

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

В.Д. Нечаев

«18» марта 2025 г.

ПРИНЯТО

решением учёного совета

Севастопольского государственного
университета

«24» февраля 2025 г.

Протокол № 9

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Программа подготовки специалистов среднего звена

по специальности

15.02.10 Мехатроника и робототехника(по отраслям)

Квалификация

Специалист по мехатронике и робототехнике

Форма обучения, год набора

Очная, 2025

Севастополь

2025

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена

Специальность подготовки	15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям) (код и название)
Профиль	технический (название)
Квалификация	Специалист по мехатронике и робототехнике (название)

Проректор по образовательной деятельности


(подпись) 19.02.2025 В.Р. Душко
(дата)

Директор Дирекции развития образовательных программ


(подпись) 18.02.2025 У.В. Дремова
(дата)

Директор Морского колледжа


(подпись) 17.02.2025 М.М. Майстришин
(дата)

РАЗРАБОТАНО

Руководитель образовательной программы

Председатель цикловой комиссии "Автомеханических дисциплин"


(подпись) 14.02.2025 А.Л. Бузько
(дата)

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена с представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования - программа подготовки специалистов среднего звена (далее ООП СПО (ППССЗ)) по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.09.2023 № 684, отвечает требованиям профессионального стандарта «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике» утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.09.2020 №685н.

ООП СПО (ППССЗ) регламентирует цель, содержание, условия и технологии организации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускников, конкретизирует конечные результаты обучения в виде компетенций, умений и знаний, приобретаемого практического опыта, учитывает запросы рынка труда и работодателей, а также специфику региона.

Наименование организации, направление деятельности которой соответствует профилю подготовки обучающихся	Руководитель организации (или уполномоченное им лицо)
Общество с ограниченной ответственностью «СОВ-Электро»	Генеральный директор  С.В.Першин (подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	5
1.1. Определение образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)	5
1.2. Нормативные документы для разработки образовательной программы ...	6
1.3. Общая характеристика образовательной программы	7
1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения образовательной программы	10
1.5 Адаптация образовательной программы к обучению лиц ограниченными возможностями здоровья	10
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ	14
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника	14
3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	15
4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	26
4.1. Календарный учебный график.....	26
4.2. Учебный план	26
4.3. Рабочие программы дисциплин и профессиональных модулей.....	27
4.4. Рабочие программы практик.....	28
4.5. Программа государственной итоговой аттестации	30
5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	31
5.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение реализации образовательной программы.....	31
5.2. Кадровое обеспечение реализации образовательной программы	32
5.3. Оценка качества образовательной программы	32
6. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ	34
7. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ.....	35

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Определение образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

Образовательная программа среднего профессионального образования – программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям) (далее – образовательная программа), реализуемая в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Севастопольский государственный университет» (далее – Университет), представляет собой систему документов, разработанную с учётом потребностей регионального рынка труда, на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения от 14 сентября 2023 года № 684.

Образовательная программа среднего профессионального образования 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 в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации.

Образовательная программа ежегодно пересматривается и обновляется в части, касающейся содержания учебных планов, состава и содержания рабочих программ дисциплин, рабочих программ профессиональных модулей, рабочих программ учебной и производственной практик, методических материалов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся, рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации, с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.

Образовательная программа включает:

- социально-гуманитарный цикл;
- общепрофессиональный цикл;
- профессиональный цикл.

Освоение образовательной программы завершается государственной итоговой аттестацией. В результате успешного прохождения государственной итоговой аттестации выпускнику присваивается квалификация специалиста среднего звена «Специалист по мехатронике и робототехнике».

В настоящей программе используются следующие сокращения:

СПО – среднее профессиональное образование;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;
ПМ – профессиональный модуль;
МДК – междисциплинарный курс;
ГИА – государственная итоговая аттестация.

1.2. Нормативные документы для разработки образовательной программы

Нормативную основу разработки образовательной программы специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям) составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Федеральный закон от 17.02.2023 № 26-ФЗ «О внесении изменений в статьи 13 и 108 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации»;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28.04.2022 №762;
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 №800;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 19.01.2023 №37 «О внесении изменений в порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства просвещения российской федерации от 08.11.2021 № 800»;
- Положение о практической подготовке обучающихся, утверждённое приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 05.08.2020 № 885, приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 390;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям), утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.09.2023 № 684;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 01.09.2022 № 796 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»;
- Профессиональный стандарт «Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.09.2020 № 685н;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17.05.2022 №336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего

профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 года №1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;

- федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 №413;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08. 2022 №732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки российской федерации от 17.05. 2012 № 413»;

- Федеральная образовательная программа среднего общего образования, утвержденная приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371;

- Концепция преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, утвержденная распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021 № р-98;

- устав Университета;

- Положение о Морском колледже принятое решением ученого совета от 09.09.2021 (протокол № 1), утвержденное приказом ректора от 27.09.2021 № 1661-п.

