

Министерство промышленности и торговли Тверской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение
«Тверской колледж им. Героя Советского Союза П.А. Кайкова»

Согласовано

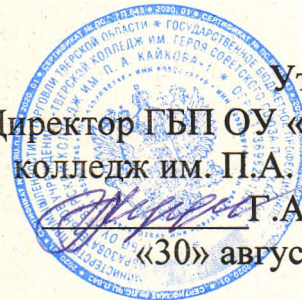
Начальник
отдела

« 30 »

20 23 г.



Утверждаю
Директор ГБПОУ «Тверской
колледж им. П.А. Кайкова»
Г.А. Гудкова
«30» августа 2023 г.



ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СПО

по профессии

**08.01.31 «Электромонтажник электрических сетей и
электрооборудования»**

Квалификация:

-Электромонтажник

Форма обучения - **очная**

Нормативный срок обучения – **1** года и **10** мес.

Образовательная база приема **на базе основного общего образования**

Профиль получаемого профессионального образования

технический профиль

Тверь 2023 г.

Настоящая основная образовательная программа по профессии среднего профессионального образования (далее –ООП СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 08.01.31 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования, утвержденного Приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 11.11.2022 г. № 966.

ООП СПО определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 08.01.31 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

Организация-разработчик: ГБП ОУ «Тверской колледж им. П.А. Кайкова»

Экспертные организации: ОАО «Тверской вагоностроительный завод».

Содержание

Раздел 1. Общие положения

Раздел 2. Общая характеристика основной образовательной программы

Раздел 4. Планируемые результаты освоения основной образовательной программы

4.1. Общие компетенции

4.2. Профессиональные компетенции

Раздел 5. Структура основной образовательной программы

5.1. Учебный план

5.2. Календарный учебный график

5.3. Рабочая программа воспитания

5.4. Календарный план воспитательной работы

Раздел 6. Условия реализации основной образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации. Программа ГИА

Раздел 8. Разработчики основной образовательной программы

Приложение 1 Программы профессиональных модулей

Приложение 1.1 Рабочая программа профессионального модуля «ПМ.01 Монтаж электропроводок всех видов»

Приложение 1.2 Рабочая программа профессионального модуля «ПМ.02 Монтаж силового и осветительного электрооборудования»

Приложение 1.3 Рабочая программа профессионального модуля «ПМ.03 Монтаж распределительных устройств и вторичных цепей»

Приложение 2 Программы учебных дисциплин

Приложение 2.1 Рабочая программа учебной дисциплины «СГ.01 История России»

Приложение 2.2 Рабочая программа учебной дисциплины «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

Приложение 2.3 Рабочая программа учебной дисциплины «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»

Приложение 2.4 Рабочая программа учебной дисциплины «СГ.04 Физическая культура»

Приложение 2.5 Рабочая программа учебной дисциплины «СГ.05 Основы бережливого производства»

Приложение 2.6 Рабочая программа учебной дисциплины «СГ.06 Основы финансовой грамотности»

Приложение 2.7 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.01 Электротехника»

Приложение 2.8 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.02 Общая технология электромонтажных работ»

Приложение 2.9 Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.03 Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности»

Приложение 3 Рабочая программа воспитания

Приложение 4 Оценочные материалы для ГИА

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая образовательная программа среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) по профессии 08.01.31 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 08.01.31 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 11.11.2022 г. N 966 (далее – ФГОС СПО).

ООП СПО определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 08.01.31 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ООП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования.

ООП СПО реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой.

1.2. Нормативные основания для разработки ООП СПО:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минпросвещения России от 08 апреля 2021 г. № 153 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования»;
- Приказ Минпросвещения России от 11.11.2022 г. N 966 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 08.01.31 Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 ноября 2020 г. № 820н. «Об утверждении профессионального стандарта «Электромонтажник домовых электрических систем и оборудования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 декабря 2020 года, регистрационный №61825)

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ООП СПО:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ООП СПО – основная образовательная программа;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЛР – личностные результаты;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл;

П – профессиональный цикл;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОП – общепрофессиональная дисциплина;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация.

Раздел 2. Общая характеристика основной образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы:
Электромонтажник.

При разработке образовательной программы организация устанавливает направленность, которая соответствует специальности в целом.

Формы обучения: очная, очно-заочная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: электромонтажник – 1476 академических часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: электромонтажник – 10 месяцев.

