

выявить сформированность практического опыта, умений применять полученные теоретические знания при решении практических задач, выполнении лабораторных и самостоятельных работ;

оценить соответствие уровня и качества подготовки обучающегося федеральному государственному образовательному стандарту по соответствующей профессии в части требований к результатам освоения образовательной программы.

Промежуточная аттестация осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Основными формами промежуточной аттестации являются: с учетом времени на промежуточную аттестацию:

- экзамен по дисциплине;
- комплексный экзамен по профессиональному модулю (без выставления балльных отметок);

- экзамен (квалификационный) по нескольким МДК, входящим в один профессиональный модуль (без выставления балльных отметок);

без учета времени на промежуточную аттестацию:

- зачет по дисциплине;
- дифференцированный зачет по дисциплине;
- зачет по междисциплинарному курсу;
- дифференцированный зачет по междисциплинарному курсу;
- дифференцированный зачет по учебной / производственной практике.

При планировании промежуточной аттестации по каждой дисциплине, профессиональному модулю и его составляющих (междисциплинарных курсов) предусмотрена форма промежуточной аттестации.

При выборе дисциплин для экзамена колледж руководствуется:

- значимостью дисциплины в подготовке квалифицированного рабочего, служащего;
- завершенностью изучения дисциплины;
- завершенностью значимого раздела в дисциплине.

Зачет по дисциплине как форма промежуточной аттестации целесообразен, если:

- согласно рабочему учебному плану дисциплина изучается на протяжении нескольких семестров;

- на изучение дисциплины, согласно рабочему учебному плану, отводится наименьший по сравнению с другими объем часов обязательной учебной нагрузки.

Дифференцированный зачет по дисциплине как форма промежуточной аттестации целесообразен, если на изучение дисциплины, согласно рабочему учебному плану, отводится наименьший по сравнению с другими объем часов обязательной учебной нагрузки, но дисциплина является значимой для формирования профессиональных компетенций специалиста.

Экзамен (квалификационный) проводится в последнем семестре освоения программы профессионального модуля и представляет собой форму независимой оценки результатов обучения с участием работодателей. Условием допуска к экзамену (квалификационному) является успешное освоение обучающимися всех элементов программы профессионального модуля - МДК и предусмотренных практик. В отдельных случаях возможно проведение комплексного экзамена (квалификационного) по нескольким профессиональным модулям.

Если учебная дисциплина или профессиональный модуль осваиваются в течение нескольких семестров, рекомендуется не планировать промежуточную аттестацию каждый семестр.

Условия, процедуры подготовки, содержание аттестационных материалов разрабатывают-

ся преподавателем и мастером производственного обучения обсуждаются на методическом объединении и утверждаются заместителем директора по УПР (УР):

- при проведении зачета, дифференцированного зачета по дисциплине, междисциплинарному курсу - преподаватель;
- при проведении дифференцированного зачета по учебной / производственной практике - совместно мастер производственного обучения с работодателем, при ведущей роли последнего;
- при проведении экзамена по дисциплине, междисциплинарному курсу - преподаватель;
- при проведении экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю - совместно преподаватель, мастер производственного обучения с работодателем.

Для подготовки к экзамену должны проводиться консультации по экзаменационным вопросам за счет общего бюджета времени, отведенного на консультации.

Расписание консультаций и экзаменов согласовывается с работодателем, утверждается директором колледжа и доводится до сведения обучающихся и преподавателей не позднее, чем за две недели до начала сессии.

Аттестационные материалы составляются на основе рабочей программы дисциплины, профессионального модуля и должны целостно отражать объем проверяемых знаний и умений, содержательные критерии оценки общих и профессиональных компетенций.

Аттестационные материалы включают теоретические и практические вопросы, позволяющие оценить степень освоения программного материала учебных дисциплин, проблемные и творческие задания, направленные на оценку и определение уровня сформированности общих и профессиональных компетенций.

На основе разработанного перечня теоретических и практических вопросов, проблемных и творческих заданий преподавателями разрабатываются фонды оценочных средств, пакеты для экзаменуемого и экзаменатора с условиями проведения экзамена. Содержание экзаменационных билетов до обучающихся не доводится.

Во время экзамена допускается использование наглядных пособий, материалов справочного характера, нормативных документов, образцов техники и других информационно-справочных материалов, перечень которых заранее регламентируется. Экзамены проводятся в специально подготовленных кабинетах.

К экзамену по дисциплине, междисциплинарному курсу, допускаются учащиеся, полностью выполнившие все установленные лабораторные работы, практические задания и имеющие положительную оценку по результатам текущего контроля.

К экзамену (квалификационному) по профессиональному модулю допускаются учащиеся, успешно прошедшие промежуточную аттестацию по междисциплинарным курсам и учебную/производственную практику в рамках данного модуля.

К критериям оценки уровня подготовки обучающегося относятся:

- уровень освоения материала, предусмотренного учебной программой по дисциплине (дисциплинам), профессиональному модулю и его составляющих (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практике);
- умения использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- уровень сформированности общих и профессиональных компетенций;
- обоснованность, четкость, краткость изложения ответа при соблюдении принципа полноты его содержания.

Дополнительным критерием оценки уровня подготовки обучающегося может являться результат исследовательской, проектной деятельности; промежуточная оценка портфолио работ учащегося.

Используемые формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

## **6.2. Порядок выполнения и защиты выпускной квалификационной работы. Требования к выпускной квалификационной работе**

Государственная (итоговая) аттестация включает защиту выпускной квалификационной

работы

Выпускную письменную экзаменационную работу следует выполнять самостоятельно. Недопустимо механическое переписывание текста учебников и других источников.

1.1. Письменная экзаменационная работа (ПЭР) является выпускной квалификационной работой для обучающихся профессии «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» промышленных предприятий

1.2. Цель письменной экзаменационной работы:

- показать уровень сформированности профессиональных компетенций;
- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений;
- формирование умений применять теоретические знания при решении поставленных вопросов;
- формирование умений использовать справочную, нормативную и правовую документацию;
- развитие творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности.

1.3. Темы письменных экзаменационных работ определяются преподавателем-руководителем работы. Обязательное условие соответствие тематики письменной экзаменационной работы содержанию программы профессионального цикла и актуальность для промышленных предприятий.

1.4. Руководитель письменной экзаменационной работы:

- рекомендует обучающемуся необходимую основную справочную литературу;
- проводит систематические, предусмотренные расписанием, беседы с обучающимися и дает консультации по теме работы;
- проверяет выполнение работы по календарному графику;
- дает отзыв на выполненную письменную экзаменационную работу;

1.5. Письменная экзаменационная работа, выполненная обучающимися, передается руководителю работы для подготовки письменного отзыва в срок, определенный приказом директора колледжа.. После просмотра и одобрения письменная экзаменационная работа допускается к предварительной защите, а затем, согласно приказа, к основной защите.

#### **Структура письменной экзаменационной работы.**

ПЭР состоит из пояснительной записки и графической части.