- иные локальные нормативные акты, действующие в Университете.

1.3. Общая характеристика образовательной программы

Образовательная программа имеет своей целью развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям).

Образовательная программа ориентирована на реализацию следующих принципов:

- деятельностный и практикоориентированный характер учебной деятельности в процессе освоения основной образовательной программы;

- приоритет самостоятельной деятельности студентов;.

- ориентация при определении содержания образования на запросы работодателей и потребителей;

- связь теоретической и практической подготовки СПО, ориентация на формирование готовности к самостоятельному принятию профессиональных решений.

В рамках образовательной программы выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений (вариативная

часть).

Обязательная часть образовательной программы по учебным циклам составляет не более 70 процентов от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (не менее 30 процентов) дает возможность расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

Образовательная программа предполагает освоение следующих видов деятельности:

- сборка, программирование и пусконаладка мехатронных систем;
- техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем;
- монтаж, программирование и обслуживание робототехнических средств;
- выполнение работ по профессии рабочего (18494 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике).

Срок освоения образовательной программы

Срок получения образования по образовательной программе в очной форме обучения вне зависимости от применяемых образовательных технологий составляет:

- на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев

При обучении по индивидуальному учебному плану обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования может быть увеличен не более чем на один год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения. Конкретный срок получения образования по индивидуальному учебному плану обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья определяется адаптированной образовательной программой.

Структура и объем образовательной программы

Таблица 1.2

Структура образовательной программы	Объем образовательной программы, в академических часах
Дисциплины (модули)	3204
Практика	1044
Государственная итоговая аттестация	216
Общий объем образовательной программы:	

на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования	5940
--	------

На проведение учебных занятий и практики выделено 80% процентов от объема учебных циклов образовательной программы.

В учебные циклы включается промежуточная аттестация обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с формой, определяемой образовательной организацией, и оценочными материалами, позволяющими оценить достижение запланированных по отдельным дисциплинам (модулям) и практикам результатов обучения.

Обязательная часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы предусматривает изучение следующих дисциплин: «История России», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Безопасность жизнедеятельности», «Физическая культура», «Основы финансовой грамотности».

Общий объем дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» составляет 92 академических часов, из них на освоение основ военной службы (для юношей) - не менее 48 академических часов.

Дисциплина «Физическая культура» способствует формированию физической культуры выпускника и способности направленного использования средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовке к профессиональной деятельности, предупреждению профессиональных заболеваний.

Обязательная часть общепрофессионального цикла образовательной программы предусматривает изучение следующих дисциплин: «Инженерная и компьютерная графика», «Электротехника», «Метрология, стандартизация и сертификация», «Техническая механика», «Охрана труда», «Материаловедение», «Основы вычислительной техники», «Элементы гидравлических и пневматических систем», «Математические методы решения прикладных профессиональных задач».

Профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули, которые формируются в соответствии с видами деятельности. Профессиональные модули: «Сборка, программирование и пусконаладка мехатронных систем», «Техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем», «Монтаж, программирование и обслуживание робототехнических средств», «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» (слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике).

В соответствии с ФГОС СПО практика входит в профессиональный цикл и имеет следующие виды – учебная практика и производственная практика, которые реализуются в форме практической подготовки.

Практика представляет собой вид учебной деятельности, направленной на

формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Учебная практика и производственная практика проводятся образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных и общих компетенций в рамках профессиональных модулей.

Учебная практика проводится в несколько периодов в мастерских Университета.

Производственная практика проводится в несколько периодов после освоения всех разделов профессионального модуля и завершается дифференцированным зачётом. Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся (далее – профильная организация), а также в мастерских Университета.

Освоение программы междисциплинарного курса завершается дифференцированным зачётом или экзаменом. Формой итоговой аттестации по профессиональному модулю является экзамен по профессиональному модулю

Итоговая (государственная итоговая) аттестация (далее – государственная итоговая аттестация, ГИА) проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы) (далее – дипломный проект).

Образовательная деятельность осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

Лицам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию по образовательным программам среднего профессионального образования, выдается диплом о среднем профессиональном образовании, подтверждающий получение среднего профессионального образования и квалификацию по соответствующей специальности среднего профессионального образования.