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 2952 академических часов, со сроком обучения 1 год 10 месяцев.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство.

3.2. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации:

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
1	2
Виды деятельности	
Монтаж электропроводок всех видов	ПМ.01 Монтаж электропроводок всех видов
Монтаж силового и осветительного электрооборудования	ПМ.02 Монтаж силового и осветительного электрооборудования
Монтаж распределительных устройств и	ПМ.03 Монтаж распределительных

вторичных цепей	устройств и вторичных цепей
-----------------	-----------------------------

Раздел 4. Планируемые результаты освоения основной образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных

	деятельности	задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности

ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения: описывать значимость своей профессии, применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии, стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться

	деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии
		Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии, средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Монтаж электропроводок всех видов	ПК 1.1. Выполнять работы по монтажу электропроводок всех видов (кроме проводок во взрывоопасных зонах)	Навыки: выполнения вспомогательных работ для монтажа проводных, кабельных, воздушных линий электропередач, осветительных приборов; выполнения монтажа проводных, кабельных, воздушных линий электропередач различными

		способами в различных сооружениях и устройствах выполнения монтажа цепей заземления и зануления Умения пользоваться специальным инструментом и приспособлениями для монтажа проводных, кабельных, воздушных линий электропередач; пользоваться ручным и электрифицированным инструментом читать рабочие чертежи, электрические схемы, схемы (таблицы) соединений; производить расчет сечений проводов и жил кабелей; использовать электрические принципиальные и монтажные схемы; укладывать кабели напряжением до 1 кВ в различных сооружениях и устройствах; производить работы по монтажу проводных, кабельных, воздушных линий электропередач различными способами; производить выбор типа электропроводок всех видов по условиям работы; производить заземление элементов электропроводки; производить расчет сечений проводов и жил кабелей; использовать электрические принципиальные и монтажные схемы;
--	--	--

	использовать измерительные и испытательные приборы; производить сдачу в эксплуатацию после монтажа; соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ; пользоваться первичными средствами пожаротушения и средствами индивидуальной защиты
	Знания правила подготовки к монтажу кабельной продукции; способы, правила и технологию прокладки электропроводок различных видов; назначение и свойства материалов, используемых при монтаже электропроводок; устройство воздушных линий электропередач и технологию их монтажа; методы расчета параметров электрических цепей; методы и технические средства измерения электрических характеристик электропроводки; нормативные значения параметров электропроводок всех видов типы электропроводок и технологию их выполнения; правила чтения электрических принципиальных и монтажных схем; правила пользования электрифицированным инструментом;

	правила установки деталей крепления; правила прокладки стальных, пластмассовых труб в бороздах, по полу, стенам, фермам, колоннам, кабельных лотков, перфорированных монтажных профилей и стальных коробов; правила монтажа сетей заземления и зануляющих устройств; правила по охране труда и требования промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии при монтаже электропроводок; требования охраны труда при работе на высоте
ПК 1.2. Контролировать качество выполненных работ	Навыки: участия в приемо-сдаточных испытаниях монтажа электрической сети, измерении параметров и оценке качества монтажных работ
	Умения: использовать измерительные и испытательные приборы; производить измерения параметров электропроводки, характеризующих ее качество и надежность; осуществлять контроль качества заземляющих устройств; соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ; пользоваться первичными средствами пожаротушения и средствами индивидуальной

		защиты
		Знания: приборы для измерения параметров электрической сети; порядок сдачи-приемки электрической сети; объем и нормы приемо-сдаточных испытаний; состав и оформление приемо-сдаточной документации; правила по охране труда и требования промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии при монтаже электропроводок; требования охраны труда при работе на высоте
	ПК 1.3. Производить ремонт электропроводок всех видов	Навыки: обнаружения, демонтажа и ремонта поврежденных участков силовой электропроводки всех видов (кроме проводок во взрывоопасных зонах); выполнения демонтажа и несложного ремонта электропроводок всех видов (кроме проводок во взрывоопасных зонах)
		Умения пользоваться специальным инструментом и приспособлениями для монтажа проводных, кабельных, воздушных линий электропередач; пользоваться ручным и электрифицированным инструментом читать рабочие чертежи, электрические схемы, схемы

