

Министерство науки и высшего образования российской федерации

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**«Владимирский государственный университет имени
Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)**

Колледж инновационных технологий и предпринимательства

УТВЕРЖДЕНО

НМС университета

16.12.2021г., протокол № 1

Председатель НМС



А.А. Панфилов

ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Специальность 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

Профиль подготовки технологический

Квалификация выпускника техник-мехатроник

Владимир - 2021

Программа подготовки специалистов среднею звена разработана на основе Федерально-го государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям), утверждённо-го приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016г. № 1550. (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 года, регистрационный №44976).

ППССЗ рассмотрена и утверждена для реализации на 2020 год набора

На заседании кафедры «Автоматизация, мехатроника и робототехника»

протокол № 5 от 24.11 2021 г.

Заведующий кафедрой АМиР В.Ф. Коростелев

ППССЗ одобрена на заседании УМК КИТП

протокол № 4/1 от 29.11 2021 г.

Директор КИТП Н.Е. Мишулина

Рецензент от работодателя:

Начальник отдела электронных систем

ООО НПК «Автоприбор» Р.В. Родионов

ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЙ:

Утверждение изменений в ППССЗ для реализации на 20__/20__ учебном году

ППССЗ пересмотрена и обсуждена для реализации в 20__/20__ учебном году

На заседании кафедры АМиР протокол № __ от __. __. __

Заведующий кафедрой _____

ППССЗ одобрена на заседании УМК КИТП протокол № __ от __. __. __

Директор КИТП _____

Утверждение изменений в ППССЗ для реализации на 20__/20__ учебном году

ППССЗ пересмотрена и обсуждена для реализации в 20__/20__ учебном году

На заседании кафедры АМиР протокол № __ от __. __. __

Заведующий кафедрой _____

ППССЗ одобрена на заседании УМК КИТП протокол № __ от __. __. __

Директор КИТП _____

Утверждение изменений в ППССЗ для реализации на 20__/20__ учебном году

ППССЗ пересмотрена и обсуждена для реализации в 20__/20__ учебном году

На заседании кафедры АМиР протокол № __ от __. __. __

Заведующий кафедрой _____

ППССЗ одобрена на заседании УМК КИТП протокол № __ от __. __. __

Директор КИТП _____

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Программа подготовки специалистов среднего звена

Программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)» реализуется ФГБОУ ВО «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых» по программе базовой подготовки на базе основного общего образования.

1.2. Пояснительная записка

1.2.1. Цель ППССЗ

Цели и задачи программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) среднего профессионального образования (СПО) по специальности 15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)» базовой подготовки:

- дать качественные базовые профессиональные знания, востребованные обществом;
- подготовить специалиста среднего звена – техника-мехатроника к успешной работе по организации и проведению работ по техническому обслуживанию, ремонту и испытанию электрического и электромеханического оборудования отрасли на основе гармоничного сочетания научной, фундаментальной и профессиональной подготовки кадров;
- создать условия для овладения видами профессиональной деятельности (ВПД), общими (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК), способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда;
- сформировать социально-личностные качества выпускников: целеустремленность, организованность, трудолюбие, коммуникабельность, умение работать в коллективе, ответственность за конечный результат своей профессиональной деятельности, гражданственность, толерантность; повышение общей культуры, способности самостоятельно приобретать и применять новые знания, умения, практический опыт.

1.2.2. Срок освоения ППССЗ

Нормативный срок освоения ППССЗ базовой подготовки при очной форме получения образования на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев, что составляет 199 недель.

Трудоемкость ППССЗ специальности 15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)» на базе основного общего образования:

Учебные циклы	Число недель	Количество часов
Общеобразовательная подготовка	159	1476
Общий гуманитарный и социально-экономический цикл		528
Математический и общий естественнонаучный цикл		334
Общепрофессиональный цикл		1304
Профессиональный цикл (включая учебную, производственную практики)		2082
Государственная итоговая аттестация	6	216
Каникулярное время	34	
Итого:	199	5940

1.2.3. Востребованность выпускников

Выпускники специальности 15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)» востребованы в отраслях, связанных с производством машин и оборудования, производством электрооборудования, электронного и оптического оборудования; автомобилестроении, и могут работать в качестве специалиста по мехатронике в автомобилестроении, оператора мобильной робототехники; образовании, в качестве специалиста по проектированию детской и образовательной робототехники.

