

**4. Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений для подготовки по специальности
«Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)»**

№	Наименование
Кабинеты	
1	Социально-экономических дисциплин
2	Иностранного языка
3	Математики
	Экологических основ природопользования
4	Информационных технологий в профессиональной деятельности
5	Инженерной графики
6	Основ экономики
7	Технической механики
8	Материаловедения
9	Правовых основ профессиональной деятельности
10	Охраны труда
11	Безопасности жизнедеятельности
12	Технического регулирования и контроля качества
13	Технологии и оборудования производства электротехнических изделий
14	Русского языка и литературы
15	Физики
16	Химии
17	Биологии

№	Наименование
Лаборатории	
1	Автоматизированных информационных систем (АИС)
2	Электротехники и электронной техники
3	Электрических машин
4	Электрических аппаратов
5	Метрологии, стандартизации и сертификации
6	Электрического и электромеханического оборудования
7	Технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования
Мастерские	
1	Слесарно-механические
2	Электромонтажные
Спортивный комплекс	
1	Спортивный зал
2	Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий
3	Стрелковый тир
Залы	
1	Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет
2	Актовый зал

5. Пояснительная записка

5.1. Нормативная база реализации основной профессиональной образовательной программы

Настоящий учебный план основной профессиональной образовательной программы (далее ОПОП) среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) ГБПОУ «Георгиевский региональный колледж «Интеграл» (далее колледж) разработан **на основе:**

- Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Перечня специальностей среднего профессионального образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 29 октября 2013 г. № 1199 (зарегистрированного в Минюст России 26 декабря 2013 года, рег. № 30861);

- Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 831 от 28 июля 2014 г., зарегистрированного Министерством юстиции (рег. № 33635 от 19 августа 2014 года);

- профессионального стандарта «Слесарь-электрик», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 сентября 2014 г. №646н;

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413, зарегистрированного Министерством юстиции (рег. № 24480 от 07 июня 2012 года) в редакции приказов Минобрнауки России от 29 декабря 2014 года № 1645, от 31 декабря 2015 года № 1578, от 29 июня 2017 года № 613;

- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 14 июня 2013 года № 464 (зарегистрированного в Минюст России 30 июля 2013 года, рег. № 29200) в редакции приказов Минобрнауки России от 22 января 2014 года № 31 и от 15 декабря 2014 г. № 1580;

- Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 18 апреля 2013 года № 291 (зарегистрированного в Минюст России 14 июня 2013 года, рег. № 28785);

- Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 (зарегистрированного в Минюст России 01 ноября 2013 года, рег. № 30306);

- Инструкции об организации обучения граждан Российской Федерации начальным знаниям в области обороны и их подготовки по основам военной службы в образовательных учреждениях среднего (полного) общего образования, образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования и учебных пунктах, утвержденной приказом Министра обороны Российской Федерации и Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 февраля 2010 г. № 96/134, зарегистрированного в Минюсте РФ 12 апреля 2010 № 16866;

- выписки из протокола заседания Правительства Ставропольского края от 20 января 2016 г. № 1 «По вопросу: О реализации в Ставропольском крае Стратегии развития системы подготовки рабочих кадров и формирования прикладных квалификаций в Российской Федерации на период до 2020 года»;

- Устава колледжа;

- локальных актов колледжа;

с учетом:

- Разъяснений по формированию учебного плана основной профессиональной образовательной программы начального профессионального и среднего профессионального образования (письмо департамента профессионального образования Министерства образования и науки России от 20 октября 2010 года № 12-696);

- Разъяснений по формированию учебного плана основной профессиональной образовательной программы начального профессионального образования и среднего профессионального образования [Электронный ресурс]: Сайт ФГАУ «Федеральный институт развития образования» / Нормативно-методическое сопровождение введения ФГОС - Режим доступа: http://www.firo.ru/?page_id=774 - Загл. с экрана;

- Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО от 17.03.2015 г. исх. № 06-259);

- Рекомендаций по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена (письмо департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО от 20.07.2015 г. исх. № 06-846);

- Методических рекомендаций по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (утверждены Министром образования и науки Российской Федерации 22.01.2015 г. № ДЛ-1/05вн);

- письма департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки России от 01 апреля 2016 года № 06-307, посвященного повышению финансовой грамотности населения.

