

Министерство образования и молодежной политики Рязанской области
Областное государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Рязанский колледж электроники»

Согласовано
Ген. директор
ООО ИПО «Вигор Тех»
А.Е. Фролов
«01» июля 2022г.



Утверждаю
Директор колледжа
А.Ю. Клочков
«01» июля 2022г.



Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена
по специальности
15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Квалификация

Техник

Форма обучения: очная

Нормативный срок обучения:

3 года 10 месяцев на базе основного общего образования (очная форма)

Рязань, 2022

Содержание

1	Общие положения	3
2	Общая характеристика образовательной программы	4
3	Характеристика профессиональной деятельности выпускника	5
4	Документы определяющие содержание и организацию образовательного процесса	9
5	Контроль и оценка результатов освоения ППСЗ	9
6	Условия реализации образовательной программы	10
	Приложение: Программа воспитания для специальности 15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)	

ограниченными возможностями здоровья срок получения образования может быть увеличен не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения

	На базе основного общего образования
Обучение по учебным циклам	123 нед.
Учебная практика	29 нед.
Производственная практика (по профилю специальности)	4 нед.
Производственная практика (преддипломная)	7 нед.
Промежуточная аттестация	6 нед.
Государственная итоговая аттестация	34 нед.
Каникулы	199 нед.
Итого	

Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 36 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению ППССЗ.

Общая продолжительность каникул по учебным годам составляет 8 - 11 недель, в том числе не менее 2-х недель в зимний период.

3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Цель ППССЗ

Развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям).

Выпускник в результате освоения ППССЗ по данной специальности будет готов к будущей профессиональной деятельности.

3.2. Область и объекты профессиональной деятельности:

Область профессиональной деятельности выпускников: 25 Ракетно-космическая промышленность, 28 Производство машин и оборудования, 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования, 31 Автомобилестроение. 32 Авиастроение. 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- Монтаж, программирование и пуско-наладка мехатронных систем.
- Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем.
- Разработка, моделирование и оптимизация работы мехатронных систем.

3.4. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Сочетание квалификаций
		Техник-мехатроник

Федерации от «17» мая 2012г. № 413 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от «7» июня 2012г. № 24480)

– Приказа Министерства просвещения РФ от 2 сентября 2020 г. № 457 «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Письма Министерства просвещения Российской Федерации от 14.04.2021г. № 05-401 «О направлении методических рекомендаций по реализации СОО в пределах освоения образовательной программы СПО для использования в работе ОО»

– Устава ОГБПОУ «Рязанский колледж электроники»

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ПООП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ППССЗ – программа подготовки специалистов среднего звена;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции.

Цикл ОГСЭ-Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

Цикл ЕН- Математический и общий естественнонаучный цикл

2. Общая характеристика ППССЗ

На основании квалификационных требований к уровню подготовки выпускника, предъявляемых ФГОС по специальности СПО 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) (квалификация – Техник-мехатроник) и исходя из специфики образовательной деятельности в Рязанской области, сформулированы цели ППССЗ:

- формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) (квалификация – Техник-мехатроник);

- воспитание и развитие у обучающихся личностных качеств, востребованных работодателем в условиях современного рынка труда в связи с областью профессиональной деятельности выпускников, направленной на организацию и проведение работ по обеспечению защиты автоматизированных систем в организациях различных структур и отраслевой направленности.

2.1. Объем образовательной программ:

На базе основного общего образования	5940 академических часов
--------------------------------------	--------------------------

2.2. Срок получения СПО по ППССЗ Сроки получения СПО по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям), базовой подготовки в очной форме обучения на базе основного общего образования составляет 3 года 10 месяцев

При обучении по индивидуальному учебному плану срок получения образования по образовательной программе вне зависимости от формы обучения составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. При обучении по индивидуальному учебному плану обучающихся инвалидов и лиц с

1. Общие положения

1.1. Настоящая примерная основная образовательная программа по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) (далее – ПООП, примерная программа) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки от 09 декабря 2016г. № 1557 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 декабря 2016 года, регистрационный №44976) (далее – ФГОС СПО).