1.2.4. Возможности продолжения образования выпускника

Выпускник, освоивший ППССЗ по специальности 15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)» подготовлен:

- к освоению ОПОП высшего образования;
- к освоению ОПОП высшего образования в сокращенные сроки по следующим направлениям подготовки/специальностям: 15.03.06 «Мехатроника и робототехника», 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств».

1.3. Нормативные документы для разработки образовательной программы

Нормативную правовую базу разработки ППССЗ составляют:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования».
3. Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».
4. Письмо Минобрнауки России от 17 марта 2015 г. № 06-259 Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования.
5. Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования».
6. Приказ Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. № 1550 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)»;
7. Письмо Минпросвещения Российской Федерации №05-772 от 20.07.2020 «О направлении инструктивно-методического письма».

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1. Область профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 28 Производство машин и оборудования; 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования; 31 Автомобилестроение; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

2.2. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших ППССЗ по специальности 15.02.10 *Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)*, являются: мехатронные и робототехнические системы.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускников

Техник-мехатроник готовится к следующим *видам деятельности*:

1. Монтаж, программирование и пуско - наладка мехатронных систем;
2. Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем;
3. Разработка, моделирование и оптимизация работы мехатронных систем;
4. Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих - выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно - измерительным приборам и автоматике.

Конкретные виды деятельности, к которым готовится обучающийся, соответствуют присваиваемой квалификации, определяют содержание образовательной программы, разработанной ВлГУ совместно с заинтересованными работодателями.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ППССЗ

Получение СПО на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах ППССЗ. Общеобразовательный цикл ППССЗ разработан на основе ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 17.05.2012 № 413 и ФГОС СПО по данной специальности.

3.1. Общие компетенции

В результате освоения образовательной программы среднего профессионального образования *15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)* у выпускника должны быть сформированы общие компетенции (ОК), представленные в таблице 3.

Таблица 3

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 1	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; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать 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 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	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 Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования

ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	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 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке 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 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Умения: описывать значимость своей специальности Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности

ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p>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 объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>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</p>
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	<p>Умения: 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</p> <p>Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>

3.2. Профессиональные компетенции

Выпускник, освоивший образовательную программу, обладает профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими видам деятельности, представленными в таблице 4.

Таблица 4

Основные виды деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Требования к результатам освоения
1	2	3
Монтаж, программирование и пуско - наладка мехатронных систем	ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила техники безопасности при проведении монтажных и пуско - наладочных работ мехатронных систем; - концепцию бережливого производства; - принципы работы и назначение устройств мехатронных систем; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений - готовить инструмент и оборудование к монтажу; - осуществлять монтажные и пуско-наладочные работы мехатронных систем <p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения сборки узлов и систем, монтаж и наладку оборудования мехатронных систем
	ПК 1.2. Осуществлять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров и микро-	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - языки программирования и интерфейсов программируемых логических контроллеров (далее - ПЛК); - методы организации обмена информацией между устройствами мехатронных систем с использованием промышленных сетей;