		(таблицы) соединений; обнаруживать место повреждения электропроводок, демонтировать поврежденный участок электропроводки; производить замену поврежденного участка электропроводки; производить испытания электропроводки после ремонта; измерять электрические характеристики электропроводки; производить ремонт несложных повреждений проводки; использовать для ремонта электропроводки инструменты и приспособления; соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ; пользоваться первичными средствами пожаротушения и средствами индивидуальной защиты
		Знания типичные неисправности электрической сети; методы и технические средства нахождения места повреждения электропроводки; технология и техника обслуживания электрических сетей; правила и технологию демонтажа поврежденного участка электропроводки; технологию ремонта

		электропроводки; методы и технические средства испытаний электропроводки правила по охране труда и требования промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии при монтаже электропроводок; требования охраны труда при работе на высоте
Монтаж силового и осветительного электрооборудования	ПК 2.1. Выполнять работы по монтажу осветительного оборудования	Навыки: установки светильников различных типов патронов, выключателей и переключателей, розеток, предохранителей, автоматических выключателей, светорегуляторов и других электротехнических изделий и аппаратов
		Умения: пользоваться приборами, инструментами и приспособлениями; применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ; подсоединять и крепить светильники с источниками света различных типов; производить крепление и монтаж электроустановочных изделий, различных приборов и аппаратов; производить расчет и выбор устройств защиты; производить заземление и зануление осветительных приборов;

	правила пробивки гнезд, отверстий и борозд по готовой разметке; правила пользования электрифицированный инструментом; требования охраны труда при работе на высоте; правила подготовки поверхностей полов, стен, колонн, перекрытий для прокладки кабелей и установки электрооборудования; типы источников света, их характеристики; типы электроустановочных изделий, приборов и аппаратов, их устройство и характеристики; организацию освещения жилых, административных, общественных и промышленных зданий; схемы управления электрическим освещением; устройство, правила зарядки и установки светильников всех видов; способы крепления и правила подключения электроустановочных изделий, других приборов и аппаратов; правила заземления и зануления осветительных приборов; правила безопасности при монтаже осветительных электропроводок и оборудования; санитарные нормы и правила проведения работ;
--	---

	ПК 2.2. Выполнять работы по монтажу силового оборудования	Навыки: участия в организации монтажа силового электрооборудования, производстве заготовительных и подготовительных работ; участия в установке и подключении коммутационных аппаратов, токоограничивающих и грозозащитных аппаратов, измерительных трансформаторов, электродвигателей, другого силового оборудования Умения: производить подготовку силового электрооборудования к монтажу; производить обработку проводов и кабелей для подсоединения к оборудованию; устанавливать, выверять и регулировать положение, закреплять оборудование на месте монтажа; выполнять подключение кабелей и проводов к силовому оборудованию; пользоваться руководящими техническими материалами и типовыми картами технологических процессов монтажа силового оборудования; выполнять заземление силового оборудования; оценивать качество электромонтажных работ; производить приемосдаточные испытания монтажа силового электрооборудования; производить сдачу электроустановок в
--	--	--

		эксплуатацию после монтажа Знания: состав и содержание технической документации на проведение электромонтажных работ; критерии, параметры и методы оценки готовности оборудования к монтажу; способы установки, регулировки положения и закрепления силового электрооборудования; руководящие технические материалы и типовые технологические процессы монтажа силового оборудования; нормокомплект механизмов, приспособлений и инструментов для монтажа электрооборудования; критерии оценки качества электромонтажных работ; предельные значения параметров электрической сети, обеспечивающие ее нормальное функционирование; порядок сдачи-приемки силового электрооборудования; объем и нормы приемосдаточных испытаний; состав и оформление приемосдаточной документации; приборы для измерения качественных характеристик монтажа силового оборудования; устройство и принцип действия силового оборудования; типовые неисправности силового оборудования; правила и технологию
--	--	---

		демонтажа силового оборудования; порядок испытания оборудования после ремонта; порядок сдачи в эксплуатацию оборудования после ремонта; инструменты и приспособления для ремонтных работ; технику безопасности при монтаже силового электрооборудования
	ПК 2.3 Выполнять наладку силового и осветительного электрооборудования.	Навыки: выполнения работ по вводу силовых систем в эксплуатацию на основании задания; контроля мультиметром параметров подключенных силовых и осветительных устройств контроля подключения розеток, выключателей, устройств защитного отключения, автоматических выключателей; контроля мультиметром напряжения в вводнораспределительном устройстве (главном распределительном щите) на вводных и выводных кабелях; приборного контроля сопротивления изоляции кабелей и проводов; проведения испытаний при наладке оборудования электроустановок и электроприводов переменного тока напряжением до 1 кВ с простыми схемами управления; наладки электрических машин; составления протоколов проверки и испытания электроустановок и