Пояснительная записка экзаменационной работы представляет литературно - обработанную текстовую часть работы. Наименование основных разделов пояснительной записки определяются заданием.

Объем пояснительной записки (без учета приложений) не должен превышать, как правило, 15 -17 страниц машинописного текста.

Состав и примерный объем разделов пояснительной записки следующий:

1. Титульный лист(1 л.);
2. Задание на письменную экзаменационную работу(1 л.) ;
3. Отзыв руководителя (1 л.);
4. Содержание (1 л.);
5. Введение (1 л.);
6. Основная часть(10-12 л.)
7. Организационно-экономическая часть (3-5 л.)
8. Заключение (1 л.)
9. Список используемой литературы и нормативно-технической документации (1л.).

Графическая часть располагается в приложении. Графическая часть работы может содержать:

- электрическую принципиальную схему подключения электроустановки;
- таблицы;
- макеты;
- наглядные пособия.

### **Титульный лист.**

2.1.1 Титульный лист является первым листом письменной экзаменационной работы и оформляется в соответствии с Приложением 1 данных методических указаний.

**Задание на письменную экзаменационную работу** оформляется руководителем ПЭР в двух экземплярах, один из которых выдается обучающемуся, второй является частью ПЭР. Задание оформляется в соответствии с примером приведенном в Приложении 2 данных методических указаний.

**Отзыв руководителя** оформляется в соответствии с образцом, предложенным в Приложении 3 данных методических указаний.

### **Содержание**

2.4.1. Содержание включает наименование всех разделов и подразделов с указанием номеров страниц, на которых размещается начало материалов разделов, подразделов. Оформляется содержание по образцу, приведенному в Приложении 4 данных методических указаний.

2.4.2 Номера страниц должны быть записаны так, чтобы разряды чисел были расположены один под другим. Слово страница писать не следует.

### **Введение.**

В этом разделе обучающиеся обосновывают важность работы с точки зрения профессиональной деятельности.

В разделе «Введение» также должна быть указана основная цель работы, поставлены задачи, обозначена область применения разработанной в письменной экзаменационной работе темы.

Раздел «Введение» должен составлять не более 1 страницы печатного текста.

### **Основная часть включает в себя два основных раздела (части):**

#### **1. Технологическая часть**

##### **1.1 Основные характеристики изучаемой электроустановки**

- марка, ГОСТ;
- тип;
- номинальная мощность;
- масса;
- габаритные размеры.

##### **1.2 Принцип работы и устройство электроустановки**

- назначение электроустановки;
- описать принцип работы электроустановки;
- комплектность электроустановки.

##### **1.3 Основные узлы электроустановки:**

- устройство соединительной муфты;
- описать функциональную или электрическую схему;
- состав и устройство вспомогательного оборудования.

##### **1.4 Эксплуатация электроустановки**

###### **1. 4.1 Подготовка к работе**

- установка и пуск в работу
- выбор места установки;
- подключение к системе электроснабжения;
- заземление;
- подключение к потребителям;
- проверка технического состояния, наладка.

###### **1.4.2 Порядок пуска электроустановки**

- указать последовательность операции при пуске.

###### **1.4.3 Возможные неисправности электроустановки и способы их устранения**

Представить в виде таблицы.

- наименование неисправности, ее внешнее проявление и дополнительные признаки;
- вероятная причина возникновения неисправности;
- способы устранения.

#### **1.4.4 Техническое обслуживание (ТО)**

- перечислить периодичность и операции, выполняемые при ТО электроустановки.

#### **1.5 Техника безопасности при выполнении данной работы**

- анализ вредных и опасных производственных факторов на данном участке с указанием класса зон, взрывоопасных и токсичных свойств материалов;

• мероприятия по Т.Б. при выполнении данных работ, защитные средства, сигнализация. Представить небольшие плакаты, предупреждающие знаки, используемые при работе на объектах МН;

- перечень инструкций, руководящих и нормативных документов.

### **2. Организационно-экономическая часть**

#### **2.1 Организация рабочего места электромонтёра по ремонту и обслуживанию электрооборудования**

- подготовка площадки;
- обеспечение средствами пожаротушения, индивидуальной защиты, средствами измерения загазованности воздушной среды;
- требования к спецодежде;
- план производства работ (ППР);
- оформление наряда-допуска;

#### **2.2 Виды применяемого инструмента, приспособлений, материалов**

- перечень необходимых инструментов и требования, предъявляемые к ним.

**Объем основной части составляет 10-12 стр. печатного текста.**

#### **Заключение.**

В заключении раскрывается значимость рассмотренных вопросов, приводятся главные выводы, характеризующие в сжатом виде итоги проделанной работы; излагаются предложения и рекомендации по использованию полученных результатов. В заключение не допускается повторения содержания введения и основной части.

Объем заключения не превышает одной страницы печатного текста.

#### **Список использованной литературы.**

В список используемой литературы включают все источники, которые использовались при подготовке письменной экзаменационной работы. Перечень источников выполняется в алфавитном порядке.

Примеры указания источников в списке литературы содержатся в Приложении 5 данных методических указаний.

Количество использованных источников должно быть не менее 5.

#### **Приложения**

##### **- Графическая часть.**

Графическая часть работы состоит из чертежей, электрических схем, графиков, диаграмм, таблиц, технологических карт в формате А 4 по выбору руководителя экзаменационной работы:

Подробные требования к выполнению графической части изложены в Приложении 6 данных методических указаний.

Нумерация приложений выполняется арабскими цифрами.

Каждое приложение начинается с новой страницы с указанием в верхней части страницы справа слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» и номера приложения.

#### **Оформление письменной экзаменационной работы**

##### **3.1. Общие требования**

Письменная экзаменационная работа должна быть выполнена на белой бумаге формата А4 с одной стороны листа.

Размеры полей:

Верхнее - 2 см;

нижнее - 2 см;

левое - 3 см;

правое - 1,5 см.

Способы выполнения работы: с применением печатающих устройств: шрифт Times New



Roman, чёрного цвета.

Высота шрифта для печати основного текста - 14 пт, интервал между строками - полуторный, в таблицах допускается шрифт - 12 пт., интервал - одинарный.

Абзац основного текста оформляется с красной строкой - 1,25 см.

Выравнивание основного текста - по ширине.

В начале заголовка раздела основной части ставится его номер. Для выделения заголовков, подзаголовков основной части используется выделение полужирным шрифтом. Например: **2.**

#### **Описание технологического процесса.**

Названия структурных частей «СОДЕРЖАНИЕ», «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ», «ПРИЛОЖЕНИЕ 1» пишутся заглавными буквами, полужирным шрифтом. Все структурные части начинаются с новой страницы. Для этого используется вставка разрыва страницы.

Заголовки основной части и слова «ВВЕДЕНИЕ», «ЗАКЛЮЧЕНИЕ», «СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ» располагаются в середине строки.