	процессорных систем в соответствии с принципиальными схемами подключения	уметь: - программировать ПЛК; иметь практический опыт: - программирования мехатронных систем с учетом специфики технологических процессов;
	ПК 1.3. Разрабатывать управляющие программы мехатронных систем в соответствии с техническим заданием	знать: - методы непосредственного, последовательного и параллельного программирования; уметь: - разрабатывать алгоритмы управления мехатронными системами; иметь практический опыт: - программирования мехатронных систем с учетом специфики технологических процессов;
	ПК 1.4. Выполнять работы по наладке компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	знать: - технологию проведения монтажных и пуско-наладочных работ мехатронных систем; уметь: - визуализировать процесс управления и работу мехатронных систем; иметь практический опыт: - выполнения пуско - наладочных работ и испытаний мехатронных систем;
Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем	ПК 2.1. Осуществлять техническое обслуживание компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	знать: - правила техники безопасности при проведении работ по ремонту, техническому обслуживанию, контролю и испытаниям мехатронных систем; уметь: - применять соответствующие методики контроля, испытаний и диагностики оборудования мехатронных систем; - применять технологические процессы восстановления деталей; иметь практический опыт: - выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту гидравлических и пневматических устройств и систем электрического и электромеханического оборудования;
	ПК 2.2. Диагностировать неисправности мехатронных систем с использованием алгоритмов поиска и устранения неисправностей	знать: - алгоритмы поиска неисправностей - порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний; уметь: - производить диагностику оборудования мехатронных систем и определения его ресурсов; иметь практический опыт: - выполнения работ по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации оборудования;
	ПК 2.3. Производить замену и ремонт компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	знать: - технологические процессы ремонта и восстановления деталей и оборудования мехатронных систем; уметь: - производить разборку и сборку гидравлических, пневматических, электромеханических устройств мехатронных систем;

		<p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту гидравлических и пневматических устройств и систем электрического и электромеханического оборудования;
Разработка, моделирование и оптимизация работы мехатронных систем	ПК 3.1. Составлять схемы простых мехатронных систем в соответствии с техническим заданием	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы расчета параметров типовых электрических, пневматических и гидравлических систем; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить расчеты параметров типовых электрических, пневматических и гидравлических схем узлов и устройств, разрабатывать несложные мехатронные системы; <p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработки и моделирования работы простых устройств и функциональных блоков мехатронных систем;
	ПК 3.2. Моделировать работу простых мехатронных схем	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - типовые модели мехатронных схем; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять специализированное программное обеспечение при разработке и моделировании мехатронных систем; составлять структурные, функциональные и принципиальные <p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработки и моделирования работы простых устройств и функциональных блоков мехатронных схем;
	ПК 3.3 Оптимизировать работу компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила техники безопасности при проведении работ по оптимизации мехатронных систем; - методы оптимизации работы компонентов и модулей ме- <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оптимизировать работу мехатронных систем по различным параметрам; <p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оптимизации работы компонентов и модулей мехатронных систем;
Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих - выполнение работ по профессии 18494 Слесарь по контрольно - измерительным приборам и автоматике.	<p>ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией</p> <p>ПК 1.2. Осуществлять настройку и конфигурирование программируемых логических кон-</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила техники безопасности при выполнении электромонтажных работ и выполнении работ по ремонту, сборке, регулировке, юстировке контрольно измерительных приборов и систем автоматики; - алгоритмы поиска неисправностей приборов средней сложности; технологические процессы, способы и средства выполнения ремонтных работ и восстановления контрольноизмерительных приборов и систем автоматики; - классификацию, назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов средней сложности;

	<p>троллеров и микро- процессорных си- стем в соответствии с принципиальными схемами подключе- ния</p> <p>ПК 1.4. Выполнять ра- боты по наладке ком- понентов и модулей мехатронных систем в соответствии с техни- ческой документацией</p>	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать, составлять схемы соединений средней сложности и осуществлять их монтаж; - выполнять лужение и пайку различными припоями; определять причины и устранять неисправности приборов средней сложности; - проводить испытания отремонтированных контрольно измерительных приборов и автоматики (КИПиА); - осуществлять сдачу после ремонта и испытаний КИПиА; - использовать необходимые инструменты и приспособления при выполнении ремонтных работ; <p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения электромонтажных работ; - выполнения работ по ремонту, сборке, регулировке, юстировке контрольно измерительных приборов и систем автоматики;
--	---	--

4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

4.1 Учебный план

Учебный план ППССЗ по специальности *15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)* квалификация «техник-мехатроник» включает перечень циклов (общеобразовательного; общего гуманитарного и социально-экономического; математического и общего естественнонаучного; общепрофессионального; профессионального) и разделов (учебная практика; производственная практика (по профилю специальности); производственная практика (преддипломная); промежуточная аттестация; государственная итоговая аттестация); их трудоемкость и последовательность освоения.