5.2. Организация учебного процесса и режим занятий

Учебный план ППССЗ по специальности вводится в действие с 01 сентября 2017 года и предусматривает обучение лиц на базе основного общего образования. На этот план переводятся группы второго и третьего курсов ЭТ-61 и ЭТ-71.

Нормативный срок обучения – 3 года 10 месяцев.

Учебный план определяет перечень, объемы, последовательность изучения дисциплин (далее УД), профессиональных модулей (далее ПМ), входящих в них междисциплинарных курсов (далее МДК), учебной и производственной практики, время государственной (итоговой) аттестации и каникул.

Организация образовательного процесса осуществляется в соответствии с рабочими программами УД и ПМ и расписанием учебных занятий. Рабочие программы УД и ПМ разрабатываются и утверждаются колледжем самостоятельно с учетом требований рынка труда на основе ФГОС СПО по специальности.

В колледже устанавливаются такие виды учебных занятий, как урок, практическое занятие, курсовое проектирование, лабораторная работа, контрольная работа, консультация, самостоятельная работа, учебная практика, производственная практика по профилю специальности и преддипломная практика, а также могут проводиться другие виды учебных занятий.

Продолжительность учебной недели составляет 5 дней. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут. Учебные занятия проводятся спаренными академическими часами. Количество и последовательность занятий определяется расписанием учебных занятий. При выполнении лабораторных и практических занятий по общепрофессиональным дисциплинам и МДК профессионального цикла предусматривается разделение учебных групп на подгруппы наполняемостью не менее 8 человек и количество часов для оплаты, указанное в соответствующей ячейке, увеличивается пропорционально числу подгрупп.

Объем обязательных учебных занятий в период теоретического обучения, учебной и производственной и преддипломной практики составляет – 36 часов в неделю. Объем максимальной учебной нагрузки в переводе на теоретическое обучение – 54 часа в неделю и включает все виды аудиторной и внеаудиторной учебной работы.

В конце второго курса в каникулярное время с юношами проводятся учебные сборы на базе соединений и воинских частей Вооруженных сил Российской Федерации. Продолжительность учебных сборов – 5 дней, т.е. 35 часов.

Настоящим учебным планом предусмотрено на дисциплину ОГСЭ.04 «Физическая культура» еженедельно по 2 часа самостоятельной учебной нагрузки, которая реализуется за счет различных форм внеаудиторных занятий в спортивных секциях, клубах.

При реализации каждого ПМ предусмотрена УП и (или) ПП, которая организуется в соответствии с Положением, указанным в пп. 5.1. УП, как правило, проводится в мастерских, лабораториях, на учебных полигонах и в других подразделениях колледжа, ПП, как правило, проводится в организациях, предприятиях и учреждениях различных организационно-правовых форм. УП и ПП могут также проводиться в организациях (предприятиях и учреждениях) на основе договоров между организацией и колледжем.

При реализации ПМ.01 и ПМ.02 предусматривается выполнение курсовых работ. Задания на курсовое проектирование выдается не позднее, чем за месяц до окончания семестра, в котором запланировано курсовое проектирование. Из 6 часов курсовой работы 2 часа планируется на проведение групповых занятий, на которых объясняются общие вопросы курсового проектирования, 4 часа планируются для индивидуальной работы преподавателя-руководителя курсового проектирования с каждым студентом вне расписания. Кроме того, 1 час планируется на защиту каждой курсовой работы и составление преподавателем-руководителем курсового проектирования письменного отзыва о курсовой работе студента. К каждому руководителю курсового проектирования может быть прикреплено не более 8 студентов.

В каждом семестре УД и МДК ПМ реализуются параллельно. УП и ПП проводится концентрированно в течение соответствующего семестра.

Практикоориентированность настоящей ОПОП СПО по специальности составляет 58,31%.