Точки в конце заголовков разделов и подразделов не ставятся. Переносы в заголовках не допускаются. Заголовок не должен быть последней строкой на странице.

Рекомендуется выполнять оформление письменной экзаменационной работы в режиме структуры текстового редактора MS Word.

#### **3.2. Таблицы**

Таблицы применяют для большей наглядности, удобства сравнения показателей и т.п.

В тексте ПЭР таблицу следует располагать непосредственно после абзаца, где она упоминается впервые или на следующей странице.

Таблицы большого размера рекомендуется размещать в разделе «Приложения».

На все таблицы должны быть ссылки в тексте ПЭР. Все таблицы нумеруют в пределах раздела арабскими цифрами. Над левым верхним углом таблицы размещается надпись «Таблица» с указанием номера таблицы, например: «Таблица 2.1» (первая таблица второго раздела). Если таблица имеет название, то его помещают за номером таблицы, после тире, с прописной буквы.

Например:

Таблица 2.1. - Возможные неисправности асинхронного двигателя и способы их устранения

| № п/п | Неисправность                | Причина                                                                                                               | Способ устранения                |
|-------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 1.    | Двигатель не разворачивается | Отсутствует ток в статоре из-за перегорания предохранителя или включения или неисправного автоматического выключателя | Заменить предохранитель, автомат |

#### **3.3. Иллюстрации**

Иллюстрации (фотографии, рисунки, схемы и т.п.) применяются для пояснения текста.

В тексте ПЭР все иллюстрации именуются рисунками. Рисунки нумеруются в пределах раздела арабскими цифрами, например «Рисунок 1.2» (второй рисунок первого раздела). При необходимости рисунок может иметь наименование, которое указывается за номером рисунка, после тире, с прописной буквы. Слово «рисунок», его номер и наименование помещается ниже изображения по центру. Например: Рисунок 1.2. - Двигатель.

На все иллюстрации в тексте ПЭР в круглых скобках (рисунок 1.2.) должны быть ссылки.

Рисунки должны размещаться сразу после ссылки или на следующей странице.

#### **3.4. Формулы**

Формулы должны быть выделены из текста в отдельную строку.

Для оформления формул следует использовать редактор формул текстового редактора MS Word.

Значения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, должны быть приведены непосредственно под формулой. Значение каждого символа записывается с новой строки

в той последовательности, в которой они приведены в формуле. Первая строка расшифровки должна начинаться со слова «где» без двоеточия после него.

Например:

*Сила тока прямо пропорциональна напряжению и обратно пропорциональна сопротивлению*

$$I = U / R \quad (3.1)$$

где  $I$  - сила тока, А;

$U$  - напряжение, В;

$R$  - сопротивление, Ом.

Формулы, следующие одна за другой и не разделённые текстом, отделяют запятой.

Формулы должны нумероваться в пределах раздела арабскими цифрами. Номер формулы должен состоять из номера раздела и порядкового номера формулы, разделённых точкой. Номер указывают с правой стороны листа на уровне формулы в круглых скобках, например: (3.1) - первая формула в 3 разделе. .

### 3.5. Ссылки

В ПЭР можно приводить ссылки на: данную работу; использованные источники литературы; формулы; рисунки; приложения; таблицы.

При использовании ссылок на данную работу указываются номера структурных частей текста, например: . . в соответствии с разделом 2...".

Ссылки на формулы в тексте пояснительной записки указываются в круглых скобках, например: ".согласно формуле (2.3).", ".как следует из выражения (1.5).".

Ссылки на иллюстрации должны содержать номер раздела и номер рисунка в разделе, например: ".как показано на рисунке 3.1." или (рисунок 2..3).

Ссылки на приложение выполняются следующим образом: ". в соответствии с Приложением 2." или (Приложение 1).

Ссылки на таблицы оформляются аналогично ссылкам на рисунки, при этом, при необходимости указывается номер графы в таблице, например: "... в таблице 1.1, графа 4...", (таблица 4.3).

Ссылки на использованную литературу оформляются в квадратных скобках [2,17] - где первая цифра номер источника по списку использованной литературы ПЭР, вторая цифра страница, на которой размещается указанный текст.

### 3.6. Нумерация страниц

Номер страницы проставляется арабскими цифрами, в правом верхнем углу основной надписи. Нумерация страниц должна быть сквозной. Первой страницей ПЭР является титульный лист. На титульном листе, бланках задания и отзыва руководителя номера страниц не проставляются. Таким образом, первой страницей, на которой выставляется номер страницы, является страница "Содержание", имеющая номер 4. После этого идёт сквозная нумерация страниц до окончания текстового документа, включая и список литературы.

Все страницы ПЭР, включая приложения, должны иметь сквозную нумерацию.

**Выпускная практическая квалификационная работа** является завершающим этапом обучения по профессии 13.01.10 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям), в части освоения основных видов профессиональной деятельности и получения соответствующей квалификации.

Этой работой завершается предвыпускная производственная практика.

Для проведения выпускных практических квалификационных работ мастеру производственного обучения и преподавателю спец.дисциплин необходимо подготовить следующие документы:

- перечень выпускных практических квалификационных работ;
- график выполнения выпускных практических квалификационных работ;
- наряд на выполнение выпускных практических квалификационных работ;
- протокол результатов выполнения выпускных практических квалификационных работ.

#### **Перечень выпускных практических квалификационных работ**

Этот перечень включает в себя работы, которые необходимо выполнить обучающимся для

подтверждения профессиональных знаний, умений и навыков, предусмотренных программами профессиональных модулей.

Тема практической работы должна быть согласована с темой письменной экзаменационной работы.

Учащимся, имеющим отличную успеваемость по дисциплинам профессионального цикла, учебной практике и систематически выполняющим в период производственной практики установленные производственные задания, может быть выдана работа более высокого уровня квалификации (повышенного разряда), чем предусматривается квалификационной характеристикой.

Перечень рассматривается на заседании методического объединения и утверждается заместителем директора по учебно-производственной работе.

Все работы, которые предстоит выполнить обучающимся, нормируются. Мастер должен довести до сведения выпускников норму времени на выполнение каждого вида работ в задании. При нормировании работ необходимо помнить, что на момент проведения выпускных практических квалификационных работ переводной коэффициент равен 1, т.е. ученическая норма равна рабочей.

#### **График выполнения выпускных практических квалификационных работ**

За месяц до выполнения учащимися практических работ зам.директора по УПР на основании данных мастеров производственного обучения составляет график проведения этих работ, утверждает его у директора колледжа и доводит его до сведения председателя экзаменационной комиссии.

#### **Наряд на выполнение выпускных практических квалификационных работ**

Выпускная практическая квалификационная работа выполняется по наряду, который находится в дневнике по производственной практике. В наряде указываются: содержание работы, разряд работы и время, отводимое на ее выполнение.

#### **Порядок выполнения выпускных практических квалификационных работ**

Мастер п/о должен разъяснить обучающемуся порядок и условия выполнения работы.