Для каждой дисциплины, модуля, практики указываются виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

Учебный план ППССЗ по специальности *15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)* приведен в Приложении 1, в электронном виде размещен на сайте <http://op.vlsu.ru/>.

4.2 Календарный учебный график

Календарный учебный график ППССЗ соответствует требованиям ФГОС СПО специальности *15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)*, содержанию учебного плана применительно к соблюдению продолжительности циклов (общеобразовательного; общего гуманитарного и социально-экономического; математического и общего естественнонаучного; общепрофессионального; профессионального), разделов (учебная практика; производственная практика (по профилю специальности); производственная практика (преддипломная); промежуточная аттестация; государственная итоговая аттестация), а также каникул. Календарный учебный график приведен в Приложении 2, в электронном виде размещен на сайте <http://op.vlsu.ru/>.

4.3 Рабочие программы дисциплин

Рабочие программы дисциплин (модулей), разработаны преподавателями кафедр, утверждены директором КИТП.

Рабочие программы базовых дисциплин

БД.01. Русский язык

БД.02. Литература

БД.03. Иностранный язык

БД.04. История

БД.05. Обществознание (включая экономику и право)

БД.06. Химия

БД.08. Физическая культура

БД.09. Основы безопасности жизнедеятельности

БД.10. География

БД.11. Биология

БД.12. Астрономия

БД.13. Родной язык

Рабочие программы профильных дисциплин

ПД.01. Математика

ПД.02. Информатика

ПД.03. Физика

Рабочие программы дисциплин, предлагаемых ОО

ПОО.01. Экология Владимирского региона

Рабочие программы дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла
ОГСЭ.01. Основы философии
ОГСЭ.02. История
ОГСЭ.03. Иностранный язык в профессиональной деятельности
ОГСЭ.04. Физическая культура
ОГСЭ.05. Психология общения

Рабочие программы дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла
ЕН.01. Математика
ЕН.02. Информатика
ЕН.03. Экологические основы природопользования
ЕН.04. Основы алгоритмизации и программирования

Рабочие программы дисциплин общепрофессионального цикла

ОП.01. Инженерная графика
ОП.02. Электротехника и основы электроники
ОП.03. Метрология, стандартизация и сертификация
ОП.04. Техническая механика
ОП.05. Охрана труда
ОП.06. Материаловедение
ОП.07. Основы вычислительной техники
ОП.08. Основы автоматического управления
ОП.09. Электрические машины и электроприводы
ОП.10. Элементы гидравлических и пневматических систем
ОП.11. Безопасность жизнедеятельности
ОП.12. Информационно-измерительные устройства
ОП.13. Аналоговая и цифровая электроника
ОП.14. Компьютерное моделирование
ОП.15. Микропроцессорная техника
ОП.16. Основы финансовой грамотности

Рабочие программы дисциплин представлены в Приложении 4.

4.4 Рабочие программы профессиональных модулей

Рабочие программы профессиональных модулей, разработаны преподавателями кафедры, утверждены директором КИТП и согласованы с работодателем.

ПМ.01. Монтаж, программирование и пуско-наладка мехатронных систем
МДК.01.01. Технология монтажа и пуско-наладки мехатронных систем
МДК.01.02. Технология программирования мехатронных систем

ПМ.02. Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем
МДК.02.01. Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем

ПМ.03. Разработка, моделирование и оптимизация работы мехатронных систем
МДК.03.01. Разработка и моделирование мехатронных систем
МДК.03.02. Оптимизация работы мехатронных систем

ПМ.04. Освоение рабочей профессии «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике»

Рабочие программы профессиональных модулей представлены в Приложении 5

4.5 Программы учебной и производственной практик

Учебная практика по модулю ПМ.01
Производственная практика по модулю ПМ.01
Учебная практика по модулю ПМ.02
Производственная практика по модулю ПМ.02

Учебная практика по модулю ПМ.03
Производственная практика по модулю ПМ.03
Учебная практика по модулю ПМ.04
Производственная практика по модулю ПМ.04
Программы практик представлены в Приложении 6.