		электрооборудования; программирования логических реле и контроллеров; проверки и реализации алгоритмов программирования в соответствии с требованиями технического задания Умения: читать рабочие чертежи, электрические схемы, таблицы соединений, руководства по эксплуатации; пользоваться электроизмерительными приборами, компьютерами, используемыми при наладке; пользоваться ручным и электрифицированным ручным инструментом, используемым при наладке; визуально определять пригодность кабелей, проводки, коммутационной аппаратуры, других электротехнических приборов к дальнейшей эксплуатации; измерять значения напряжения в различных точках сети; проводить испытания и измерения параметров электрооборудования; работать с различными типами логических реле и другого программируемого и настраиваемого оборудования; соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ; пользоваться первичными средствами пожаротушения;
--	--	---

		оказывать первую помощь пострадавшим в результате нарушения требований охраны труда или аварийной ситуации
		Знания руководства по эксплуатации, инструкции по наладке электротехнической аппаратуры, электроприводов переменного тока напряжением до 1 кВ с простыми схемами управления; правила пользования электроизмерительными приборами; условные изображения на чертежах и схемах; общие вопросы испытания и наладки электрооборудования; технология и техника работ по пуску и наладке электрических сетей средства и системы для производства наладочных работ (наладка аппаратов напряжением до 1 кВ); методы испытания и наладки электрооборудования; виды и типы программируемого оборудования, логических реле и контроллеров; методы настройки программируемого оборудования; программные продукты для графического отображения алгоритмов безопасные условия труда и организации рабочего места при измерении, испытании и наладке электрооборудования

	ПК 2.4 Контролировать качество выполненных работ	Навыки: приемо-сдаточных испытаний монтажа осветительной сети, измерения параметров и в оценке качества монтажа осветительного и силового электрооборудования Умения: производить сдачу осветительной сети и силового электрооборудования в эксплуатацию после монтажа; пользоваться приборами для измерения параметров осветительной сети и силового электрооборудования Знания: критерии оценки качества монтажа электрооборудования; предельные значения параметров осветительной сети и электрооборудования, обеспечивающие ее нормальное функционирование; приборы для измерения параметров осветительной сети и электрооборудования; порядок сдачи-приемки электрооборудования и осветительной сети; правила по охране труда и требования промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии при монтаже электрооборудования; правила безопасности при работе с инструментами и приспособлениями; порядок оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве.
--	--	---

	ПК 2.5 Производить ремонт силового и осветительного электрооборудования	Навыки: выполнения текущего технического обслуживания осветительных сетей и электрооборудования; выполнения демонтажа и несложного ремонта осветительного и силового электрооборудования Умения: пользоваться приборами, инструментами и приспособлениями; подбирать материалы и электромонтажные инструменты согласно сменному заданию; устанавливать характер неисправности оборудования и его вероятную причину; производить несложный ремонт силового оборудования; производить демонтаж неисправного оборудования; производить испытания оборудования после ремонта и сдачу его в эксплуатацию; использовать монтажные схемы и чертежи оборудования; пользоваться измерительными приборами при поиске неисправности; пользоваться инструментами и приспособлениями при ремонте применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ Знания типовые неисправности осветительных сетей и
--	--	---

		электрооборудования; правила и технологию демонтажа осветительных сетей и электрооборудования; порядок испытания осветительных сетей и электрооборудования после ремонта; порядок сдачи в эксплуатацию осветительных сетей и электрооборудования после ремонта; монтажные схемы и чертежи осветительных сетей и электрооборудования; измерительные приборы; инструменты и приспособления для ремонтных работ; технику безопасности при ремонте осветительных сетей и электрооборудования
Монтаж распределительных устройств и вторичных цепей	ПК 3.1 Устанавливать и подключать распределительные устройства	Навыки: установки и подключения щитов, шкафов, ящиков, вводных и распределительных коробок и другого аналогичного оборудования Умения: производить установку и крепление щитов, шкафов, ящиков, распределительных устройств; производить электрическое подключение щитов, шкафов, ящиков, распределительных устройств; использовать при монтаже электрические принципиальные и монтажные схемы, другую

