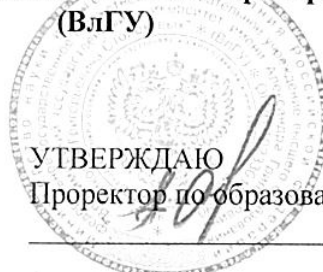


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
(ВлГУ)



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по образовательной деятельности  
А.А. Панфилов

Основание:

Решение НМС ВлГУ

« 20 » октября 2022 г. протокол № 2

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ  
СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

**уровень профессионального образования**

Среднее профессиональное образование

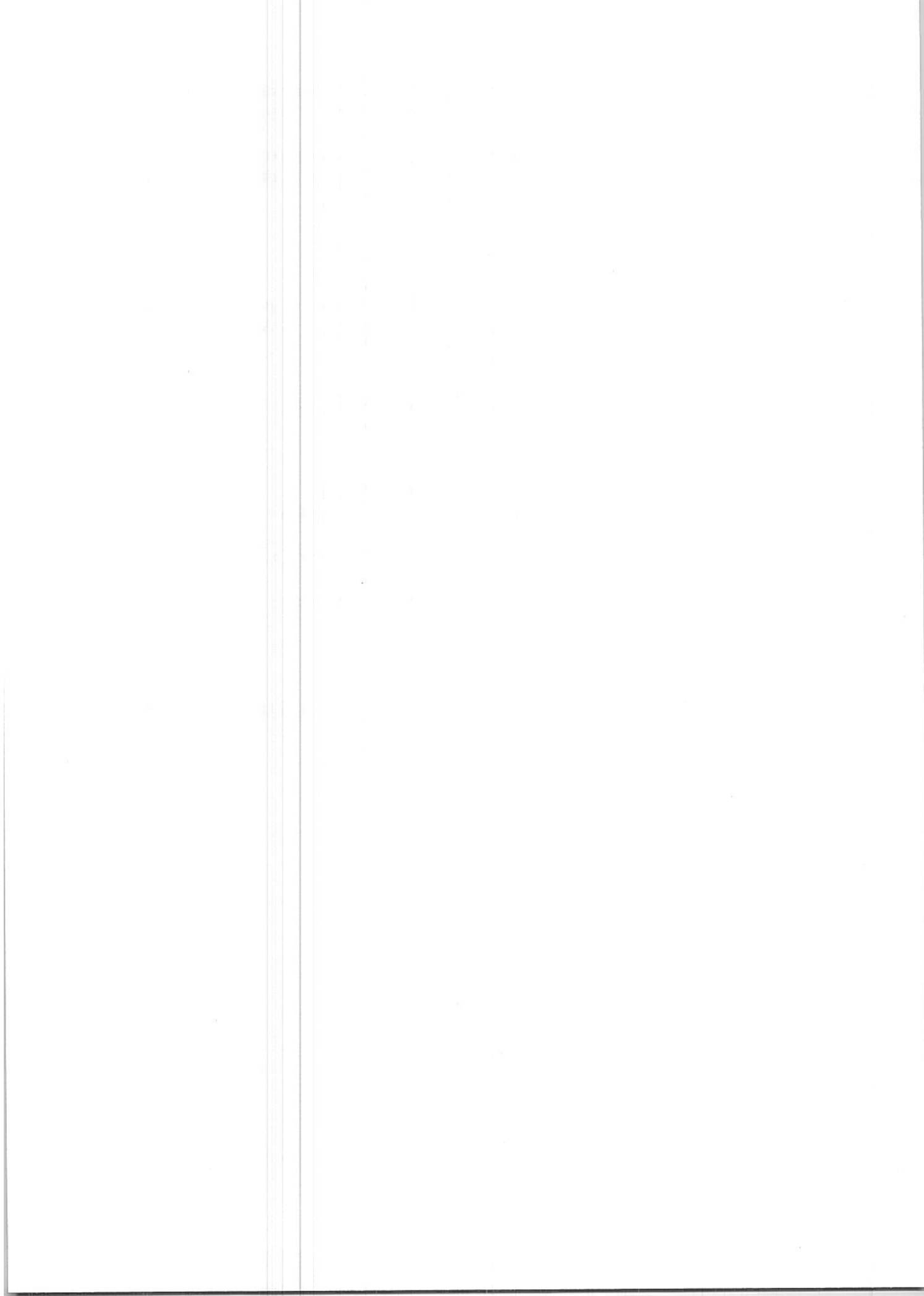
специальность

15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

квалификация подготовки

техник-мехатроник

Год начала подготовки  
2021



Программа подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям), утверждённого 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 2021 год набора**

На заседании кафедры «Автоматизация, мехатроника и робототехника»  
протокол № 2в от 18.10 2022 г.

Заведующий кафедрой АМиР Коростелев В.Ф. Коростелев

ППССЗ одобрена на заседании УМК КИТП протокол № 3 от 20.10 2022 г.

Директор КИТП Сабу Н.Е. Мишулина

Рецензент от работодателя: Тюрин Н.В. Тюрин

Заместитель генерального директора ООО ВСЗ «Техника»



**ППССЗ рассмотрена и переутверждена для реализации на 20\_\_ / 20\_\_ учебный год**

учебно-методической комиссией специальности \_\_\_\_\_

Председатель УМК специальности \_\_\_\_\_  
код специальности \_\_\_\_\_ И.О. Фамилия \_\_\_\_\_

ППССЗ одобрена на заседании учебно-методической комиссии КИТП, протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_

Директор КИТП \_\_\_\_\_ Н.Е. Мишулина  
подпись \_\_\_\_\_

**ППССЗ рассмотрена и переутверждена для реализации на 20\_\_ / 20\_\_ учебный год**

учебно-методической комиссией специальности \_\_\_\_\_

Председатель УМК специальности \_\_\_\_\_  
код специальности \_\_\_\_\_ И.О. Фамилия \_\_\_\_\_

ППССЗ одобрена на заседании учебно-методической комиссии КИТП, протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_