4.6 Программа производственной практики (преддипломной)

Программа производственной практики (преддипломной), разработана преподавателями кафедры, утверждена директором КИТП и согласована с работодателем.

Программа практики представлена в Приложении 7.

5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ППССЗ

5.1. Кадровое обеспечение

Реализация ППССЗ обеспечивается научно-педагогическими кадрами колледжа и университета, имеющими высшее профессиональное образование, как правило, базовое или образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, ПМ и систематически занимающиеся научной и научно-методической деятельностью, а также преподавателями из профильных организаций, работающие по профилю преподаваемой дисциплины. Справка о кадровом обеспечении ППССЗ приведена в приложении 8.

5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса

Реализация ППССЗ специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям), обеспечивается доступом каждого студента к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ППССЗ. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом в сеть Интернет.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу.

Библиотечный фонд колледжа обеспечен печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной литературы по дисциплинам всех циклов, изданными за последние 5 лет.

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

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящим не менее чем из 3 наименований отечественных журналов.

Обучающимся предоставлена возможность оперативного обмена информацией с отечественными образовательными учреждениями, организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

6. ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ КОЛЛЕДЖА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ РАЗВИТИЕ ОБЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ. КОНЦЕПЦИЯ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ КОЛЛЕДЖА.

Воспитательная работа с обучающимися в колледже является неотъемлемой частью учебного процесса и предполагает выполнение следующих целей и задач.

Цели воспитательной работы:

Цель воспитательной работы с обучающимися состоит в том, чтобы сформировать жизнеспособную, социально – устойчивую личность, готовую в новых социально- экономических условиях вносить ощутимый вклад в преобразование общества, способную самосовершенствоваться и реализовываться в общении с другими людьми.

Задачи воспитательной работы:

- изучение и внедрение в работу колледжа отечественного опыта организации внеучебной деятельности со студенческой молодежью;
- совершенствование методологии и содержания воспитания через студенческое самоуправление;
- создание условий для досуга молодежи с целью противостояния различным проявлениям асоциального поведения молодых людей - алкоголизму, наркомании, насилию;
- привлечение молодежи к решению ее же проблем, участию в молодежных общественных объединениях, созданию условий, способствующих саморазвитию и самовоспитанию личности студента;
- формирование патриотизма, активности, инициативности, культуры, умения жить и работать в условиях современных экономических преобразований;
- создание информационных, кадровых, организационных условий методической базы для развития воспитательной системы колледжа.

Планирование воспитательной работы строится на следующих принципах:

- принцип гуманизации основан на признании личности обучающегося как самоценности; уважения ее уникальности и своеобразия, защите и охране достоинства и прав; формировании потребности к здоровому образу жизни;
- принцип приобщения молодых людей к ценностям мировой и отечественной культуры;
- принцип профессиональной направленности учитывает овладение будущими специалистами этическими нормами профессионального сообщества, формирование ответственности за результаты своей профессиональной деятельности, содействие в развитии их профессиональных склонностей, дарований специальных способностей;
- принцип воспитывающего обучения предполагает использование воспитательного потенциала содержания изучаемых учебных дисциплин,
- формирования положительной мотивации к самообразованию и саморазвитию, а также ориентацию на творческо-практическую внеучебную деятельность;
- принцип системности предполагает установление связей между субъектами внеучебной деятельности по взаимодействию в реализации комплексных воспитательных программ, а также в проведении конкретных мероприятий;
- принцип полисубъективности реализуется посредством создания условий, стимулирующих участие во внеучебной деятельности студентов и преподавателей колледжа, специалистов в области искусства, спорта, общественных организаций;
- принцип демократизации предполагает равноправие и социальное партнерство субъектов воспитательной деятельности, наличие и функционирования системы студенческого самоуправления и механизма ее эффективного взаимодействия с административно-управленческими структурами колледжа;
- принцип добровольности предоставляет обучающемуся право выбора разнообразных форм участия во внеучебной, научно – исследовательской и творческой деятельности;
- принцип стимулирования построен на моральном и материальном поощрении обучающихся за их успехи в учебной, научной, творческой, спортивной, общественной и других видах деятельности;

Воспитательная работа в колледже осуществляется по следующим направлениям:

- гражданско-патриотическое и правовое;
- культурно - массовое и художественно
- эстетическое; – спортивно - оздоровительное
- экологическое;
- профессионально
- трудовое;
- нравственно - эстетическое.