ППССЗ определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям), планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

1.2. Нормативные основания для разработки ППССЗ:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;
- Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1550 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям);
- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (Зарегистрирован 07.12.2021 № 66211);
- Приказа Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3 марта 2016 г. № 84н «Об утверждении профессионального стандарта «Оператор мобильной робототехники», утвержден (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 марта 2016 г., регистрационный № 41446).
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской

ВД 01. «Монтаж, программирование и пуско-наладка мехатронных систем»	ПМ.01 Монтаж, программирование и пуско-наладка мехатронных систем	осваивается
ВД 02. «Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем»	ПМ.02 Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем	осваивается
ВД 03. «Разработка, моделирование и оптимизация работы мехатронных систем»	ПМ.03 Разработка, моделирование и оптимизация работы мехатронных систем	осваивается
ВД 04. Выполнение работ по рабочей профессии «Слесарь КИПиА»	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	осваивается

3.5. Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее - ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

3.6. Выпускник освоивший образовательную программу, должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции
ВД 01. Монтаж, программирование и пуско-наладка мехатронных систем	ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией
	ПК 1.2. Осуществлять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров в соответствии с принципиальными схемами подключения
	ПК 1.3. Разрабатывать управляющие программы мехатронных систем в соответствии с техническим заданием
	ПК 1.4. Выполнять работы по наладке компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией
ВД 02. Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем	ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией
	ПК 2.2. Диагностировать неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей
	ПК 2.3. Производить замену и ремонт компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией
ВД 03. Разработка, моделирование и оптимизация работы мехатронных систем	ПК 3.1. Составлять схемы простых мехатронных систем в соответствии с техническим заданием
	ПК 3.2. Моделировать работу простых мехатронных систем
	ПК 3.3. Оптимизировать работу компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией
	ПК 4.1. Осуществлять настройку и конфигурирование управляющих контроллеров мобильных робототехнических комплексов в соответствии с принципиальными схемами подключения
ВД 04. Выполнение работ по рабочей профессии «Слесарь КИПиА»	ПК 4.1. Ремонт контрольно-измерительных приборов, использующих прямое преобразование измеряемых физических величин в регистрируемые параметры (далее - простые контрольно-измерительные приборы)
	ПК 4.2. Ремонт контрольно-измерительных приборов, использующих схему с двумя и более способами преобразования измеряемых физических

	величин в регистрируемые параметры (далее - контрольно-измерительные приборы средней сложности)
--	---

4. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса

4.1. Учебный план.

4.1.1. Учебный план ППССЗ по программе базовой подготовки на базе основного общего образования разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям), Приказ Министерства образования и науки от 09 декабря 2016г. № 1557 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 декабря 2016 года, регистрационный №44976)

Учебный план (Приложение 1) состоит из разделов:

1. Календарный учебный график, сводные данные по бюджету времени (в неделях).
2. План учебного процесса.
3. Матрица распределения компетенций.
4. Учебная и производственная практика.
5. Перечень лабораторий, кабинетов, мастерских и др.
6. Пояснительная записка к учебному плану.

5. Контроль и оценка результатов освоения ППССЗ

Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной программы: качество образовательной программы определяется в рамках системы внутренней оценки, согласно положению о текущей и промежуточной аттестации колледжа, а также системы внешней оценки на добровольной основе.

В целях совершенствования образовательной программы колледж, при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной программы привлекает работодателей и педагогических работников образовательной организации.

Фонд оценочных средств по программе обеспечивают оценку достижения всех требований к результатам освоения программ. В структуре ФОС предусмотрены мероприятия по оценке общих и профессиональных компетенций, обозначенных ФГОС, а также виды оценки текущего контроля, позволяющие оценить успешность освоения всех знаний и умений. При формулировании знаний и умений заложены качественные показатели их освоения.

Оценка качества освоения программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестации обучающихся.

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

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей программы (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются ФОС (ы), позволяющие оценить умения, знания, трудовые действия и освоенные компетенции.

Для промежуточной аттестации по профессиональным модулям и для государственной итоговой аттестации по программе, на основе типовых, приведенных в примерной программе, разрабатываются задания по демонстрационному экзамену,

Типовые задания в примерной программе основываются на международных практиках оценки успешности освоения программ профессионального образования по конкретной специальности и проходят экспертную оценку в УМО.

Задания, разработанные образовательной организацией, утверждаются директором после согласования у работодателя.

Для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (междисциплинарным курсам) кроме преподавателей конкретной дисциплины (междисциплинарного курса) в качестве внешних экспертов активно привлекаются преподаватели смежных дисциплин (курсов) и представители профессионального сообщества.

Для максимального приближения программ промежуточной аттестации обучающихся по профессиональным модулям к условиям их будущей профессиональной деятельности образовательной организацией в качестве внештатных экспертов активно привлекаются работодатели.

В ФОС(е) описываются порядок проведения и формы текущего контроля и промежуточной аттестации по каждому элементу структуры программы с указанием набора компетенций, оцениваемых по каждому из мероприятий,

По итоговой аттестации описываются условия допуска, структура оценочных мероприятий, примерные задания демонстрационного экзамена по каждому модулю, и параметры оценки успешности его выполнения.