Директор КИТП \_\_\_\_\_ Н.Е. Мишулина  
подпись \_\_\_\_\_

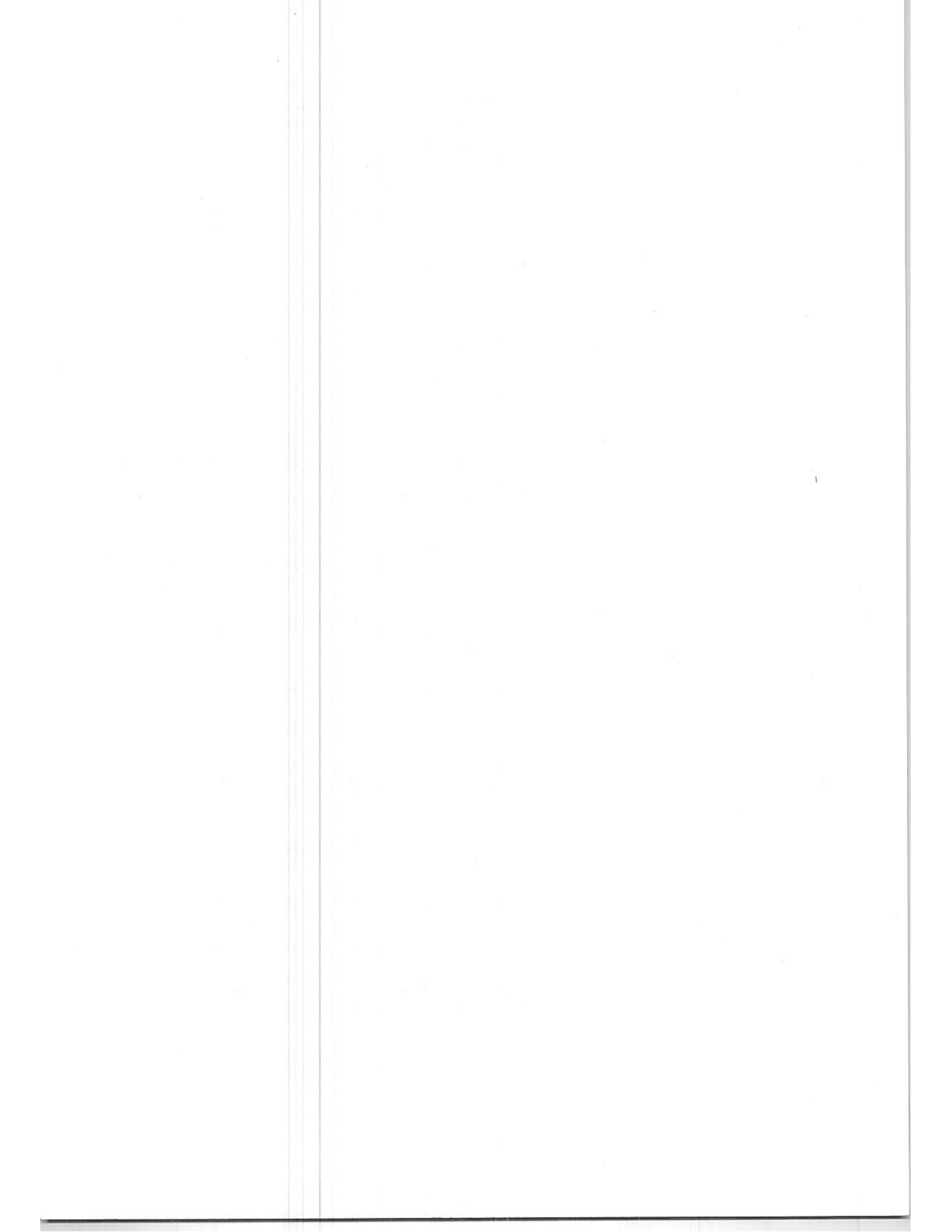
**ППССЗ рассмотрена и переутверждена для реализации на 20\_\_ / 20\_\_ учебный год**

учебно-методической комиссией специальности \_\_\_\_\_

Председатель УМК специальности \_\_\_\_\_  
код специальности \_\_\_\_\_ И.О. Фамилия \_\_\_\_\_

ППССЗ одобрена на заседании учебно-методической комиссии КИТП, протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_

Директор КИТП \_\_\_\_\_ Н.Е. Мишулина  
подпись \_\_\_\_\_



## СОДЕРЖАНИЕ

- I. Основные положения
- II. Общая характеристика ППССЗ
- III. Требования к результатам освоения ППССЗ
- IV. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ППССЗ
- V. Оценочные материалы
- VI. Требования к условиям реализации ППССЗ
- VII. Характеристика среды ВлГУ, обеспечивающая развитие общекультурных и социально-личностных качеств выпускников
- VIII. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся
- IX. Внесение изменений в утвержденную ППССЗ

## І. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящая программа подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности, 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016г. № 1550 (далее – ФГОС СПО).

ППССЗ представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации.

Цели и задачи программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования:

- дать качественные базовые профессиональные знания, востребованные обществом;
- подготовить специалиста среднего звена - техника 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 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.

ППССЗ разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования.

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности и настоящей ППССЗ.

При реализации ППССЗ ВлГУ вправе применять электронное обучение, дистанционные образовательные технологии.

ППССЗ реализуется на государственном языке Российской Федерации.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник-мехатроник.

Форма обучения: очная.

Срок получения образования составляет: в очной форме – 3 года 10 месяцев.

Объем ППССЗ на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 5940 академических часов, со сроком обучения 3 года 10 месяцев.

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. ППСЗ разработана в соответствии с нормами, установленными:

1. Федеральным законом Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования».

3. 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)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 года, регистрационный №44976).