При реализации воспитательной деятельности в колледже преподавательский состав ориентируется на определенные целевые установки, которые выполняются поэтапно и заклю-

чаются в следующем:

- адаптация к новой системе обучения;
- введение в специальность;
- создание коллектива групп;
- формирование основ общей культуры;
- формирование личности студента;
- укрепление дисциплины;
- сплочение коллектива групп;
- организация товарищеской взаимопомощи;
- формирование основ общественной культуры;
- формирование самостоятельности актива и группы; – формирование навыков самоуправления;
- подготовка к дипломному проектированию;
- анализ итогов обучения в колледже.

Воспитательная среда колледжа формируется с помощью комплекса мероприятий, предполагающих:

- создание оптимальных социокультурных и образовательных условий для социального и профессионального становления личности социально активного, жизнеспособного, гуманистически ориентированного, высококвалифицированного специалиста;
- формирование гражданской позиции, патриотических чувств, ответственности, приумножение нравственных, культурных и научных ценностей в условиях современной жизни, правил хорошего тона, сохранение и приумножение традиций колледжа;
- создание условий для удовлетворения потребностей личности в интеллектуальном, культурном, нравственном и физическом развитии;
- привитие умений и навыков управления коллективом в различных формах студенческого самоуправления.

Основные формы реализации:

- организация научно-исследовательской работы обучающихся;
- участие в краевых и всероссийских конкурсах творческих и научных работ;
- участие в спартакиадах, КВН, политических клубах, ярмарках молодежных идей, олимпиадах, а также мероприятиях военно-патриотической и правовой направленности, большое внимание в колледже уделяется пропаганде здорового образа жизни;
- прочие формы.

Важным требованием при реализации воспитательной деятельности является создание психолого-педагогических условий организации воспитательного процесса, суть которого заключается в следующем:

- соединение личностных ориентиров обучающихся и общественных интересов;
- органичное включение воспитательной деятельности, конкретных мероприятий в процесс профессионального становления обучающихся;
- создание атмосферы подлинной и постоянной заботы об обучающихся, их социально - педагогической поддержки;
- формирование планов воспитательной деятельности и проведение мероприятий на основе изучения интересов обучающихся;
- ориентация содержания и форм внеаудиторной работы с обучающимися на активность и деятельность самих обучающихся, на проявление ими самостоятельности в организации и проведении мероприятий;
- использование в воспитательной деятельности положительного влияния наиболее активных, увлеченных, целеустремленных и успешных обучающихся на своих сокурсников;
- формирование установки на престижность и почетность участия обучающихся во внеаудиторной жизни колледжа. Создание системы морального поощрения за результаты участия во внеаудиторной жизни колледжа.

Для реализации общих компетенций созданы и разработаны основные положения: Ком-

плексная программа по внеучебной и молодежной политике на 2013 – 2017 гг. Владимирского государственного университета имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых (ВлГУ), регламентирующие учебно-воспитательную, социально-культурную, научно-исследовательскую деятельность обучающихся.

7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

В соответствии с приказами Минобрнауки РФ оценка качества освоения обучающимися ППСЗ включает: текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию и государственную итоговую аттестацию.

Нормативно-методическое обеспечение учебного процесса регламентируется также локальными нормативными актами колледжа ВлГУ:

1. Положение о колледже инновационных технологий и предпринимательства ФГБОУ ВО «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых» от 03.03.2021 г., утверждено ректором ФГБОУ ВО "ВлГУ" Саралидзе А.М. 03.03.2021 г

2. Положение о педагогическом совете в колледже инновационных технологий и предпринимательства ВлГУ утверждено на НМС от 10.09.2015 г. протокол №1, распоряжение №658-Р от 17.11.2015г.