		проектную документацию; использовать при монтаже инструменты, механизмы и приспособления; применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ; оказывать первую помощь пострадавшим на производстве; применять первичные средства пожаротушения в случае возникновения необходимости
		Знания: правила по охране труда и требования промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии при монтаже щитов, шкафов, ящиков, распределительных устройств; состав и содержание технической документации на производство электромонтажных работ; правила чтения электрических принципиальных и монтажных схем типы и конструкцию, технологию монтажа щитов, шкафов, ящиков, распределительных устройств; техническую документацию для производства электромонтажных работ
	ПК 3.2 Устанавливать и подключать приборы и аппараты вторичных цепей	Навыки: выбора и установки выключателей, розеток, распаячных коробок различного исполнения; подключения приборов и аппаратов вторичных цепей к

		распределительным устройствам и электрическим сетям
		Умения: правила чтения электрических принципиальных и монтажных схем электроустановок; выбирать и устанавливать приборы и аппараты вторичных цепей; производить подключение приборов и аппаратов вторичных цепей к электрической сети; пользоваться инструментом для электромонтажных работ; применять средства индивидуальной защиты
		Знания: правила безопасности при монтаже распределительных устройств и вторичных цепей; условные обозначения элементов на электрических принципиальных и монтажных схемах; типы проводов и кабелей, используемых при монтаже вторичных цепей; типы электроустановочных изделий; технологию выполнения монтажа приборов и аппаратов вторичных цепей различными способами; требования к выполнению монтажа приборов и аппаратов вторичных цепей
	ПК 3.3 Устанавливать и подключать устройства и шкафы автоматизации	Навыки: подключения устройств и шкафов автоматизации;

		настройки приборов и устройств автоматизации
		Умения: производить установку и крепление щитов и шкафов, автоматизации; производить электрическое подключение щитов и шкафов автоматизации; настраивать приборы и устройства автоматизации; использовать при монтаже электрические принципиальные и монтажные схемы, другую проектную документацию; использовать при монтаже инструменты, механизмы и приспособления; применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ
		Знания: типы и конструкцию, технологию монтажа щитов, шкафов автоматизации; техническую документацию для производства электромонтажных работ; правила по охране труда и требования промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии при монтаже щитов, шкафов автоматизации
	ПК 3.4 Выполнять пусконаладочные работы, в том числе, программировать средства автоматизации	Навыки: проведения пусконаладочных работ (в том числе, программирование и настройка средств автоматизации);

		проверки предустановленных программ
		Умения: производить пусконаладочные работы, в том числе, программировать и настраивать устройства и приборы автоматизации; читать алгоритмы и блок-схемы программ; разрабатывать блок-схемы программ по заданным алгоритмам работы электроустановки; применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ
		Знания: общие требования к проведению пусконаладочных работ; основы программирования программируемых логических реле и контроллеров; методики настройки приборов и аппаратов среднего уровня автоматизации; правила по охране труда и требования промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии при проведении пусконаладочных работ
	ПК 3.5 Контролировать качество выполненных работ	Навыки: выполнения приемо-сдаточных испытаний монтажа щитов, шкафов, ящиков, распределительных устройств, в том числе устройств автоматизации;

		измерения параметров и оценки качества монтажных работ и надежности контактных соединений
		Умения: оценивать качество электромонтажных работ и надежность контактных соединений; производить приемо-сдаточные испытания монтажа щитов, шкафов, ящиков, распределительных устройств, в том числе устройств автоматизации; пользоваться приборами для измерения параметров электрических цепей; применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ
		Знания: критерии оценки качества электромонтажных работ; порядок сдачи-приемки щитов, шкафов, ящиков, распределительных устройств, в том числе устройств автоматизации; объем и нормы приемо-сдаточных испытаний; состав и оформление приемо-сдаточных документов
	ПК 3.6 Производить ремонт распределительных устройств и вторичных цепей	Навыки: выполнения демонтажа и несложного ремонта щитов, шкафов, ящиков, распределительных устройств, в том числе устройств