4. Приказом Министерства образования и науки РФ от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».

5. Приказом Минпросвещения России от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».

6. Приказом Министерства просвещения РФ от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования».

7. Приказом Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5.08.2020 г. «О практической подготовке обучающихся».

8. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 октября 2018 г. № 677н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по мехатронике в автомобилестроении".

9. Распоряжением Минпросвещения Российской Федерации №Р-98 от 30.04.2021 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования».

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ППСЗ:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПООП – примерная основная образовательная программа;

ППСЗ – программа подготовки специалистов среднего звена

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОК – общие компетенции;  
 ПК – профессиональные компетенции;  
 ЛР – личностные результаты;  
 ГИА – государственная итоговая аттестация;  
 Цикл ОГСЭ – Общий гуманитарный и социально-экономический цикл;  
 Цикл ЕН – Математический и общий естественнонаучный цикл;  
 Цикл ОП – Общепрофессиональный цикл.

## II. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ППССЗ

2.1. 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.

2.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям.

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификация: Техник-мехатроник
Монтаж, программирование и пуско-наладка мехатронных систем	Монтаж, программирование и пуско-наладка мехатронных систем	Осваивается
Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем	Техническое обслуживание, ремонт и испытание мехатронных систем	Осваивается
Разработка, моделирование и оптимизация работы мехатронных систем	Разработка, моделирование и оптимизация работы мехатронных систем	Осваивается
Освоение рабочей профессии "Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике"	Освоение рабочей профессии "Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике"	Осваивается профессия рабочего «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике»



### III. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ППСЗ

#### 3.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p><b>Умения:</b> 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)</p> <p><b>Знания:</b> 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</p>
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; использовать современные информационные технологии; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p><b>Знания:</b> современные средства поиска, анализа и интерпретации информации; номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования.</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>

ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. <b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке Российской Федерации, проявлять толерантность в рабочем коллективе. <b>Знания:</b> 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, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности; учитывать при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения; анализировать правовые последствия коррупционной деятельности, в том числе собственных действий или бездействий. <b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; правомерные формы взаимодействия с гражданами, структурами гражданского общества и органами государственной власти в типовых ситуациях
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения с учетом климатических особенностей региона в рамках профессиональной деятельности по специальности <b>Знания:</b> 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	<b>Умения:</b> 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 <b>Знания:</b> 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	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<p><b>Умения:</b> 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 связанные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p> <p><b>Знания:</b> 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>
------	--	---

### 3.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Показатели освоения компетенции
Монтаж, программирование и пуско-наладка мехатронных систем	ПК 1.1. Выполнять монтаж компонентов и модулей мехатронных систем в соответствии с технической документацией	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила техники безопасности при проведении монтажных и пуско-наладочных работ мехатронных систем;</li> <li>- концепцию бережливого производства;</li> <li>- принципы работы и назначение устройств мехатронных систем;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений</li> <li>- готовить инструмент и оборудование к монтажу;</li> <li>- осуществлять монтажные и пуско-наладочные работы мехатронных систем</li> </ul> <p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнения сборки узлов и систем, монтаж и наладку оборудования мехатронных систем</li> </ul>
	ПК 1.2. Осуществлять настройку и конфигурирование программируемых логических контроллеров и микропроцессорных систем в соответствии с принципиальными схемами подключения	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- языки программирования и интерфейсов программируемых логических контроллеров (далее - ПЛК);</li> <li>- методы организации обмена информацией между устройствами мехатронных систем с использованием промышленных сетей;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- программировать ПЛК;</li> </ul> <p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- программирования мехатронных систем с учетом специфики технологических процессов;</li> </ul>
	ПК 1.3. Разрабатывать управляющие программы мехатронных систем в соответствии с техническим заданием	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы непосредственного, последовательного и параллельного программирования;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать алгоритмы управления мехатронными системами;</li> </ul>