3. Положение о цикловой (предметной) комиссии в колледже инновационных технологий и предпринимательства ВлГУ утверждено на НМС от 10.09.2015 г. протокол №1, распоряжение №658-Р от 17.11.2015г.

4. Положение об индивидуальном проекте (для студентов ВлГУ, получающих общеобразовательную подготовку в пределах обучения по образовательным программам среднего профессионального образования на базе основного общего образования), утверждено решением НМС ФГБОУ ВО ВлГУ от 19.12.2019 г., протокол №4, приказ №7/1 от 16.01.2020.

5. Положение о рейтинговой системе комплексной оценки знаний студентов колледжа инновационных технологий и предпринимательства во Владимирском государственном университете имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых (ВлГУ) утверждено на НМС от 10.09.2015 г. протокол №1, распоряжение №630-Р от 02.11.2015г.

6. Положение о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации в колледже инновационных технологий и предпринимательства ВлГУ утверждено на НМС от 10.09.2015 г. протокол №1, распоряжение №630-Р от 02.11.2015г.

7. Положение об экзамене (квалификационном) по профессиональному модулю в колледже инновационных технологий и предпринимательства ВлГУ утверждено на НМС от 10.09.2015 г. протокол №1, распоряжение №630-Р от 02.11.2015г.

8. Положение о подготовке и проведении комплексного экзамена и комплексного дифференцированного зачета по дисциплинам или междисциплинарным курсам в колледже инновационных технологий и предпринимательства ВлГУ утверждено на НМС от 10.09.2015 г. протокол №1, распоряжение №630-Р от 02.11.2015г.

9. Положение о практической подготовке обучающихся Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Владимир-32 ский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых», рассмотрено на НМС ВлГУ от 18.03.2021, протокол №7, утверждено приказом №183/1 от 13.04.2021 г.

10. Положение о проведении в ВлГУ государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утверждено решением НМС ФГБОУ ВО ВлГУ от 20.02.2020 г., протокол №6, приказ 178/1 от 12.05.2020.

11. Положение о фонде оценочных средств программ подготовки специалистов среднего звена утверждено на НМС от 19.05.2016 г. протокол №9, распоряжение №506-Р от 17.10.2016г.

12. Положение по разработке программы подготовки специалистов среднего звена (ППСЗ) утверждено на НМС от 17.10.2016г. распоряжение №505-Р от 17.10.2016г.

13. Положение о наставничестве (в отношении студентов, обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования в ВлГУ), утверждено решением НМС ФГБОУ ВО ВлГУ от 19.12.2019 г. протокол №4, приказ №8/1 от 16.01.2020 г.

Локальные акты располагаются по следующим адресам: <http://kitp.vlsu.ru/>
<http://uu.vlsu.ru/>

7.1. Фонды оценочных средств текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестаций

Разработку и формирование фонда оценочных средств, используемых для проведения текущего контроля качества подготовки студентов и промежуточной аттестации обеспечивает преподаватель.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ППСЗ по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) преподавателями под непосредственным руководством кафедр создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения, практический опыт и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации разрабатываются и утверждаются колледжем и/или кафедрой.

Оценочные средства составляются на основе рабочей программы дисциплины, профессионального модуля и отражают объем проверяемых знаний, умений и практического опыта, содержательные критерии оценки общих и профессиональных компетенций. Оценочные средства включают теоретические и практические вопросы, позволяющие оценить степень освоения программного материала, проблемные и творческие задания, направленные на оценку и определение уровня сформированности общих и профессиональных компетенций.

Фонд оценочных средств подготовлены в соответствии с распоряжением проректора по образовательной деятельности №506-Р от 17.10.16. Фонды оценочных средств приведены в приложении 9.