Мастера п/о под руководством старшего мастера и совместно с соответствующими работниками предприятий своевременно подготавливают оборудование, рабочие места, материалы, инструменты, приспособления и документацию, необходимые для выполнения практических работ, обеспечивают соблюдение норм правил охраны труда и техники безопасности. Обучающимся сообщается порядок и условия выполнения работы, выдается необходимая техническая документация (схема, привязка оборудования к объекту).

Обучающимся, не выполнившим квалификационную практическую работу по не зависящим от них причинам, работа назначается повторно.

Содержание выпускных практических квалификационных работ должно соответствовать требованиям квалификационных характеристик соответствующего разряда по профессии.

Выпускная практическая квалификационная работа выполняется обучающимися в присутствии аттестационной комиссии.

#### **Оценка результатов выполнения выпускных практических квалификационных работ**

Критерии оценки выпускной практической квалификационной работы:

- овладение приемами работ при ремонте и обслуживании электрооборудования;
- правильность чтения электрических схем;
- соблюдение технических и технологических требований к качеству производимых работ;
- выполнение установленных норм времени ;
- умелое пользование оборудованием, инструментом, приспособлениями;
- соблюдение требований безопасности труда и организации рабочего места.

Комиссия руководствуется следующими показателями оценки навыков и умений:

«отлично» - ставится в том случае, если обучающийся уверенно и точно владеет приемами работ без подсказки мастера, качество работ соответствует техническим требованиям, выполняет или перевыполняет норму выработки, правильно организует рабочее место, не нарушает правила безопасности труда.

«хорошо» - ставится в том случае, если учащийся правильно владеет приемами труда, но возможны несущественные ошибки, исправляемые самим обучающимся; работу выполняет самостоятельно (возможна несущественная помощь мастера); не значительно снижается уровень качества выполняемой работы, соблюдает правила безопасности труда, правильно организует рабочее место.

«удовлетворительно» - ставится в том случае, если обучающийся не достаточно владеет приемами труда, имеются отклонения от норм времени, имеются значительные отклонения по качеству изготовленных деталей, не существенные ошибки в организации рабочего места, нет нарушений правил техники безопасности.

«не удовлетворительно» - ставится за не точное выполнение приемов труда, не умение осуществлять самоконтроль, не соблюдение требований технологической документации, не выполнение норм времени, возникновение неполадок при подключении схемы.

На основании результатов выполненных выпускных практических квалификационных работ заполняется протокол. Отметка за практическую работу не является итоговой, но имеет весомый результат на государственном экзамене.

Выполненная практическая квалификационная работа предоставляется ГЭК на защите.

**При выполнении выпускной квалификационной работы** реализация программы ГИА предполагает наличие кабинета подготовки к итоговой аттестации. Оборудование кабинета:

- рабочее место для консультанта-преподавателя,
- компьютер, принтер,
- рабочие места для обучающихся,
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения,
- график проведения консультаций по выпускным квалификационным работам,
- график поэтапного выполнения выпускных квалификационных работ,
- комплект учебно-методической документации.

**При защите выпускной квалификационной работы** отводится специально подготовленный кабинет. Оснащение кабинета:

- рабочее место для членов Государственной экзаменационной комиссии,
- компьютер, мультимедийный проектор, экран,
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения.

#### **Информационное обеспечение ГИА**

1. Программа государственной итоговой аттестации
2. Методические рекомендации по разработке выпускных квалификационных работ
3. Сводная ведомость успеваемости
4. Справочник по профессии
5. Литература по профессии
6. Периодические издания по профессии.

#### **Кадровое обеспечение ГИА**

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих руководство выполнением выпускных квалификационных работ: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности.

Требование к квалификации руководителей ГИА от организации (предприятия): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю специальности.

#### **6.3 Организация итоговой государственной аттестации выпускников**

Государственная итоговая аттестация выпускников является обязательной и представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися основной образовательной программы. Правила участия и критерии оценивания выпускников определяются Положением о государственной итоговой аттестации выпускников.

Государственные экзаменационные комиссии создаются по каждой образовательной программе среднего профессионального образования.

Состав государственной экзаменационной комиссии утверждается приказом директора, формируется из преподавателей и мастеров производственного обучения; лиц приглашенных из сторонних организаций, представителей работодателей или их объединений по профилю подго-

товки выпускников.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования.

Программа государственной итоговой аттестации, требования к выпускным квалификационным работам, а также критерии оценки знаний, утвержденные КГБ ПОУ «СПК», доводятся до сведения обучающихся, не позднее чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Сдача государственного экзамена и защита выпускных квалификационных работ проводятся на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

Результаты любой из форм государственной итоговой аттестации определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

Решения государственных экзаменационных комиссий принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании государственной экзаменационной комиссии является решающим.

Лицам, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине, предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из колледжа.

Дополнительные заседания государственных экзаменационных комиссий организуются в установленные КГБ ПОУ «СПК» сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине.

Обучающиеся, не прошедшие государственной итоговой аттестации или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, проходят государственную итоговую аттестацию не ранее чем через шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

Для прохождения государственной итоговой аттестации лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или получившее на государственной итоговой аттестации неудовлетворительную оценку, восстанавливается в КГБ ПОУ «СПК» на период времени, установленный календарным учебным графиком для прохождения государственной итоговой аттестации соответствующей образовательной программы.

Повторное прохождение государственной итоговой аттестации для одного лица назначается не более двух раз.

Решение государственной экзаменационной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем государственной экзаменационной комиссии (в случае отсутствия председателя - его заместителем) и секретарем государственной экзаменационной комиссии и хранится в архиве КГБ ПОУ «СПК».

### **Порядок проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния таких выпускников.

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении государственной итоговой аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитывать и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);
- пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях.

Дополнительно при проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья:

а) для слепых:

задания для выполнения, а также инструкция о порядке государственной итоговой аттестации оформляется рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом;

письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту;

выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляются комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственной итоговой аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования; по их желанию государственный экзамен может проводиться в письменной форме; д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

по их желанию государственный экзамен может проводиться в устной форме.

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации.

## 7. Характеристика среды колледжа

В КГБ ПОУ «СПАССКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ» сформирована благоприятная социокультурная среда, обеспечивающая возможность формирования общекультурных компетенций выпускника, всестороннего развития личности, а также непосредственно способствующая освоению ООП соответствующего направления подготовки.

Основные аспекты социокультурной среды колледжа отражены в концепции воспитательной работы, необходимость разработки которой обусловлена потребностями инновации содержания воспитания, упорядочения стихийной социализации учащейся молодежи, а также требованиями модернизации системы образования. В контексте тенденции к утрате самоидентификации этнического самосознания вследствие нивелирования понятий «духовности» и «культуры», односторонней приоритетности материалистического понимания смысла жизни на первое место в учебно-воспитательном процессе выдвигается индивидуальная траектория образования.