		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; 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; иметь практический опыт: - 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	знать: - методы расчета параметров типовых электрических, пневматических и гидравлических систем; уметь: - проводить расчеты параметров типовых электрических, пневматических и гидравлических схем узлов и устройств, разрабатывать несложные мехатронные системы;

		иметь практический опыт: - разработки и моделирования работы простых устройств и функциональных блоков мехатронных систем;
ПК 3.2. Моделировать работу простых мехатронных схем		знать: - типовые модели мехатронных схем;
		уметь: - применять специализированное программное обеспечение при разработке и моделировании мехатронных систем;
		иметь практический опыт: - 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		знать: - правила техники безопасности при проведении работ по оптимизации мехатронных систем; - методы оптимизации работы компонентов и модулей мехатронных систем;
		уметь: - оптимизировать работу мехатронных систем по различным параметрам;
		иметь практический опыт: - оптимизации работы компонентов и модулей мехатронных систем;
Освоение рабочей профессии "Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике"	18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике	знать: - правила техники безопасности при выполнении электромонтажных работ и выполнении работ по ремонту, сборке, регулировке, юстировке контрольно-измерительных приборов и систем автоматике; - алгоритмы поиска неисправностей приборов средней сложности; технологические процессы, способы и средства выполнения ремонтных работ и восстановления контрольно-измерительных приборов и систем автоматике; классификацию, назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов средней сложности; - виды соединения проводов различных марок пайкой порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний
		уметь: - читать, составлять схемы соединений средней сложности и осуществлять их монтаж; - выполнять лужение и пайку различными припоями;
		иметь практический опыт: - выполнения электромонтажных работ; - выполнения работ по ремонту, сборке, регулировке, юстировке контрольно-измерительных приборов и систем

#### IV. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ППССЗ

##### 4.1. Учебный план

Учебный план определяет следующие характеристики программы подготовки специалистов среднего звена по специальности:

- объемные параметры учебной нагрузки в целом и по годам обучения;

- перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практикам);
  - последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных курсов и модулей;
  - виды учебных занятий;
  - распределение по годам обучения и семестрам различных форм промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, профессиональным модулям (и их составляющих междисциплинарным курсам, учебной и производственной практикам);
  - объёмы учебной нагрузки по видам учебных занятий, по учебным дисциплинам, профессиональным модулям;
  - сроки прохождения и продолжительность преддипломной практики;
  - формы государственной (итоговой) аттестации, объёмы времени, отведенные на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы в рамках ГИА;
  - объём каникул по годам обучения.
- Учебный план приведен в приложении 1.

#### 4.2. Календарный учебный график

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации ППССЗ по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям), включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и государственную итоговую аттестации, каникулы.

Календарный график представлен в приложении 2.

#### 4.3. Рабочие программы дисциплин и профессиональных модулей

Содержание ППССЗ в полном объеме представлено в рабочих программах дисциплин и профессиональных модулей.

Комплект рабочих программ представлен в приложении 3.

#### 4.4. Рабочие программы практик

В соответствии с ФГОС СПО входят следующие виды практик:

- учебная практика;
- производственная практика.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

Комплект рабочих программ практик представлен в приложении 4.

#### 4.5. Программа государственной итоговой аттестации

ГИА является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по образовательной программе. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Программа государственной итоговой аттестации включает требования к выпускным квалификационным работам (объему, структуре, оформлению, представлению), порядку их выполнения, процедуру защиты выпускной квалификационной работы, критерии оценки результатов, а также, порядок проведения и критерии оценивания демонстрационного экзамена.

Программа государственной итоговой аттестации представлена в приложении 5.

#### 4.6. Рабочая программа воспитания

Рабочая программа воспитания, как часть ППССЗ, разрабатывается в традициях отечественной педагогики и образовательной практики и базируется на принципе преемственности и согласованности с целями и содержанием Программ воспитания в системе общего образования на основании рабочей программы воспитания ВлГУ на весь период реализации ППССЗ в соответствии с действующим ФГОС СПО. Рабочая программа воспитания представляет собой ценностно-нормативную, методологическую, методическую и технологическую основу организации воспита-

тельной деятельности по конкретному направлению подготовки и определяет комплекс ключевых характеристик системы воспитательной работы образовательной организации СПО.