7.2. Требования к выпускным квалификационным работам

Выпускная квалификационная работа по специальности является одним из видов итоговой государственной аттестации выпускников, завершающих обучение по основной профессиональной образовательной программе среднего профессионального образования, и проводится в соответствии с Положением об итоговой государственной аттестации выпускников. Выпускная квалификационная работа по специальности проводится с целью выявления соответствия уровня и качества подготовки выпускника Федеральному государственному образовательному стандарту в части государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников.

Выпускная квалификационная работа выявляет степень усвоения теоретического материала и определяет уровень закрепления профессиональных умений и навыков, приобретенных за время обучения, а также уровень сформированности общих и профессиональных компетенций. Выпускная квалификационная работа представляет собой работу исследовательского характера, позволяющую осуществлять решение практических задач, содержащую аргументированные выводы и конструктивные предложения.

Целью выпускной квалификационной работы является самостоятельное исследование комплекса взаимосвязанных вопросов, касающихся конкретной производственной проблемы на основе полученных в процессе обучения теоретических и практических знаний.

Объем времени на подготовку и проведение защиты ВКР устанавливается Федеральным государственным образовательным стандартом в части государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) и учебным планом специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям).

Сроки проведения ГИА устанавливается Графиком учебного процесса.

7.3. Организация государственной итоговой аттестации выпускников

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы, выполняемой в виде дипломной работы (дипломного проекта) и демонстрационного экзамена. Обязательное требование – соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Порядок проведения государственной (итоговой) аттестации определяется Положением по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы и Программой ГИА (Приложение 10).

8. Приложения.

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)
2. Учебный план по ППССЗ 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) 2020 года набора
3. Календарный график учебного процесса ППССЗ 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) 2020 года набора
4. Рабочие программы
5. Рабочие программы профессиональных модулей
6. Программы учебных и производственных практик
7. Программа преддипломной практики
8. Справка о кадровом обеспечении ППССЗ
9. Фонды оценочных средств
10. Программа государственной итоговой аттестации
12. Методические рекомендации по организации практических работ
13. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы
14. Методические рекомендации по организации курсовой работы, дипломной работы

Рецензия
на программу подготовки специалистов среднего звена
по специальности 15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника
(по отраслям)»

Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)» разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)»

Программа включает в себя учебный план, календарный учебный график, матрицу соответствия компетенций составных частей ППССЗ, рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей, программ всех видов практик, программу государственной итоговой аттестации, методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

В характеристике образовательной программы указаны цель ППССЗ, срок освоения ППССЗ; уровень образования; область, объекты и виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники;

В разделе требований к результатам освоения ППССЗ представлены планируемые результаты освоения ППССЗ.

Объем программы подготовки специалистов среднего звена составляет 5 940 часов. Срок освоения ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения 3 года 10 месяцев в очной форме обучения.

Структура ППССЗ, в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)» предусматривает изучение следующих учебных циклов:

- общеобразовательная подготовка;
- общий гуманитарный и социально-экономический;
- математический и общий естественнонаучный;
- профессиональный (включая учебную, производственную практики)
- государственная итоговая аттестация.
- каникулярное время.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших ППССЗ по специальности 15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)», являются мехатронные и робототехнические системы.

В числе преимуществ программы необходимо отметить, что к ее реализации привлекается достаточно опытный профессорско-преподавательский состав, а также работники производства, которые обеспечивают проведение теоретических занятий на высоком профессиональном уровне, а также квалифицированно готовят обучающихся к прохождению практик и профессионально обеспечивают кураторство во время прохождения практик.

Оценка рабочих программ учебных дисциплин и практик позволяет сделать вывод о высоком их качестве и достаточном уровне методического обеспечения. Содержание дисциплин соответствует компетентностно-ориентированному учебному плану по специальности 15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)».

Таким образом, представленная на рецензирование программа подготовки специалистов среднего звена полностью соответствует требованиям ФГОС по специальности 15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)», соответствует формированию общих и профессиональных компетенций по специальности и может быть рекомендована для подготовки обучающихся по данному направлению.

Рецензент:

Начальник отдела электронных систем
ООО НПК «Автоприбор



Р.В. Родионов