Государственная итоговая аттестация проводится в соответствии с положением о ГИА.

6. Условия образовательной деятельности

6.1. Требования к материально-техническим условиям

6.1.1. 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 работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

- социально-экономических дисциплин;
- русского языка и культуры речи;
- иностранного языка;
- математики;
- информатики;
- экономики и менеджмента
- инженерной графики;
- метрологии, стандартизации и сертификации;
- безопасности жизнедеятельности и охраны труда;
- Мехатронных робототехнических комплексов

Лаборатории:

- электронной и вычислительной техники;
- электрических машин;
- пневматики и гидравлики;

- лаборатория мехатроники (автоматизации производства);
- мобильной робототехники;
- программируемых логических контроллеров.

Мастерские:

- слесарные;
- электромонтажные;
- модульных производственных систем;
- конструирования мобильных робототехнических комплексов (только для углубленной подготовки).

Спортивный комплекс:

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет
Актный зал

6.1.2. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по специальности.

Образовательная организация, реализующая программу по профессии/специальности **15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)** 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. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение лабораторий

1. Лаборатория «Электронной и вычислительной техники»:

лабораторные стенды для изучения принципов построения и исследования электрических цепей постоянного и переменного тока, для исследования законов булевой алгебры, принципов создания и минимизации логических схем (не менее чем на 12 обучающихся) включающие:

- регулируемый источник питания,
- генератор сигналов переменного тока,
- мультиметр,
- двухканальный осциллограф,
- система сбора данных с интерфейсом подключения к ПК
- набор электробезопасных соединительных проводов и перемычек;
- наборы компонентов:

резисторы, потенциометры, терморезисторы, фоторезисторы, варисторы, конденсаторы, катушки, диоды, стабилитроны, динисторы, транзисторы, тиристоры, симисторы, катушки и сердечники трансформатора, лампы, светодиоды, ключи, элементы «И», «ИЛИ», «ИЛИ-НЕ», «И-НЕ», «Исключающее ИЛИ», триггеры, регистры, сумматоры, счетчики;

- учебное программное обеспечение для симуляции работы электрических схем
- интерактивные электронные средства обучения
- учебники и сборники упражнений
- персональный компьютер или ноутбук

2. Лаборатория «Электрических машин»:

1. Однофазный двигатель со стартовым и вспомогательным конденсатором, 300 Вт;
2. Однофазный мотор со вспомогательной обмоткой 0,3 кВт;
3. Двигатель с расщеплёнными полюсами 300 Вт;

4. Машины постоянного тока 300Вт;
5. Электродвигатель с короткозамкнутым ротором, 300 Вт;
6. Электродвигатель Даландера 300 Вт;
7. Трехфазный двигатель с контактными кольцами 300 Вт;
8. Синхронные машины 300 Вт;
9. Трехфазная реактивная синхронная машина 300 Вт;
10. Персональные компьютеры;
11. Измерительные приборы (мультиметр, измеритель параметров электрической сети);
12. Учебное программное обеспечение для симуляции работы электрических схем управления электрическими машинами;
13. Интерактивные электронные средства обучения.

3. Лаборатория «Пневматики и гидравлики»:

1. Дидактические стенды пневматики и электропневмоавтоматики;
2. Дидактические стенды гидравлики и электрогидравлики;
3. Лабораторные стенды для изучения основ пневматики, электропневмоавтоматики, пропорциональной и серво-гидравлики (не менее, чем на 12 обучающихся) включающие:
 - монтажная плита для сборки схем,
 - гидравлическая насосная станция,
 - малошумный компрессор,
 - учебные комплекты элементов по пневмоавтоматике и электропневмоавтоматике,
 - учебные комплекты элементов по гидроавтоматике и электрогидроавтоматике,
 - учебные комплекты элементов по пропорциональной гидравлике и серво гидравлике,
 - учебные комплекты элементов по датчикам в гидравлических и пневматических системах,
 - системы управления гидро- и пневмоприводом на базе ПЛК промышленного образца,
 - наборы соединительных электробезопасных проводов и шлангов,
 - измерительные приборы (мультиметры),
 - система сбора данных с интерфейсом подключения к ПК,
 - пневмоострова,
 - различные типы исполнительных устройств (линейные, вращательные, неполноповоротные, мембранные);
4. Учебное программное обеспечение для симуляции работы пневматических и гидравлических систем,
5. Интерактивные электронные средства обучения,
6. Персональный компьютер или ноутбук.