Особое внимание руководства колледжа, преподавательского состава и учебно-

вспомогательного персонала сосредоточено на проблемах подготовки профессионально и культурно ориентированной личности, обладающей мировоззренческим потенциалом, способностями к интеллектуальному и социальному творчеству, владеющей устойчивыми умениями и навыками выполнения профессиональных обязанностей. Для этого в колледже созданы условия для таких направлений воспитания, как гражданско-патриотическое, профессионально-трудовое, нравственно-правовое, эстетическое, физическое и семейно-бытовое.

Эффективной формой организации жизнедеятельности коллектива является студенческое самоуправление. Студенческое самоуправление в колледже - это соуправление преподавателей и студентов в решении вопросов касающихся профессиональной подготовки, развития студенческого творчества, социальной защиты, организации досуга, сохранения здоровья, профилактика правонарушений студентов колледжа.

В практике воспитательной работы колледжа используются формы и методы, помогающие формированию нравственных основ личности, ориентирующих на привитие интереса к избранной профессии. В связи с этим проводятся:

- конкурсы профессионального мастерства и мастер-классы по специализации;
- ежегодное участие в проведении «Дня города» с демонстрацией своих профессий, спортивных и творческих достижений.

В свободное от учебы время обучающиеся имеют возможность посещать тематические кружки и спортивные секции: вокальный, театрально – кукольная студия «Мастер Слова», «Художественное слово», секции волейбола, дартс, баскетбола, тяжелой атлетики и другие. Проводятся мастер - классы, спортивные мероприятия и соревнования по различным видам спорта, мероприятия к знаменательным датам систематически в колледже.

Студенты колледжа принимают активное участие в городских, районных, краевых конкурсах и фестивалях:

- краевой фестиваль-конкурс художественного творчества «Весенний бриз»;
- городской творческий фестиваль «Поэтический круг»;
- краевой фестиваль студенческого творчества «Студенческая весна»;
- краевой конкурс творческих работ «Армия России – непобедимая и легендарная»; краевой конкурс декоративно-прикладного искусства «Радуга талантов» и т.д.

Формирование норм здорового образа жизни - одна из задач воспитательной работы колледжа. Организован и ежегодно проводится цикл мероприятий по профилактике негативных явлений среди студентов: месячники по борьбе с наркотиками, беседы «Профилактика злоупотребления психоактивными веществами и пропаганда здорового образа жизни среди подростков и молодежи» и др. (по отдельному плану).

Физическое развитие студентов реализуется через уроки физической культуры, спортивные мероприятия, соревнования по различным видам спорта, участие в городских и краевых спортивных мероприятиях, проведение Дня здоровья, занятия в спортивных секциях, действующих на базе колледжа.

В колледже создана комплексная система формирования у студентов активной жизненной позиции, гражданского самосознания, толерантности, социальной активности, самоорганизации и самоуправления, созданы условия для развития социально-воспитательного компонента учебного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов. В колледже сложилась система традиционных мероприятий, которые, как правило, вызывают большой интерес у студентов. Они характеризуются высоким уровнем организованности, эмоциональности, эстетичности, а также активной вовлеченностью, как самих студентов, так и преподавателей. Традиционно в колледже проводятся:

- торжественная линейка, посвященная Дню знаний;
- вечер «Посвящение в студенты»;
- концерт, посвященный Дню учителя;
- концерт, посвященный Дню 8 марта;
- мероприятие, посвященное Дню Защитника Отечества;
- мероприятия к празднованию Дня Победы;

- День здоровья;
- товарищеские встречи по волейболу между студентами и преподавателями;
- Торжественная церемония вручения дипломов.

Стратегическими целями воспитания студентов являются:

- создание условий для полноценного раскрытия духовных устремлений студентов, их творческих способностей, для формирования гражданской позиции, социально значимых ценностей, гражданских и профессиональных качеств, ответственности за принятие решений;
- освоение студентами новых социальных навыков и ролей, развитие культуры социального поведения с учетом открытости общества и динамики общественных отношений;
- создание атмосферы подлинной и постоянной заботы о студентах, их социальной поддержке.

Реализация намеченных целей обеспечивается в процессе решения следующих основных задач:

- систематических (не менее одного раза в учебный год) обсуждений актуальных проблем воспитания студентов с выработкой конкретных мер по совершенствованию воспитательной работы;
- систематической воспитательной работы по всем направлениям воспитания: гражданскому, патриотическому, нравственно-правовому, эстетическому, трудовому, физическому, психологическому и др.;
- активизации работы классных руководителей и студенческого самоуправления;
- вовлечения в воспитательный процесс студентов деятелей культуры и искусства, религии и политики, работников других сфер общественной жизни;
- обеспечения органической взаимосвязи учебного процесса с внеучебной воспитательной деятельностью, сферами досуга и отдыха студентов;
- обеспечения мониторинга интересов, запросов, ценностных ориентаций студентов как основы планирования учебно-воспитательной работы.

**Основные принципы формирования общекультурных компетенций**

Принцип гуманизма предполагает отношение к личности студента как к самоценности и гуманистическую систему воспитания, направленную на формирование целостной личности, способной к саморазвитию и успешной реализации своих интересов и целей в жизни.

Принцип духовности проявляется в формировании у молодого человека смысложизненных духовных ориентаций, потребностей к освоению и производству ценностей культуры, соблюдению общечеловеческих норм гуманистической морали, интеллигентности и образа мысли российского гражданина.

Принцип субъектности заключается в том, что педагог активизирует, стимулирует стремление обучаемого к саморазвитию, самосовершенствованию, содействует развитию его способности осознавать свое «я» в связях с другими людьми и миром в его разнообразии, осмысливать свои действия, предвидеть их последствия, как для других, так и для собственной судьбы.

Принцип патриотизма предполагает формирование национального сознания у молодежи как одного из основных условий жизнеспособности молодого поколения и обеспечивающего целостность России, связь между поколениями, освоение и приумножение национальной культуры во всех ее проявлениях.

Принцип демократизма основан на взаимодействии, на педагогике сотрудничества преподавателя и студента.

Принцип природоспособности предполагает учет наклонностей, характера, возрастных особенностей, предпочтений воспитуемых.

Принцип конкурентоспособности выступает как специфическая особенность экономической свободы и свободы предпринимательства в условиях демократического общества, предполагающая формирование соответствующего типа личности специалиста, способного к динамичной социальной и профессиональной мобильности, смене деятельности, нахождению эффективных решений в сложных условиях конкурентной борьбы во всех сферах жизнедеятельности.

Принцип толерантности предполагает наличие терпимости к мнению других людей, учет их интересов, мыслей, культуры, образа жизни, поведения, не укладывающихся в рамки повседнев-



ного опыта, но не выходящих на нормативные требования законов.

Принцип вариативности включает различные варианты технологий и содержания воспитания, нацеленность системы воспитания на формирование вариативности мышления, принятия вероятностных решений в сфере профессиональной деятельности.