5.3. Общеобразовательный цикл

Общеобразовательный цикл ОПОП СПО по специальности сформирован в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, а также Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования, указанными в пп.5.1.

В соответствии со спецификой ОПОП СПО по специальности выбран технический профиль получаемого профессионального образования.

Обязательным условием освоения среднего (полного) общего образования является выполнение на первом курсе каждым обучающимся индивидуального проекта по одной или нескольким общеобразовательным дисциплинам. Дисциплины и темы для выполнения индивидуального проекта обучающиеся выбирают по желанию. Для руководства индивидуальными проектами обучающихся на всю группу выделяются консультации, указанные в учебном плане. В случае если руководство проектом осуществляют разные преподаватели, то часы консультаций делятся пропорционально количеству обучающихся у преподавателей.

В конце первого курса проводится публичная защита индивидуальных проектов обучающихся.

Экзамен по дисциплине Русский язык проводится после дифференцированного зачета по дисциплине Литература, который является допуском к экзамену по дисциплине Русский язык. Дифференцированный зачет по дисциплине Литература проводится в форме обязательного сочинения.

5.4. Формирование вариативной части ОПОП

ФГОС СПО по специальности предусматривает 936 часов вариативной части циклов, которая распределена на математический и общий естественнонаучный цикл и профессиональный цикл. В профессиональные модули введены вариативные модули:

- «Выполнение ремонтных работ на изолированных воздушных линиях (ВЛИ) с применением самонесущих изолированных проводов» объемом 88 часов с учетом производственной практики,
- «Выполнение измерений и диагностика оборудования в электроэнергетике» объемом 316 часа с учетом производственной практики,
- «Техническое обслуживание и эксплуатация автоматических устройств релейной защиты в электроэнергетических системах» объемом 276 часов с учетом производственной практики.

Основанием для распределения вариативной части ОПОП являются опрос работодателей по требуемым результатам освоения ОПОП и протоколы согласования, а также фактический уровень подготовленности обучающихся.

Учебное время, отведенное на вариативную часть, распределено следующим образом:

№ п/п	Требование работодателей	Дисциплины, МДК, введенные в план (дополненные темами)	Темы, введенные в дисциплину или МДК	Объем часов, на которое увеличены УД и МДК
1	Более углубленное и обширное знание математики	Дополнена дисциплина ЕН.01 Математика	Вычисление площадей и объемов геометрических элементов Построение сечений геометрических тел Построение графиков функций	30
Итого по циклу ЕН				30
2	Приобретение знаний, связанных с основами, принципами и методами выполнения чертежей в специальных программах	дополнена дисциплина ОП.01 Инженерная графика	Выполнение чертежей в программе «Компас 3Д»	16
3	Приобретение знаний и более глубокое понимание физических явлений происходящих в электрических цепях постоянного и переменного тока	Дополнена дисциплина ОП.02 Электротехника и электроника	Тема Нелинейные электрические цепи Тема Переходные процессы в электрических цепях и их анализ Тема Несинусоидальные электрические токи Тема Электронные приборы в электрических аппаратах Тема Физические процессы происходящие в электрических цепях при бездуговой коммутации Тема Электромагнетизм Тема Анализ трехфазных электрических сетей при соединении обмоток генератора и нагрузки в звезду, треугольник, зигзаг Тема Нанотехнологии в электронных приборах Тема Выбор и обоснование тепловых моделей мощных управляемых полупроводниковых приборов	80