4. Лаборатория мехатроники (автоматизации производства):

Лабораторные стенды для изучения основ автоматизации производства на базе электрических, пневматических и гидравлических приводов (не менее, чем на 12 обучающихся) включающие:

- учебные мехатронные станции, в собранном виде;
 - не менее 8 типов, с возможностью объединения в линию;
- мобильные основания для мехатронных станций;
- соединители для мехатронных станций;
- распределенная система управления станциями на основе ПЛК промышленного образца в учебном исполнении;
- малошумный лабораторный компрессор;

- система сбора данных с интерфейсом подключения к ПК;
 - программное обеспечение для программирования ПЛК и НМИ панелей оператора.
- Учебное программное обеспечение для 3D моделирования и симуляции работы мехатронных станций.

Интерактивные электронные средства обучения.

Персональный компьютер или ноутбук.

Набор инструмента (отвертки, шестигранные ключи, мультиметр, резак для пневматических шлангов).

5. Лаборатория мобильной робототехники

Лабораторные мобильные робототехнические комплексы для изучения принципов управления и анализа параметров изделий мобильной робототехники (не менее, чем на 12 обучающихся) включающие:

- мобильная робототехническая платформа с модулями дискретных и аналоговых входов/выходов, системой управления двигателями колес и аккумуляторными батареями,
- датчики касания, датчики приближения, датчики цвета, индуктивные датчики,
- гироскоп и система технического зрения,
- исполнительные устройства для захвата и перемещения материалов,

Персональный компьютер или ноутбук с установленным программным обеспечением для программирования мобильных робототехнических комплексов и моделирования процессов обработки управляющих программ.

Набор инструмента (пинцеты, бокорезы, плоскогубцы, отвертки, гаечные ключи, шестигранные ключи, инструмент для снятия изоляции с проводов, инструмент для обжима клемм (наконечников), мультиметр).

6. Лаборатория «Программируемых логических контроллеров»:

1. Учебные стенды на базе контроллеров SIMATIC S7 400;
2. Учебные стенды на базе контроллеров SIMATIC S7 1200;
3. Учебные стенды на базе контроллеров SIMATIC S7 1500;
4. Учебные стенды на базе контроллеров ОВЕН ПЛК100;
5. Программное обеспечение SIMATIC Step 7;
6. Программное обеспечение SIMATIC TIA Portal;
7. Персональные компьютеры.

6.1.2.2. Оснащение мастерских

1. Слесарная мастерская:

1. Сверлильные станки с принадлежностями (не менее 3 шт.);
2. Индивидуальные рабочие места обучающихся (не менее 12 шт.) в составе:
 - верстак слесарный с тисками;
 - набор измерительного инструмента (штангенциркуль, линейка);
 - набор ручного инструмента (молоток, комплект напильников, комплект клепального инструмента, отвертки гаечные ключи, торцевые головки, пассатижи, ножовка по металлу).

2. Электромонтажная мастерская:

- Индивидуальные рабочие места обучающихся (не менее 12 шт.) в составе:
- стол монтажный антистатический со стулом,
 - дымоулавливатель,
 - паяльная станция с набором сменных картриджей-наконечников,
 - лупа с подсветкой,
 - осциллограф,
 - источник постоянного напряжения;
 - генератор сигналов переменного тока;
 - набор ручного инструмента (пинцеты, бокорезы, плоскогубцы, отвертки, гаечные ключи, инструмент для снятия изоляции с проводов).

- Токовые клещи (не менее 1 шт.);
- Мегомметр (не менее 1 шт.);
- RLC – метр (не менее 1 шт.);
- Микроскоп (не менее 1 шт.).

3. Мастерская модульных производственных систем:

- Индивидуальные рабочие места обучающихся (не менее 12 шт.) в составе:
- персональный компьютер или ноутбук с установленным программным обеспечением для программирования ПЛК и НМІ панелей оператора,
 - набор инструмента (пинцеты, бокорезы, плоскогубцы, отвертки, гаечные ключи, шестигранные ключи, инструмент для снятия изоляции с проводов, инструмент для обжима клемм (наконечников), мультиметр, резак для пневматических шлангов).

Учебные мехатронные станции, в виде наборов для проектных работ (не менее 8 типов),

Отдельные мехатронные модули (не менее 6 типов),

Отдельные компоненты (приводы, датчики, механические компоненты),

Расходные материалы (пневмошланг, электрический провод, кабели к датчикам,

Оптоволокно, винты, гайки, шайбы, кабельные хомуты, кабельные наконечники),

Мобильные основания для мехатронных станций с системой хранения (не менее 12 шт.),

Соединители для мехатронных станций,

ПЛК различных производителей, промышленного образца в учебном исполнении с дискретными и аналоговыми входами/выходами и коммуникационными модулями для объединения их в промышленные сети (не менее 8 шт.),

НМІ панели оператора в учебном исполнении (не менее 2 шт.),

Малощумные лабораторные компрессоры (не менее 2 шт.).