		автоматизации Умения: устанавливать причину неисправности щитов, шкафов, ящиков, распределительных устройств, в том числе устройств автоматизации; производить демонтаж неисправных участков цепей, оборудования, приборов и аппаратов; производить несложный ремонт элементов щитов, шкафов, ящиков, распределительных устройств, в том числе устройств автоматизации; пользоваться при ремонте электрическими принципиальными и монтажными схемами; применять средства индивидуальной защиты в зависимости от характера выполняемых работ Знания: типовые неисправности щитов, шкафов, ящиков, распределительных устройств, в том числе устройств автоматизации; методы обнаружения неисправных приборов и аппаратов; типы и методику применения контрольно-измерительных приборов
--	--	--

5.3. Рабочая программа воспитания

5.3.1. Цели и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств квалифицированных рабочих, служащих, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.3.2. Примерная рабочая программа воспитания представлена в приложении 3.

5.4. Примерный календарный план воспитательной работы

Примерный календарный план воспитательной работы представлен в приложении 3.

Раздел 6. Условия реализации основной образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

социально-гуманитарных дисциплин,
иностранного языка,
безопасности жизнедеятельности;
электротехники;

технологии электромонтажных работ;
информационных технологий в профессиональной деятельности

Лаборатории:

Электротехники

Мастерские:

электромонтажная

Спортивный комплекс

спортивный зал;

открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий

Залы:

– библиотека, читальный зал с выходом в интернет;

– актовый зал;

и др.

Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по профессии.

Образовательная организация, реализующая программу по профессии Электромонтажник электрических сетей и электрооборудования, должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

Оснащение кабинетов

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный:

– *оборудованием:*

посадочные места по количеству обучающихся;

автоматизированное рабочее место преподавателя;

учебная доска

– *техническими средствами обучения:*

персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;

мультимедийный проектор;

экран

Кабинет «Иностранного языка», оснащённый:

– *оборудованием:*

посадочные места по количеству обучающихся;

автоматизированное рабочее место преподавателя;

учебная доска;

– *техническими средствами обучения:*

персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;

мультимедийный проектор;

экран;
информационно-коммуникативные средства;
экранно-звуковые пособия;
магнитофон.

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности», оснащенный:

– *оборудованием:*

посадочные места по количеству обучающихся;
автоматизированное рабочее место преподавателя;
учебная доска;
комплект учебно-наглядных пособий;
комплекты индивидуальных средств защиты;
робот-тренажёр для отработки навыков первой доврачебной помощи;
контрольно-измерительные приборы и приборы безопасности;
огнетушители (учебные);
устройство отработки прицеливания;
учебные автоматы;
винтовки пневматические;
медицинская аптечка

– *техническими средствами обучения:*

компьютер с лицензионным программным обеспечением;
мультимедийный проектор;
экран.

Кабинет «Электротехники», оснащенный:

– *оборудованием:*

посадочные места по количеству обучающихся;
автоматизированное рабочее место преподавателя;
учебная доска

– *техническими средствами обучения:*

персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
мультимедийный проектор;
экран.

Кабинет «Технологии электромонтажных работ», оснащенный

– *оборудованием:*

посадочные места по количеству обучающихся;
автоматизированное рабочее место преподавателя;
учебная доска

– *техническими средствами обучения:*

персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
мультимедийный проектор;
экран.

Кабинет «Информационных технологий в профессиональной деятельности»
оснащенный

– *оборудованием:*

посадочные места по количеству обучающихся ;
автоматизированные рабочие места обучающихся;
автоматизированное рабочее место преподавателя;
доска

– *техническими средствами:*

компьютер с лицензионным программным обеспечением;
проектор;
экран

Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной
и воспитательной работы.

Кабинет «Библиотека, читальный зал с выходом в интернет», оснащенный

– *оборудованием:*

посадочные места по количеству обучающихся ;
автоматизированные рабочие места обучающихся, оснащенные компьютерной
техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной
сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-
образовательную среду образовательной организации (при наличии);
автоматизированное рабочее место преподавателя;
доска

– *техническими средствами:*

компьютер с лицензионным программным обеспечением;
проектор;
экран

Оснащение лабораторий

Лаборатория «Электротехники», оснащенная

– *оборудованием:*

рабочие места по количеству обучающихся;
автоматизированное рабочее место преподавателя;
учебная доска;
учебные стенды (комплекты) по разделам;
измерительные приборы

– *техническими средствами обучения:*

персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
мультимедийный проектор;
экран.