4	Приобретение знаний, связанных с основами, принципами и методами технического регулирования. Вопросы государственного контроля и надзора за техническими регламентами и стандартами	дополнена дисциплина ОП.03 Метрология стандартизация и сертификация	Тема Основы технического регулирования стандартизации и сертификации	28
5	Более глубокое изучение прикладной механики: принципы анализа и проектирования механизмов, условия прочности и устойчивости конструкции и сооружений, принципы конструирования элементов и узлов машин общего назначения	Дополнена дисциплина ОП.04 Техническая механика	Тема Соппротивление материалов Тема Основы теории механизмов и машин Тема Детали машин	32
6	Более глубокое изучение электротехнических материалов и их свойств	дополнена дисциплина ОП.05 Материаловедение	Тема Современные электротехнические материалы их свойства и параметры. Тема Применение современных электротехнических материалов	16
7	Углубленное изучение программ, позволяющих выполнять расчеты (MathCAD, Excel); возможностей сети Internet	дополнена дисциплина ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности	Дополнены темы (углубленное изучение): 1. Выполнение расчетов с использованием мприкладных компьютерных программ 2. Использование сети Интернет и ее возможностей для оперативного обмена информацией	16
8	Более глубокое изучение	дополнена дисциплина ОП.08 Правовые основы профессиональной деятельности	Тема Конституционные и законодательные основы профессиональной деятельности Тема Защита прав и интересов работников	12
9	Знать экономические основы отрасли	введена дисциплина ОП.11 Экономика отрасли	Тема Отраслевая структура машиностроения Тема Современное состояние и направления совершенствования отраслевой структуры машиностроения Тема Государственное регулирование машиностроения Тема Обеспечение правовой основы. Тема Государственное воздействие на экономику Тема Необходимость совершенствования производства	64
10	Знать причины, факторы и способы устранения производственного травматизма. Пользоваться справочниками, инструкциями и нормативными документами.	введена дисциплина ОП.12 Производственная электробезопасность	Тема Общие требования производственной электробезопасности; Тема Меры защиты при аварийном состоянии электроустановок; Тема Мероприятия, обеспечивающие безопасность работ	88
11	Выписка из протокола заседания Правительства Ставропольского края от 20 января 2016 г. № 1 «По вопросу: О реализации в Ставропольском крае Стратегии развития системы подготовки рабочих кадров и формирования прикладных квалификаций в	Введена дисциплина ОП.13 Основы предпринимательства		34

	Российской Федерации на период до 2020 года». Письмо департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки России от 01 апреля 2016 года № 06-307, посвященного повышению финансовой грамотности населения			
			Итого по циклу ОП	386
12	Знать технологические операции при ремонте электрических двигателей	Дополнен МДК 01.02 Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования	Тема Основные технологические операции при капитальном ремонте электрических машин переменного тока Тема Основные технологические операции при капитальном ремонте электрических машин постоянного тока	2
13	Уметь выполнять работы по профессии 18590 «Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования»	Введен МДК 04.01 Сборка, монтаж, регулировка и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов, машин, станков и другого электрооборудования промышленных предприятий		128
14	1. Осуществлять поиск повреждений на ВЛИ с использованием новых технологий и приборов; 2. Выполнять ремонтные работы согласно технологическому процессу; 3. Соблюдать безопасные приемы по выполнению ремонта СИП без снятия напряжения.	Введен ПМ 05 Выполнение ремонтных работ на изолированных воздушных линиях (ВЛИ) с применением самонесущих изолированных проводов	Тема 1.1 Технические требования, предъявляемые к ВЛИ с СИП Тема 1.2. Техническая эксплуатация и обслуживание ВЛИ Тема 2.1. Меры безопасности во время проведения работ Тема 2.2. Специальные приспособления, устройства и инструмент для ремонта СИП Тема 2.3 Линейная арматура для ремонта СИП Тема 2.4 Работы, выполняемые без снятия напряжения	36
15	1. Знать основные положения метрологии в отношении измерительных приборов. 2. Методы и погрешности измерений, принцип действия измерительных приборов, схемы включения приборов применяемых в энергетике 2. Выполнять диагностику электрооборудования и электрических систем, измерения электрических величин 3. Соблюдать безопасные приемы выпол-	Введен МДК.06.01 Электрические измерения		96
		Введен МДК.06.02 Диагностика оборудования в энергетике		96