4. Мастерская конструирования мобильных робототехнических комплексов:

Индивидуальные рабочие места обучающихся (не менее 12 шт.) в составе:

- персональный компьютер или ноутбук с установленной средой разработки и отладки программ управляющего контроллера мобильного робота.

- набор инструмента (пинцеты, бокорезы, плоскогубцы, отвертки, гаечные ключи, шестигранные ключи, инструмент для снятия изоляции с проводов, инструмент для обжима клемм (наконечников), мультиметр).

Проектные наборы для конструирования и программирования мобильных робототехнических комплексов (не менее 4 шт.) включающие:

- конструктивные элементы и крепёж (балки, кронштейны, планки, шестерни, подшипники, винты и т.д.),

- двигатели постоянного тока и серводвигатели,

- аккумуляторы с зарядным устройством, колеса и приводные компоненты,

- датчики касания, положения, приближения, цвета, индуктивные и емкостные датчики,

- гироскоп, акселерометр и система технического зрения,

- управляющий контроллер с модулем дискретных и аналоговых входов/выходов,

- драйверы управления двигателями,

- электрические провода,

- кнопки, переключатели и индикационные элементы.

6.1.2.3. Требования к оснащению 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 ФГОС СПО, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов

Ворлдскиллс и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации Ворлдскиллс по компетенции WSR «Мобильная роботехника/ MobileRobotics, Мехатроника/ Mechatronics»).

- Пневматические или гидравлические, или электрические приводы.
- Программируемые логические контроллеры (ПЛК)
- Конвейерные линии
- Промышленные роботы (манипуляторы)
- Контрольно-измерительные приборы
- НМИ панели(панели оператора)

Производственная практика реализуется в организациях машиностроительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональных областях 25 Ракетно-космическая промышленность, 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования, 31 Автомобилестроение, 32 Авиастроение, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности и выполнение всех видов деятельности, определенных содержанием ФГОС СПО.

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

6.2. 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 (*указывается из пункта 1.4 (1.5) ФГОС СПО*) и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

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 (*указывается из пункта 1.4 (1.5) ФГОС СПО*), не реже 1 раза в 3 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 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности (*указывается из пункта 1.4 (1.5) ФГОС СПО*), в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

Акт согласования
программа подготовки специалистов среднего звена
15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

_____ 2022г

г. Рязань

Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Рязанский колледж электроники» (ОГБПОУ «РКЭ»)

390023 г. Рязань, ул. Циолковского, д. 19.

Квалификация:

Техник-мехатроник

Форма обучения: очная

Нормативный срок обучения:

3 года 10 месяцев на базе основного общего образования (очная форма)

Сведения об организации работодателя:

Наименование предприятия (организации)	Должностное лицо предприятия (организации), (ФИО)	Телефон
ООО НПО «Вигор Тех»	Генеральный директор Фролов Александр Геннадьевич	

Документация, предоставленная на согласование:

Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям):

- Учебный план, график учебного процесса, свод данных по бюджету времени, матрица компетенций.
- Рабочие программы учебных дисциплин, модулей с фондами оценочных средств.
- Программы практик (учебная, производственная (по профилю специальности, преддипломная).
- Программа государственной итоговой аттестации.

Вывод:

1. Согласовать ППССЗ по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям):

- Учебный план, график учебного процесса, свод данных по бюджету времени, матрица компетенций.
- Рабочие программы учебных дисциплин, модулей с фондами оценочных средств.
- Программы практик (учебная, производственная (по профилю специальности, преддипломная).

- Программа государственной итоговой аттестации.
2. ППССЗ по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям), отражает результаты ее освоения, соответствует структуре ППССЗ базовой подготовки, содержит условия ее реализации, требования к оцениванию качества и уровня освоения ППССЗ выпускниками.

Приложение к акту: заключение о согласовании ППССЗ

Ген. директор



А.Г. Фролов

Заключение о согласовании
программа подготовки специалистов среднего звена
15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Наименование предприятия (организации)	Должностное лицо предприятия (организации), (ФИО)	Телефон
ООО НПО «Вигор Тех»	Генеральный директор Фролов Александр Геннадьевич	

Нормативны срок обучения:

3 года 10 месяцев на базе основного общего образования (очная форма)

Квалификация:

Техник-мехатроник

Организация разработчик программы: Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Рязанский колледж электроники»

Форма обучения: очная

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

1. Представленная программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки от 09 декабря 2016г. № 1557 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 декабря 2016 года, регистрационный №44976), запросами работодателей, особенностей развития региона, культуры, экономики.