### **Составляющие организационно-методического обеспечения социокультурной среды колледжа**

*Воспитание в процессе обучения - воспитание через дисциплины и профессиональные модули.*

Основной сферой подготовки практико-ориентированного специалиста является образовательная среда. Цель образования состоит не только в том, чтобы учить, но и в том, чтобы воспитывать. Образовательно-воспитательный процесс должен раскрывать целостность, системность и многообразие мира, активизировать процесс социальной ориентации студенческой молодежи, осуществлять функцию социально-культурной интеграции и преемственности, создавать основу для углубления и расширения образованности и воспитанности личности. Ведущая роль в воспитании принадлежит преподавательскому составу. Нравственный облик студентов, их мировоззрение формируются всем ходом учебного процесса и всеми, кто к этому процессу причастен.

Преподаватель должен передавать студентам не только знания, но и свой жизненный опыт, мировоззрение.

Для решения задач воспитания в процессе обучения необходимо:

- стимулировать активность студента, сочетая уважение к личности с требовательностью к ней;
- открывать перспективу роста студента, опираться на положительные качества его личности;
- учитывать индивидуальные и возрастные особенности студента;
- добиваться раскрытия социокультурного потенциала данной профессии и приобщения к нему студента в целях постижения восприятия профессии как особого вида культуры;
- обеспечивать воспитание чувства ответственности, как за результаты своего труда, так и за результаты труда коллектива, группы, курса.

*Воспитательная работа во внеучебное время*

Внеучебная деятельность есть неотъемлемая часть воспитательной работы в колледже, столь же приоритетная, как и учебная. Для студентов внеучебная деятельность сугубо добровольная, для образовательного учреждения - часть выполняемых им функций. Степень участия преподавателей во внеучебной работе со студентами может служить показателем полноты и ответственности в выполнении должностных обязанностей и как проявлением их нравственно-профессиональной позиции.

Внеучебная работа есть важнейшая составная часть воспитательного процесса, осуществляемого в сфере свободного времени, которая обеспечивает формирование нравственных, общекультурных, гражданских и профессиональных качеств личности будущего специалиста.

Внеучебная деятельность в колледже состоит из разнообразных видов и направлений, реализуемых на уровне колледжа и учебных групп:

- создание объективных условий для творческого становления и развития молодого специалиста;
- создание благоприятной атмосферы для самостоятельной инновационной деятельности самих студентов в сфере свободного времени, превращающей их в субъектов собственной и общественной жизни;
- формирование установки на естественность, престижность и почетность участия студента во внеучебной жизни колледжа (культурной, спортивной, научной и т.п.).

Непосредственно внеучебную работу со студентами ведут классные руководители в тесном сотрудничестве с мастерами производственного обучения.

Для организации внеучебной работы в группы приказом руководителя учреждения назначаются классные руководители, которые осуществляют свою деятельность на основании утвержденного в колледже Положения «О классном руководителе».

Реализация основных направлений внеучебной деятельности осуществляется через механизм внедрения целевых программ, отражающих отдельные стороны студенческого образа жизни, виды воспитания, конкретные потребности формирования личности будущего специалиста. Эти

специальные программы разрабатываются по мере необходимости и создания условий для их реализации.

Способы, технологии, методы внеучебной работы со студентами:

- деятельностный практико-ориентированный подход;
- целевые программы по важнейшим направлениям внеучебной деятельности;
- информационная и пропагандистская деятельность;
- лекционно-семинарская работа;
- научно-исследовательская деятельность студентов;
- культурно-просветительская работа;
- договоры о сотрудничестве с учреждениями культуры, правоохранительными органами,
- медицинскими учреждениями города и области;
- профориентационная работа;
- организация трудоустройства;
- социальная поддержка студентов;
- спортивно-оздоровительная работа и профилактика наркомании;
- работа по адаптации со студентами первого курса;
- предупреждение правонарушений, недопущение асоциального и девиантного поведения среди студентов;
- творческие коллективы по различным направлениям деятельности и т.д.

**Разработчики:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Т.М.Лень

А.Е. Азанов

**Эксперты:**

Приложение 8.1.

«Утверждаю»  
Директор КГБ ПОУ «СПК»  
\_\_\_\_\_ Т.В. Ядова  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017г.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Спаский политехнический колледж»  
наименование образовательного учреждения (организации)

по специальности среднего профессионального образования

13.01.10

код

уровень образования

Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования (по отраслям)

наименование профессии

основное общее образование

квалификация

техник

форма обучения

очная

Срок получения СПО по ППССЗ: 3 года 10 мес.

Год начала подготовки по УП 2016г.

профиль получаемого професси-  
онального  
образования

технический

при реализации программы среднего (полного) общего образования

Приказ об утверждении ФГОС

от 02.08.2013г. № 802

Согласовано с работодателем:

(в части графиков и продолжительности производственной практики)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(расшифровка подписи)

### 1. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

| <b>Курсы</b> | <b>Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам</b> | <b>Учебная практика</b> | <b>Производственная практика</b> | <b>Промежуточная аттестация</b> | <b>Государственная итоговая аттестация</b> | <b>Каникулы</b> | <b>Всего</b> |
|--------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------|-----------------|--------------|
| <b>I</b>     | 35                                                        | 4                       | -                                | 1                               | -                                          | 11              | <b>51</b>    |
| <b>II</b>    | 34                                                        | 2                       | 3                                | 2                               | -                                          | 11              | <b>52</b>    |
| <b>III</b>   | 10                                                        | 6                       | 23                               | -                               | 2                                          | 2               | <b>43</b>    |
| <b>Всего</b> | <b>79</b>                                                 | <b>12</b>               | <b>26</b>                        | <b>3</b>                        | <b>2</b>                                   | <b>24</b>       | <b>146</b>   |

2.Календарный учебный график

| Курс | сентябрь |       |       |       | октябрь |       |       |       |   | ноябрь |       |       |       | декабрь |       |       |       |   | январь |       |       |       |   | февраль |       |       |       |   | март  |       |       |       | апрель |       |       |       |   | май   |       |       |       | июнь  |       |       |       | июль  |       |       |       |   | август |       |       |       |       |       |       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|------|----------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|-------|---|--------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|-------|---|--------|-------|-------|-------|---|---------|-------|-------|-------|---|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|      |          |       |       |       |         |       |       |       |   |        |       |       |       |         |       |       |       |   |        |       |       |       |   |         |       |       |       |   |       |       |       |       |        |       |       |       |   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |   |        |       |       |       |       |       |       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|      | 03-07    | 10-14 | 17-21 | 24-28 | 01-05   | 08-12 | 15-19 | 22-26 |   | 29-02  | 05-09 | 12-16 | 19-23 | 26-30   | 03-07 | 10-14 | 17-21 |   | 24-28  | 31-04 | 07-11 | 14-18 |   | 21-25   | 28-01 | 04-08 | 11-15 |   | 18-22 | 25-01 | 04-08 | 11-15 | 18-22  | 25-29 | 01-06 | 08-12 |   | 15-19 | 22-26 | 29-03 | 06-10 | 13-17 | 20-24 | 21-31 | 03-07 | 10-14 | 17-21 | 24-28 | 01-05 |   | 08-12  | 15-19 | 22-26 | 29-02 | 05-09 | 12-16 | 19-23 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 1    | т/о      | т     | т     | т     | т       | т     | т     | т     | т | т      | т     | т     | т     | т       | т     | т     | т     | К | К      | т     | т     | т     | т | т       | т     | т     | т     | т | т     | т     | т     | т     | т      | т     | т     | т     | т | т     | т     | т     | т     | т     | т     | т     | т     | т     | т     | т     | т     | т | т      | т     | т     | т     | т     | т     | т     | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т | т |