Рабочая программа воспитания представлена в приложении 6.

#### 4.7. Календарный план воспитательной работы на текущий учебный год

Календарный план воспитательной работы на текущий учебный год представляет собой документ, конкретизирующий перечень событий и мероприятий воспитательной направленности, которые организуются и проводятся кафедрой (институтом) в рамках реализации ППССЗ в которых субъекты образовательного процесса принимают участие. Календарный план воспитательной работы, разрабатываемый в рамках ППССЗ составляется на основе календарных планов воспитательной работы университета.

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 7.

### V. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Контроль качества освоения ППССЗ включает в себя текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся по всем дисциплинам учебного плана, практикам и государственную итоговую аттестацию.

Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (профессиональному модулю) или практике, включают в себя:

- описание критериев оценивания индикаторов достижения компетенций;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося.

Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (профессиональному модулю) или практике включены в фонд оценочных материалов дисциплины или практики.

Оценочные материалы для проведения государственной итоговой аттестации включают в себя:

- описание критериев оценивания индикаторов достижения компетенций;
- примерные темы дипломных проектов (работ).

Оценочные материалы для проведения государственной итоговой аттестации включены в программу государственной аттестации.

Задания для демонстрационного экзамена разрабатываются на основе профессиональных стандартов и с учетом оценочных материалов, разработанных АНО «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)», при условии наличия соответствующих профессиональных стандартов и материалов.

Оценочные материалы представлены в приложении 8.

### VI. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ППССЗ

#### 6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

ВлГУ располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом.

ВлГУ имеет специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, 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;

#### Лаборатории:

- электронной и вычислительной техники;
- электрических машин;
- пневматики и гидравлики;
- лаборатория мехатроники;
- лаборатория «Безопасности жизнедеятельности»
- лаборатория «Информационных технологий в профессиональной деятельности»

#### Мастерские:

- электромонтажные;

#### Спортивный комплекс

#### Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
- актовый зал;
- и др.

6.1.2. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

ВЛГУ имеет материально-технического обеспечения, необходимое для проведения всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ППСЗ перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

#### 6.1.2.1. Оснащение лабораторий

##### 1. Лаборатория «Электрических машин»

1. Комплект лабораторного оборудования «Микропроцессорные системы управления электроприводов»
2. Моментный нагрузочный механизм мехатронного модуля Hitachi
3. Моментный нагрузочный механизм мехатронного модуля KEB

##### 2. Лаборатория «Пневматики и гидравлики»

1. Компрессор бесшумный VAMBI BB8
2. Стенд учебный для изучения электропневматики DID-BASE-MINI

##### 3. Лаборатория «Мехатроники»

1. Манипулятор роботизированный Dobot Magician (образовательная версия) (4 комплекта)
2. Компьютер в сборе-модель 2: iRU Опал (4 шт.)
3. Робот paskal Omega 1-3X учебный исследовательский
4. Роботизированная учебная ячейка Fanuc Academic Package

##### 4. Лаборатория «Электронной и вычислительной техники»

1. Комплект лабораторного оборудования «Электрические и магнитные цепи, основы электроники» Модель: ГалСен ЭМЦОЭ1-Н-Р
2. Стенд «Промышленные датчики механических величин»



#### 5. Лаборатория «Безопасности жизнедеятельности»:

- образцы аварийно-спасательных инструментов и оборудования (АСИО), средств индивидуальной защиты (СИЗ):
- противогаз ГП-7,
- респиратор Р-2,
- защитный костюм Л-1/общевойсковой защитный костюм,
- компас-азимут;
- дозиметр бытовой (индикатор радиоактивности);
- образцы средств первой медицинской помощи:
- индивидуальный перевязочный пакет ИПП-1;
- жгут кровоостанавливающий;
- аптечка индивидуальная АИ-2;
- индивидуальный противохимический пакет ИПП-11;
- носилки плащевые;
- макеты: встроенного убежища, быстровозводимого убежища, противорадиационного укрытия, а также макеты местности, зданий и муляжи;
- учебные автоматы АК-74;
- учебные стенды по безопасности жизнедеятельности;
- лабораторные установки по безопасности жизнедеятельности;
- электронный тир.