2. Содержание ППССЗ по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям):

2.1. Направлено на:

- освоение основных видов профессиональной деятельности по специальности в соответствии с ФГОС и присваиваемыми квалификациями;
- на освоение дополнительных видов профессиональной деятельности.

2.3. Направлено на формирование:

- общих компетенций в соответствии с ФГОС:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. Применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

- профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС:

В области монтажа, программирования и пуско-наладка мехатронных систем:

ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.

ПК 1.2. Осуществлять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров и микропроцессорных систем в соответствии с принципиальными схемами подключения.

ПК 1.3. Разрабатывать управляющие программы мехатронных систем в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.4. Выполнять работы по наладке компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.

В области технического обслуживания, ремонта и испытания мехатронных систем:

ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.

ПК 2.2. Диагностировать неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей.

ПК 2.3. Производить замену и ремонт компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.

В области разработки, моделирования и оптимизации работы мехатронных систем:

ПК 3.1. Составлять схемы простых мехатронных систем в соответствии с техническим заданием.

ПК 3.2. Моделировать работу простых мехатронных систем.

ПК 3.3. Оптимизировать работу компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией.

В области выполнения работ по рабочей профессии «Слесарь КИПиА»

ПК 4.1. Ремонт контрольно-измерительных приборов, использующих прямое преобразование измеряемых физических величин в регистрируемые параметры (далее - простые контрольно-измерительные приборы)

ПК 4.2. Ремонт контрольно-измерительных приборов, использующих схему с двумя и более способами преобразования измеряемых физических величин в регистрируемые параметры (далее - контрольно-измерительные приборы средней сложности)

- практического опыта:

- Монтаж, программирование и пуско-наладка мехатронных систем
- Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем
- Разработка, моделирование и оптимизация
- Выполнение работ по рабочей профессии «Слесарь «КИПиА»

Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям), позволяет подготовить квалифицированного специалиста среднего звена в соответствии с требованиями ФГОС к результатам освоения, к структуре, к условиям ее реализации, к оцениванию качества освоения ППССЗ и удовлетворяет запросу регионального рынка труда. Программа рекомендована для внедрения в ОГБПОУ «Рязанский колледж электроники»

Ген. директор



Фролов А.Г.

Педагогическим советом
Протокол № 4 от 01.07.2022

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности среднего профессионального образования
наименование образовательного учреждения (организации)



15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)
код наименование специальности

по программе базовой подготовки основное общее образование

квалификация: Техник-мехатроник Уровень образования, необходимый для приема на обучение

форма обучения Очная Нормативный срок освоения ОПОП 3г 10м год начала подготовки по УП 2022

профиль получаемого профессионального образования Технологический

Приказ об утверждении ФГОС от 09.12.2016 № 1557 при реализации программы среднего общего образования

Виды деятельности
Монтаж, программирование и пуско-наладка мехатронных систем
Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем
Разработка, моделирование и оптимизация работ мехатронных систем
Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих, указанных в приложении N 2 к настоящему ФГОС СПО

ПЛАН РАВНЕНОГО ПРОЦЕССА

Наименование учебного элемента (наименование учебной дисциплины)	Формы промежуточных аттестаций	Удельный вес часов по учебным элементам																								
		Лекции		Семинары		Практические занятия		Лабораторные работы		Самостоятельная работа		Итого														
Курс	Семестр	Формы аттестации	Зачеты	Дифференциальные экзамены	Курсовые проекты	Курсовые работы	Другие	Максимальная	Средний балл	Семестр 1	Семестр 2	Семестр 3	Семестр 4	Семестр 1	Семестр 2	Семестр 3	Семестр 4	Итого								
																			Семестр 1	Семестр 2	Семестр 3	Семестр 4	Семестр 1	Семестр 2	Семестр 3	Семестр 4
Общая часть (базовая подготовка)																				Специальная часть (подготовка к профессиональной деятельности)						
Средняя профессиональная подготовка																				Высшая профессиональная подготовка						
Средне-специальная подготовка																				Высшая специальная подготовка						
141	5	28	4	6	130	250	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120							
142	1	5	2	5	10	20	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10							
143	1	5	2	5	10	20	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10							
144	1	5	2	5	10	20	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10							
145	1	5	2	5	10	20	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10							
146	1	5	2	5	10	20	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10							
147	1	5	2	5	10	20	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10							
148	1	5	2	5	10	20	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10							
149	1	5	2	5	10	20	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10							
150	1	5	2	5	10	20	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10							
151	1	5	2	5	10	20	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10							
152	1	5	2	5	10	20	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10							
153	1	5	2	5	10	20	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10							
154	1	5	2	5	10	20	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10							
155	1	5	2	5	10	20	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10							
156	1	5	2	5	10	20	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10							
157	1	5	2	5	10	20	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10							
158	1	5	2	5	10	20	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10							
159	1	5	2	5	10	20	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10							
160	1	5	2	5	10	20	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10							