	нения электрических измерений			
16	Организовывать и осуществлять техническое обслуживание устройств релейной защиты и автоматики, производить монтаж и наладку устройств релейной защиты и автоматики, осуществлять выбор защит электрооборудования и электрической сети в соответствии с нормативными требованиями	Введен ПМ.07 Техническое обслуживание и эксплуатация автоматических устройств релейной защиты в электроэнергетических системах	Тема Повреждения и аномальные режимы работы в электроэнергетических системах Тема Принципы выполнения релейной защиты. Электромеханические реле Тема Источники оперативного тока и их характеристики Тема Максимальные токовые защиты и токовые отсечки. Тема Токовые направленные защиты Тема Защита от замыканий на землю в электрических сетях. Тема Дифференциальная, дистанционная и высокочастотные защиты линий. Тема Защита силовых трансформаторов Тема Защита электродвигателей и сборных шин Тема Микропроцессорные (цифровые) релейные защиты. Тема Технические требования и принципы выполнения устройств противоаварийной автоматики Тема Автоматическое повторное включение (АПВ) Тема Автоматическое включение резерва (АВР) Тема Автоматическая частотная разгрузка (АЧР) и частотное автоматическое повторное включение (ЧАПВ)	162
			Итого по циклу ПМ	520
			Всего	936

5.5. Формы проведения консультаций

Консультации по всем УД и МДК проводятся в форме устных групповых по мере необходимости в течение всего периода обучения по расписанию консультаций (вне расписания обязательных занятий). Если по УД, МДК предусмотрен экзамен, то перед каждым экзаменом проводится групповая устная консультация объемом 2 часа.

5.6. Формы проведения промежуточной аттестации

Настоящим учебным планом предусмотрена оценка качества освоения УД и МДК в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Формы промежуточной аттестации по УД и МДК указаны в плане. По каждому ПМ при его завершении проводится экзамен (квалификационный). Конкретные формы и процедуры текущего контроля по каждой УД, МДК и ПМ указаны в рабочих программах и контрольно-оценочных средствах. Все формы промежуточной аттестации доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев после начала обучения.

В процессе обучения успеваемость обучающихся при промежуточной аттестации определяются на экзаменах и дифференцированных зачетах отметками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно», на зачетах – «зачтено», «незачтено». На каждый экзамен по УД, МДК и ПМ выделяется 12 часов для оплаты. Все зачеты и дифференцированные зачеты проводятся за счет часов УД, МДК, УП, ПП.

Аттестация по итогам ПП проводится с учетом отзыва руководителя практики от организации, предприятия, учреждения и дневника практики обучающегося.

Экзамены по УД и МДК проводятся в конце семестра в форме сессии. Промежуток времени между двумя экзаменами не менее двух дней.

В колледже для текущей аттестации учебной деятельности студентов может применяться многобалльная, рейтинговая система оценки знаний и умений, которая при окончании УД и МДК переводится в отметки промежуточной аттестации.

Оценка подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

оценка уровня освоения УД, МДК;

оценка компетенций обучающихся.

После завершения последнего этапа ПП каждого ПМ в освобожденный день за счет дней промежуточной аттестации проводится экзамен (квалификационный), на котором представители работодателей и колледжа проверяют готовность обучающегося к выполнению соответствующего вида профессиональной деятельности и сформированность у него компетенций, определенных в разделе «Требования к результатам освоения ОПОП» ФГОС СПО по специальности. Итогом проверки является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен с оценкой / не освоен». При завершении освоения ПМ.04, кроме того, присваивается квалификация по профессии 18590 «Слесарь-электрик по ремонту электрооборудования».

5.7. Формы проведения государственной (итоговой) аттестации

Государственная (итоговая) аттестация состоит из подготовки и защиты выпускной квалификационной работы в форме дипломной работы или проекта. Обязательное требование – соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются колледжем на основании Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, Рекомендаций по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена, указанных в пп. 5.1.

На руководство выпускной квалификационной работой выделяется 24 часа на одного обучающегося (руководство ВКР – 16 часов, консультации – 8 часов), на рецензирование – 4 часа на одну работу, на нормоконтроль – 1 час на одну работу, на защиту одной работы выделяется 1 час каждому члену ГАК (всего не более 7 часов). К каждому руководителю дипломного проектирования может быть прикреплено не более 8 студентов. К каждому рецензенту дипломного проектирования может быть прикреплено не более 8 студентов.