Оснащение мастерских

Мастерская «Электромонтажная»

Оснащение:

Основное и вспомогательное оборудование

Рабочее место электромонтера:

рабочий пост из листового материала, с габаритными размерами 1200х1500х1200 мм, высотой 2400 мм, дающего возможность многократной установки электрооборудования и кабеленесущих систем различного типа;

стол (верстак);

стул;

тележка инструментальная;

ящик для материалов;

диэлектрический коврик;

веник или щетка для пола с длинной ручкой и совок;

щетка-сметка или кисть плоская флейцевая 100 мм

стремянка (3 ступени);

Оборудование мастерской:

Учебно-производственное оборудование

Прибор для проверки сопротивления изоляции, мегомметр с испытательным напряжением 500В

Шуруповерт аккумуляторный

Фен технический

Пылесос аккумуляторный

Угломер электронный

Мультиметр универсальный

Инструменты:

Пассатижи

Боковые кусачки

Устройство для снятия изоляции 0,2-6мм

Нож для резки кабеля с ПВХ ручкой, с фиксатором

Набор отверток плоских (2,2; 2,5; 3,0; 3,2; 4,0; 5,0)

Набор отверток крест (0, 1, 2, 3)

Набор отверток ТХ (звезда) (08; 09; 10; 15; 20)

Уровень, L= 40см

Уровень, L= 150см

Ключ разводной, D= 20мм (или набор торцевых ключей)

Молоток

Кернер

Набор насадок для шуруповерта

Набор сверл, D= 1-10

Коронка по металлу D=22мм,

Коронка по металлу D=32мм

Сверло центрирующее для коронок

(Вариант замены коронок: Сверло ступенчатое (4-32 мм)

Струбцина 2 шт.

Ножовка по металлу

Напильник плоский

Напильник круглый

Стусло прецизионное

Рулетка
Круглогубцы
Клещи обжимные 0,5-6,0 кв. мм
Клещи обжимные 1,5-2,5 кв. мм
Кусачки арматурные
Пружина стальная для изгиба жестких труб д.16мм
Угольник металлический
Перчатки хлопчатобумажные
Очки защитные
Пружина стальная для изгиба жестких труб д.20 мм

Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, отвечающего потребностям отрасли и требованиям работодателей.

Производственная практика реализуется в организациях строительного профиля и предприятиях жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

Библиотечный фонд образовательной организации должен быть укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической

документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.¹

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество
1	Windows 10 pro., пакет Microsoft office 2010 и выше, Autocad актуальной версии с необходимыми с необходимыми библиотеками по требуемой дисциплине. (или их аналоги).	ОП.03 Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности	

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке квалифицированных рабочих, служащих, специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой профессии.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
- предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;
- может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой

¹ Указывается при наличии и необходимости применения программного обеспечения в соответствии с квалификацией выпускника СПО

для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки может быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена.

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

Условия организации воспитания определяются образовательной организацией.

Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу примерной рабочей программы воспитания и примерного календарного плана воспитательной работы (приложение 3).

Рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы образовательная организация разрабатывает и утверждает самостоятельно с учетом примерных рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы имеют право принимать участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16

Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство в общем числе педагогических работников, реализующих программы профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы²

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

7.2. ГИА проходит в форме демонстрационного экзамена.

ГИА завершается присвоением квалификации квалифицированного рабочего, служащего: Электромонтажник.

Задания для демонстрационного экзамена разрабатываются на основе профессиональных стандартов и с учетом оценочных материалов, разработанных Институтом развития профессионального образования (ИРПО), при условии наличия соответствующих профессиональных стандартов и материалов.

² Образовательная организация приводит расчетную величину стоимости услуги в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов.

7.3. Для ГИА образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

7.4. Оценочные материалы для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Оценочные материалы для проведения ГИА приведены в Программе ГИА.

Раздел 8. Разработчики основной образовательной программы

Группа разработчиков

ФИО	Организация, должность
Рубанова Екатерина Александровна	методист, ГБП ОУ «Тверской колледж им. П.А. Кайкова»
Самуйлов Дмитрий Евгеньевич	преподаватель, ГБП ОУ «Тверской колледж им. П.А. Кайкова»

Руководители группы:

ФИО	Организация, должность
Спиридонова Елена Геннадьевна	заместитель директора по УМР ГБП ОУ «Тверской колледж им. П.А. Кайкова»