Учебный план "160211-01-06-2025" 1 курс семестры 1-4,20,25,30,35,40,45,50,55,60,65,70,75,80,85,90,95,100,105,110,115,120

ПЛАН УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Наименование учебной дисциплины, лекционных, профессиональных модулей, ЦИК (курсов)	Формы промежуточной аттестации										Учебные группы обучающихся, и.													
	Эссе/эссе		Защиты		Курсовые проекты		Курсовые работы		Другие		Семестр (ср.-и.и.д.)		Консультации		Итого		Семестр 1		Семестр 2		Семестр 3		Семестр 4	
	в т.ч. часы	в т.ч. часы	в т.ч. часы	в т.ч. часы	в т.ч. часы	в т.ч. часы	в т.ч. часы	в т.ч. часы	в т.ч. часы	в т.ч. часы	в т.ч. часы	в т.ч. часы	в т.ч. часы	в т.ч. часы	в т.ч. часы	в т.ч. часы	в т.ч. часы	в т.ч. часы	в т.ч. часы	в т.ч. часы	в т.ч. часы	в т.ч. часы	в т.ч. часы	в т.ч. часы
Математика	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Информатика	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Профессиональный модуль	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Итого	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Математика	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Информатика	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Профессиональный модуль	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Итого	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

ПЕРЕЧЕНЬ ЛАБОРАТОРИЙ, КАБИНЕТОВ, МАСТЕРСКИХ И ДР.

	Кабинеты:
1	социально-экономических дисциплин
2	русского языка и культуры речи
3	иностранного языка
4	математики
5	информатики
6	экономики и менеджмента
7	инженерной графики
8	метрологии, стандартизации и сертификации
9	безопасности жизнедеятельности и охраны труда
10	мехатронных робототехнических комплексов
	Лаборатории:
1	электронной и вычислительной техники
2	электрических машин
3	пневматики и гидравлики
4	лаборатория мехатроники (автоматизации производства)
5	мобильной робототехники
6	программируемых логических контроллеров
	Мастерские:
1	слесарная
2	электромонтажная
3	модульных производственных систем
	Спортивный комплекс:
	Залы:
1	библиотека, читальный зал с выходом в интернет
2	актовый зал

ПОЯСНЕНИЯ К УЧЕБНОМУ ПЛАНУ

Порядок аттестации обучающихся Оценка качества освоения учебных дисциплин и ПМ проводится как в процессе текущего контроля, так и в процессе промежуточной и государственной итоговой аттестации. Промежуточная аттестация оценивает результаты учебной деятельности обучающихся по отдельной дисциплине, междисциплинарному курсу, учебной и производственной практике (по профилю специальности), профессиональному модулю. Согласно ФГОС СПО по специальности учебным планом предусмотрено 7 недель промежуточной аттестации, они распределены следующим образом: 2 недели по завершении общеобразовательной подготовки, по 1 неделе после 3-го, 4-го, 5-го, 6-го и 7-го семестров. Объем времени, отведенный на промежуточную аттестацию, составляет не более 1 недели в семестр. Промежуточная аттестация проводится как в период сессционной недели, так и по факту завершения изучения определенного компонента ППССЗ. Промежуточная аттестация проходит в устной, письменной и комбинированной формах. Конкретные формы и процедуры промежуточной аттестации по каждой дисциплине и МДК разрабатываются колледжем самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся. Учебным планом предусмотрены следующие формы промежуточной аттестации: – экзамен по отдельной дисциплине или МДК; – зачет по отдельной дисциплине; – дифференцированный зачет по отдельной дисциплине, МДК, учебной и производственной дисциплине; – экзамен по отдельной дисциплине или МДК; – зачет по отдельной дисциплине; количество экзаменов в каждом учебном году не превышает 8, зачетов и дифференцированных зачетов – 10. При выборе дисциплины для экзамена учитываются значимость дисциплины в подготовке специалиста, завершённость изучения учебной дисциплины. Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки. Если 2 экзамена запланированы в рамках одной календарной недели без учебных занятий между ними, для подготовки ко второму экзамену, в т. ч. для проведения консультаций, предусматривается не менее 2 дней. Промежуточная аттестация в форме зачета или дифференцированного зачета проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующего МДК или учебной дисциплины. Проведение дифференцированных зачетов предусмотрено с целью соблюдения рекомендаций между ними межпредметных связей. Обучение по профессиональному модулю завершается аттестацией и МДК для комплексных дифференцированных зачетов проводится на личием аттестационно - квалификационная комиссия в рамках промежуточной аттестации. Квалификационный экзамен проверяет готовность обучающихся к выполнению указанного вида деятельности и сформированность их персональных достижений требованиями требований дисциплины и МДК, не участвующие в реализации данного привлекателя работодатели. В состав аттестационно - квалификационной комиссии входят преподаватели смежных дисциплин и МДК, не участвующие в реализации данного знания, практический опыт и освоение компетенции. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации разрабатываются и утверждаются колледжем совместно с работодателем. Реализация образовательных программ среднего профессионального образования завершается государственной итоговой аттестацией, которая является обязательной. ПИА проводится с целью установления соответствия уровня и качества подготовки выпускников требованиям ФГОС и работодателей и включает в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы). Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются образовательным учреждением на основе локального акта колледжа. Обязательное требование – соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном соответствии выполняющий учебный план или индивидуальный учебный план, если не установлен порядок проведения государственной итоговой аттестации по документу государственного образца – диплом о среднем профессиональном образовании, с присвоением квалификации «Техник - мехатроник» и выдается