#### 6. Лаборатория «Информационных технологий в профессиональной деятельности»:

- рабочие места преподавателя и обучающихся (столы и стулья по количеству мест);
- компьютер с необходимым лицензионным программным обеспечением и мультимедиа проектор (рабочее место преподавателя);
- компьютеры с необходимым лицензионным программным обеспечением по количеству обучающихся (с делением на подгруппы на практические занятия), принтер, сканер, проектор.

##### 6.1.2.2. Оснащение мастерских

Мастерская «Электромонтажная».

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

- стол монтажный
- 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.)

##### 6.1.2.3. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских образовательной организации, в которых имеется в наличии оборудование, инструменты, расходные материалы, обеспечивающие выполнение всех видов работ, определенных содержанием ФГОС СПО.

Производственная практика реализуется в организациях машиностроительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональных областях 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 и выполнение всех видов деятельности, определенных содержанием ФГОС СПО

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности, и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотр-

ренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

## 6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

ВлГУ обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание по каждой дисциплине (модулю) на одного обучающегося.

ВлГУ обеспечивает каждому обучающемуся в течение всего периода обучения индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам (Перечень электронных библиотечных систем и ресурсов размещается на официальном сайте научной библиотеки ВлГУ по адресу: <http://library.vlsu.ru/>).

Обучающимся в ВлГУ и научно-педагогическим работникам обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных (в том числе международным реферативным базам данных научных изданий) и информационным справочным системам (ИПС «КонсультантПлюс», ИСС «Гарант», Библиографическая и реферативная база данных научных публикаций Scopus).

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены электронными и (или) печатными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Электронная информационно-образовательная среда ВлГУ обеспечивает:

- одновременный доступ не менее 25% обучающихся к электронно-библиотечной системе;
- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации ППССЗ с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда дополнительно обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения ППССЗ;
- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации и обеспечивается средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

## 6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

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

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

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

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

Образовательная деятельность в форме практической подготовки охватывает дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

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

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

#### 6.4. Требования к кадровым условиям реализации ППССЗ

Реализация ППССЗ обеспечивается педагогическими работниками ВлГУ, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на условиях гражданско-правового договора.

Квалификация педагогических работников отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 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., не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Не менее 25% численности педагогических работников ВлГУ (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), обеспечивают освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 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.

## **VII. ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ ВлГУ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ И СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ КАЧЕСТВ ВЫПУСКНИКОВ**

Основой успешной реализации ППССЗ является социокультурная среда, способствующая удовлетворению интересов и потребностей обучающихся, их духовно-нравственному развитию и профессиональному становлению.

В ВлГУ созданы все условия для развития личности и регулирования социально-культурных процессов, способствующих укреплению нравственных, гражданских, общекультурных качеств обучающихся.

Среда, создаваемая в ВлГУ, способствует участию обучающихся в работе общественных организаций, научных и спортивных обществ.

Для реализации общекультурных, социально-личностных компетенций созданы и разработаны основные положения, регламентирующие учебно-воспитательную, социально-культурную, научно-исследовательскую деятельность обучающихся.

В ВлГУ создана социокультурная среда, имеющая гуманистическую направленность и соответствующая требованиям цивилизованного общества к условиям обучения и жизнедеятельности, обучающихся в вузах, принципам гуманизации российского общества, гуманитаризации образования и компетентностной модели обучающегося. В университете созданы благоприятные условия для развития личности и социально-культурных процессов, способствующих укреплению нравственных, гражданственных, общекультурных качеств обучающихся.