Обозначения:

- Т – теоретическое обучение
- У – учебная практика
- К - каникулы
- А – промежуточная аттестация
- П – производственная практика
- Г – государственная итоговая аттестация
- 0 – учет праздничных дней
- \* - неделя отсутствует

## 2.План учебного процесса

| Индекс       | Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик | Формы промежуточной аттестации | Учебная нагрузка обучающихся (час.) |                                |               |                              | Распределение обязательной учебной нагрузки (включая обязательную аудиторную нагрузку и все виды практики в составе профессиональных модулей) по курсам и семестрам (час. в семестр) |                                 |                   |                                  |                 |                                 |
|--------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|---------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------|----------------------------------|-----------------|---------------------------------|
|              |                                                                        |                                | максимальная                        | Самостоятельная учебная работа | обязательная  |                              | I курс                                                                                                                                                                               |                                 | II курс           |                                  | III курс        |                                 |
|              |                                                                        |                                |                                     |                                | Всего занятий | в т.ч. лаб. и практ. занятий | 1 сем.<br>17 нед.                                                                                                                                                                    | 2 сем.<br>24нед.<br>(1нед – ПП) | 3 сем.<br>17 нед. | 4 сем.<br>24нед.<br>(2 нед.- ПА) | 5 сем.<br>17нед | 6 сем.<br>24нед.<br>(2нед- ГИА) |
| 1            | 2                                                                      | 3                              | 4                                   | 5                              | 6             | 7                            | 8                                                                                                                                                                                    | 9                               | 10                | 11                               | 12              | 13                              |
| <b>ОД</b>    | <b>Общеобразовательный цикл</b>                                        | <b>3Э/13ДЗ</b>                 | <b>3078</b>                         | <b>1026</b>                    | <b>2052</b>   | <b>848</b>                   | <b>337</b>                                                                                                                                                                           | <b>566</b>                      | <b>478</b>        | <b>563</b>                       | <b>108</b>      | <b>0</b>                        |
| <b>ОДБ</b>   | <b>Базовые дисциплины</b>                                              | <b>1Э/11ДЗ</b>                 | <b>2029</b>                         | <b>677</b>                     | <b>1352</b>   | <b>597</b>                   | <b>243</b>                                                                                                                                                                           | <b>356</b>                      | <b>287</b>        | <b>358</b>                       | <b>108</b>      | <b>0</b>                        |
| ОДБ.01       | Русский язык                                                           | -, -, КЭ                       | 171                                 | 57                             | 114           | 114                          | 17                                                                                                                                                                                   | 22                              | 34                | 41                               |                 |                                 |
| ОДБ.02       | Литература                                                             |                                | 256                                 | 85                             | 171           |                              | 34                                                                                                                                                                                   | 42                              | 28                | 67                               |                 |                                 |
| ОДБ.03       | Иностранный язык                                                       | -, -, ДЗ                       | 234                                 | 78                             | 156           | 120                          | 30                                                                                                                                                                                   | 38                              | 49                | 39                               |                 |                                 |
| ОДБ.04       | История                                                                | -, -, ДЗ                       | 165                                 | 53                             | 105           | 20                           | 32                                                                                                                                                                                   | 36                              | 37                |                                  |                 |                                 |
| ОДБ.05       | История родного края                                                   | - ДЗ                           | 48                                  | 16                             | 32            | 8                            |                                                                                                                                                                                      | 32                              |                   |                                  |                 |                                 |
| ОДБ.06       | Обществознание                                                         | -, -, Э                        | 293                                 | 98                             | 195           |                              | 34                                                                                                                                                                                   | 84                              | 34                | 43                               |                 |                                 |
| ОДБ.07       | Химия                                                                  | - ДЗ                           | 147                                 | 48                             | 97            | 19                           |                                                                                                                                                                                      |                                 | 46                | 51                               |                 |                                 |
| ОДБ.08       | Биология                                                               | - ДЗ                           | 69                                  | 23                             | 46            | 9                            | 28                                                                                                                                                                                   | 18                              |                   |                                  |                 |                                 |
| ОДБ.09       | Экология                                                               | ДЗ                             | 48                                  | 16                             | 32            |                              |                                                                                                                                                                                      |                                 |                   |                                  | 32              |                                 |
| ОДБ.10       | География                                                              | ДЗ                             | 114                                 | 38                             | 76            | 8                            |                                                                                                                                                                                      |                                 |                   |                                  | 76              |                                 |
| ОДБ.11       | Основы безопасности жизнедеятельности                                  | -, -, ДЗ                       | 167                                 | 55                             | 109           | 40                           | 17                                                                                                                                                                                   | 36                              | 24                | 32                               |                 |                                 |
| ОДБ.12       | Физическая культура                                                    | -, -, ДЗ                       | 329                                 | 110                            | 219           | 8                            | 51                                                                                                                                                                                   | 48                              | 35                | 85                               |                 |                                 |
| <b>ОДП</b>   | <b>Профильные дисциплины</b>                                           | <b>2Э/1ДЗ</b>                  | <b>1049</b>                         | <b>349</b>                     | <b>700</b>    | <b>151</b>                   | <b>94</b>                                                                                                                                                                            | <b>210</b>                      | <b>191</b>        | <b>205</b>                       | <b>0</b>        | <b>0</b>                        |
| ОДП.01       | Математика                                                             | -, -, Э                        | 441                                 | 147                            | 294           | 22                           | 34                                                                                                                                                                                   | 74                              | 96                | 90                               |                 |                                 |
| ОДП.02       | Информатика и ИКТ                                                      | -, -, ДЗ                       | 217                                 | 72                             | 145           | 78                           | -                                                                                                                                                                                    | 64                              | 34                | 47                               |                 |                                 |
| ОДП.03       | Физика и астрономия                                                    | -, -, Э                        | 391                                 | 130                            | 261           | 51                           | 60                                                                                                                                                                                   | 72                              | 61                | 68                               |                 |                                 |
| <b>ОП.00</b> | <b>Общепрофессиональный учебный цикл</b>                               | <b>1Э, 5ДЗ</b>                 | <b>354</b>                          | <b>118</b>                     | <b>236</b>    | <b>205</b>                   | <b>159</b>                                                                                                                                                                           | <b>45</b>                       | <b>0</b>          | <b>0</b>                         | <b>0</b>        | <b>32</b>                       |
| ОП.01        | Техническое черчение                                                   | ДЗ                             | 76                                  | 25                             | 51            | 40                           | 51                                                                                                                                                                                   |                                 |                   |                                  |                 |                                 |
| ОП.02        | Электротехника                                                         | Э                              | 68                                  | 23                             | 45            | 22                           |                                                                                                                                                                                      | 45                              |                   |                                  |                 |                                 |
| ОП.03        | Основы технической механики и слесарное дело                           | ДЗ                             | 60                                  | 20                             | 40            | 18                           | 40                                                                                                                                                                                   |                                 |                   |                                  |                 |                                 |
| ОП.04        | Материаловедение                                                       | ДЗ                             | 51                                  | 17                             | 34            | 9                            | 34                                                                                                                                                                                   |                                 |                   |                                  |                 |                                 |
| ОП.05        | Охрана труда                                                           | ДЗ                             | 51                                  | 17                             | 34            | 9                            | 34                                                                                                                                                                                   |                                 |                   |                                  |                 |                                 |
| ОП.06        | Безопасность жизнедеятельности                                         | ДЗ                             | 48                                  | 16                             | 32            | 18                           |                                                                                                                                                                                      |                                 |                   |                                  |                 | 32                              |
| <b>П.ОО</b>  | <b>Профессиональный цикл</b>                                           | <b>3Э(к)/12ДЗ</b>              | <b>2109</b>                         | <b>221</b>                     | <b>1888</b>   | <b>152</b>                   | <b>116</b>                                                                                                                                                                           | <b>181</b>                      | <b>144</b>        | <b>183</b>                       | <b>504</b>      | <b>760</b>                      |