Согласовано

Директор ООО НПО "ВИГОРТЕХ"



А.Г. Фролов

ПОЯСНЕНИЯ К УЧЕБНОМУ ПЛАНУ

Настоящий учебный план разработан на основе: - Федерального образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 "Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)" (зарегистрирован Министерством Юстиции Российской Федерации 20 декабря 2016 г. №449/76); - Федеральное государственное образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» мая 2012г. № 413 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от «7» июня 2012г. № 24480) с изменениями от 29.12.2014г. №1645 и 31.12.2015г. №1578; - Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013г. N 464 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрировано в Минюсте России 30.07.2013 N29200) - Приказ Минобрнауки России от 15 декабря 2014 г. №1580 « О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 14 июня 2013г. №464»; Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования" (Зарегистрирован 07.12.2021 № 66211); -Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. № 885/390 "О практической подготовке обучающихся", -Письмо образовательной программы СПО для использования в работе ОО", Уставом колледжа и иными нормативно-правовыми актами колледжа.

Организация учебного процесса и режим занятий. В колледже установлена шестидневная учебная неделя. Продолжительность занятий составляет 45 минут. Объем недельной образовательной нагрузки обучающегося составляет 36 академических часа в неделю, включая все виды работы во взаимодействии с преподавателем и самостоятельную учебную работу по освоению ППСЭ. Дисциплина «Физическая культура» в ООП предусматривает еженедельно 2 часа обязательных аудиторных занятий. Объем каникулярную учебную в учебном году составляет 10-11 недель, в том числе 2 недели в зимний период. Выполнение курсовых работ рассматривается как вид учебной деятельности. Курсовая работа предусматривается МДК 02.02 Графический дизайн и мультимедиа и МДК 03.01. Проектирование и разработка веб-приложений. Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводится в рамках профессиональных модулей перед ГИА и направлена на углубление студентом первоначального профессионального опыта, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы. Консультации для обучающихся очной формы получения образования предусматриваются в объеме 4 часов на одного обучающегося на каждый учебный год, в том числе в период получения среднего общего образования в пределах ППСЭ. Предусмотрены групповые и индивидуальные формы проведения консультаций.

Формирование вариативной части ППСЭ. Учебный план составлен с учетом потребностей регионального рынка труда. Вариативная часть ППСЭ 15.02.10 "Информационные системы и программирование" (30,51%) направлена на формирование общих и профессиональных компетенций, соответствующих видам профессиональной деятельности. В общепрофессиональный цикл введено 10 дополнительных учебных дисциплин: Основы алгоритмизации и программирования, Инженерная компьютерная графика, Алгебра логики, Основы мехатроники, Экономика организации, Мобильные робототехнические комплексы, Правовое обеспечение профессиональной деятельности, Трудовой договор и профессиональная адаптация специалиста, Организация предпринимательской деятельности, Основы дипломного проектирования с целью получения дополнительных знаний и умений и профессиональных компетенций в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностью продолжения образования выпускников. Профессиональный цикл дополнен МДК 04.01. Выполнение работ по работе профессии "Слесарь КИПиА" - увеличение объема времени, отведенного на освоение профессиональных модулей обусловлено необходимостью повышения уровня подготовленности обучающихся, с целью получения профессиональных компетенций.