Развитию личности обучающегося и формированию его общепрофессиональных, универсальных и профессиональных компетенций способствуют гармоничное интегрирование внеучебной работы в образовательный процесс и комплексный подход к организации внеучебной работы.

Внеучебная деятельность осуществляется по следующим основным направлениям:

- информационно-просветительские занятия (лекции, встречи, совещания, собрания и т.д.)
- массовые и социокультурные мероприятия;
- спортивно-массовые и оздоровительные мероприятия;
- деятельность творческих объединений, студенческих организаций;
- психолого-педагогические тренинги и индивидуальные консультации;
- научно-практические мероприятия (конференции, форумы, олимпиады, чемпионаты и др.);
- профориентационные мероприятия (конкурсы, фестивали, мастер-классы, квесты, экскурсии и др.);
- опросы, анкетирование, социологические исследования среди обучающихся.

Оценивание качества освоения программы воспитания обучающимися и их участия в событиях календарного плана воспитательной работы (в рамках освоения ППССЗ) предусматривается через занесение соответствующих сведений об этом и прикрепление в них скан-копий подтверждающих документов в личные кабинеты в раздел «Портфолио достижений обучающегося», доступ к которым будет обеспечиваться ответственным за проведение мониторинга участия администраторам из числа кураторов учебных групп и/или заместителей директоров институтов и заведующих кафедрами по воспитательной работе.

## **VIII. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой ВлГУ принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования образовательной программы ВлГУ при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ППССЗ привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников ВлГУ.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по ППССЗ требованиям ФГОС СПО.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при нали-

чи), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

### **IX. ВНЕСЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В УТВЕРЖДЕННУЮ ППССЗ**

Внесение изменений в утвержденную ППССЗ возможно через оформление листов актуализации.



Рецензия  
на программу подготовки специалистов среднего звена  
по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)  
квалификация подготовки техник-мехатроник

реализуемую в колледже ФГБОУ ВО «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых» (ВлГУ). Год начала подготовки 2022. Срок обучения 3 года 10 месяцев.

Программа подготовки специалистов среднего звена включает разделы: общие положения с характеристиками основной образовательной программы и профессиональной деятельности выпускника; учебный план; рабочие программы дисциплин; программы практики; программы государственной итоговой аттестации. Определены условия реализации программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) (кадровое и материально-техническое обеспечение).

Цели ППССЗ по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) полностью согласованы с запросами потенциальных потребителей.

Компетентностная модель выпускника отражает все требования ФГОС СПО по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям).

Рабочие программы базовых дисциплин, дисциплин вариативной части обучающегося построены по единой схеме. Программы содержат пояснительную записку с определением цели и задач дисциплины; результаты обучения; образовательные технологии; формы текущего контроля и промежуточной аттестации; учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины.

В ППССЗ включены фонды оценочных средств для контроля уровня сформированности компетенций; критерии оценки промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости.

Образовательные технологии обучения характеризуются не только общепринятыми формами (лекции, практические занятия, лабораторные занятия), но и интерактивными.

Программа государственной итоговой аттестации по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) в полной мере устанавливает уровень готовности выпускника к выполнению профессиональных задач.

Ресурсное обеспечение ППССЗ по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) соответствует всем требованиям ФГОС СПО, а указанная среда вуза в полной мере обеспечивает гармоничное развитие личности выпускника.

Нормативно-методическое обеспечение ППССЗ по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) охватывает все аспекты системы оценки качества освоения обучающимися установленных стандартами необходимых компетенций.

Таким образом, программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям) полностью соответствует требованиям ФГОС СПО, и может быть использована в учебном процессе структурного подразделения СПО.

Заместитель генерального директора ООО ВСЗ «Техника»

(Подпись рецензента заверяется печатью по месту его работы)

Дата «19» 10 2022