|                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                         |               |       |                                      |      |     |     |     |     |     |         |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------|--------------------------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|---------|-----|
| ПМ.ОО                                                                                                                                                                                                                                       | Профессиональные модули                                                                                                                                 | ЗЭ(к)/12ДЗ    | 2029  | 181                                  | 1848 | 152 | 116 | 181 | 144 | 183 | 464     | 760 |
| ПМ.01                                                                                                                                                                                                                                       | Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных организаций. | Э (к)         | 473   | 68                                   | 405  | 62  | 116 | 181 | 72  | 0   | 0       | 0   |
| МДК.01.01                                                                                                                                                                                                                                   | Основы слесарно-сборочных и электромонтажных работ                                                                                                      | ДЗ            | 49    | 15                                   | 34   | 20  | 34  |     |     |     |         |     |
| МДК.01.02                                                                                                                                                                                                                                   | Организация работ по сборке, монтажу и ремонту электрооборудования промышленных организаций                                                             | -,ДЗ          | 172   | 53                                   | 119  | 42  | 46  | 73  |     |     |         |     |
| УП.01                                                                                                                                                                                                                                       | Учебная практика                                                                                                                                        | -,ДЗ          | 144   | -                                    | 144  |     | 36  | 108 |     |     |         |     |
| ПП.01                                                                                                                                                                                                                                       | Производственная практика                                                                                                                               | -,ДЗ          | 108   | -                                    | 108  |     |     |     | 108 |     |         |     |
| ПМ.02                                                                                                                                                                                                                                       | Проверка и наладка электрооборудования                                                                                                                  | Э (к)         | 838   | 85                                   | 753  | 68  | 0   | 0   | 36  | 183 | 318     | 216 |
| МДК.02.01                                                                                                                                                                                                                                   | Организация и технология проверки электрооборудования                                                                                                   | ДЗ            | 200   | 55                                   | 145  | 48  |     |     | 36  | 59  | 50      |     |
| МДК.02.02                                                                                                                                                                                                                                   | Контрольно – измерительные приборы                                                                                                                      | ДЗ            | 98    | 30                                   | 68   | 20  |     |     |     | 16  | 52      |     |
| УП.02                                                                                                                                                                                                                                       | Учебная практика                                                                                                                                        | -,ДЗ          | 180   | -                                    | 180  |     |     |     |     | 108 | 72      |     |
| ПП.02                                                                                                                                                                                                                                       | Производственная практика                                                                                                                               | ДЗ            | 360   | -                                    | 360  |     |     |     |     |     | 144     | 216 |
| ПМ.03                                                                                                                                                                                                                                       | Устранение и предупреждение аварий и неполадок электрооборудования                                                                                      | Э (к)         | 718   | 28                                   | 690  | 22  | 0   | 0   | 0   | 0   | 146     | 544 |
| МДК.03.01                                                                                                                                                                                                                                   | Организация технического обслуживания электрооборудования промышленных организаций                                                                      | ДЗ            | 106   | 28                                   | 78   | 22  |     |     |     |     | 38      | 40  |
| УП.03                                                                                                                                                                                                                                       | Учебная практика                                                                                                                                        | ДЗ            | 144   | -                                    | 144  |     |     |     |     |     | 108     | 36  |
| ПП.03                                                                                                                                                                                                                                       | Производственная практика                                                                                                                               | ДЗ            | 468   | -                                    | 468  |     |     |     |     |     |         | 468 |
| ФК.ОО                                                                                                                                                                                                                                       | Физическая культура                                                                                                                                     | ДЗ            | 80    | 40                                   | 40   |     |     |     |     |     | 40      |     |
|                                                                                                                                                                                                                                             | Всего                                                                                                                                                   | ЗЭ/ЗЭ(к)/29ДЗ | 5541  | 1365                                 | 4176 |     | 612 | 792 | 612 | 756 | 612     | 792 |
|                                                                                                                                                                                                                                             | Консультации                                                                                                                                            |               |       |                                      | 300  |     | 50  | 50  | 50  | 50  | 50      | 50  |
| ГИА                                                                                                                                                                                                                                         | Государственная итоговая аттестация                                                                                                                     |               |       |                                      |      |     |     |     |     |     | 2недели |     |
| Консультации на учебную группу по 100 часов в год (из расчета 4 часа на одного обучающегося, п. 7.10 ФГОС)<br><br>Государственная итоговая аттестация:<br>1. Защита выпускной квалификационной работы с 15 июня по 28 июня (всего 2 недели) |                                                                                                                                                         |               | ВСЕГО | Дисциплин и междисциплинарных курсов |      | 576 | 684 | 504 | 720 | 288 | 72      |     |
|                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                         |               |       | Учебной практики                     |      | 36  | 108 | -   | 108 | 180 | 36      |     |
|                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                         |               |       | Производственной практики            |      | -   | -   | 108 | -   | 144 | 684     |     |
|                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                         |               |       | Экзаменов                            |      | -   | 1   | -   | 4   | -   | -       |     |
|                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                         |               |       | Дифференцированных зачетов           |      | 5   | 4   | 2   | 6   | 6   | -       |     |
|                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                         |               |       | зачетов                              |      | -   | -   | -   | -   | -   | -       |     |
|                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                         |               |       | Экзамен (квалификационный)           |      | -   | 1   | -   | -   | 1   | 1       |     |