1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения образовательной программы

К освоению образовательной программы допускаются лица, имеющие основное общее образование, подтвержденное соответствующим документом об образовании и (или) документа об образовании и о квалификации согласно Правилам приема в федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Севастопольский государственный университет» на обучение по программам среднего профессионального образования (далее – Правила приема).

Абитуриент должен обладать следующими качествами: владение государственным языком общения; способность занимать активную гражданскую позицию, критически оценивать личные достоинства и недостатки. Абитуриент должен быть психологически устойчив и нацелен в будущей трудовой деятельности как на самостоятельную работу, так и на работу в коллективе.

Перечень и порядок приема документов, необходимых для поступления, и порядок поступления, определяются Правилами приема.

1.5 Адаптация образовательной программы к обучению лиц ограниченными возможностями здоровья

Университет предоставляет инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (по их заявлению) возможность обучения по адаптированной образовательной программе (далее – АОП), учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и, при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

Разработка и реализация АОП для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ориентирована на решение следующих задач:

- минимизация и устранение влияния ограничений здоровья при формировании необходимых компетенций инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся по программе специальности;

- индивидуальная коррекция учебных и коммуникативных умений, способствующая освоению образовательной программы, социальной и профессиональной адаптации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья;

- создание в Университете специальных условий для получения образования, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья;

- формирование в Университете толерантной социокультурной среды.

Отличительной особенностью АОП являются программы сопровождения, минимизирующие выраженные ограничения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в сфере обучения и в трудовой деятельности.

Лица с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды могут обучаться в отдельной группе или по индивидуальному учебному плану, согласно личному заявлению обучающегося.

При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

При обучении по индивидуальному учебному плану обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования может быть увеличен не более чем на один год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья Университет устанавливает особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура» с учетом состояния их здоровья.

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

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов ГИА проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее – индивидуальные особенности).

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

проведение ГИА для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ГИА;

присутствие в аудитории ассистента, оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);

пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;

обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Дополнительно при проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья:

а) для слепых:

задания для выполнения, а также инструкция о порядке ГИА, комплект оценочной документации, задания демонстрационного экзамена оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом;

письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту;

выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

по их желанию демонстрационный экзамен может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми

нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по их желанию демонстрационный экзамен может проводиться в устной форме.

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала ГИА подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА с приложением копии рекомендаций ПМПК, а дети-инвалиды, инвалиды – оригинала или заверенной копии справки, а также копии рекомендаций ПМПК при наличии.

При проведении демонстрационного экзамена для лиц с ОВЗ и инвалидов (при необходимости) допускается увеличение времени, отведенного на выполнение задания и организацию дополнительных перерывов, с учетом индивидуальных особенностей таких обучающихся. Перечень оборудования, необходимого для выполнения задания демонстрационного экзамена, может корректироваться, исходя из требований к условиям труда лиц с ОВЗ и инвалидов.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям)

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Области профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие образовательную программу по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям), могут осуществлять профессиональную деятельность: 22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака, 25 Ракетно-космическая промышленность, 26 Химическое, химико-технологическое производство, 28 Производство машин и оборудования, 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования, 31 Автомобилестроение, 32 Авиастроение, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности.

Выпускники, освоившие образовательную программу, могут продолжить обучение в Университете по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата по направлениям подготовки: 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, 15.03.06 Мехатроника и робототехника, 27.03.04 Управление в технических системах.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения образовательной программы специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям) у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции.

1. Выпускник должен обладать **общими компетенциями** (далее - ОК), включающими в себя способность:

Таблица 3.1

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; 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; структура плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной 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 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития, выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования, основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: излагать свои мысли на государственном языке; оформлять документы Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения: описывать значимость своей профессии; презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности) Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)

	применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 08.	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; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (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 профессии (специальности); средства профилактики перенапряжения
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

2. Выпускник должен обладать **профессиональными компетенциями** (далее - ПК), соответствующими видам деятельности:

Таблица 3.2

Виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
Сборка, программирование и пусконаладка мехатронных систем	ПК 1.1. Выполнять сборку различных узлов мехатронных устройств и систем	Практический опыт: выполнять сборку узлов и систем, монтажа, наладки оборудования, средств измерения и автоматизации, информационных устройств мехатронных систем; составлять документацию для проведения работ по монтажу оборудования мехатронных систем
		Умения: применять технологии бережливого производства при организации и выполнении работ по монтажу и наладке мехатронных систем; читать техническую документацию на

		производство монтажа; читать принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений; готовить инструмент и оборудование к монтажу; осуществлять предмонтажную проверку элементной базы мехатронных систем; осуществлять монтажные работы гидравлических, пневматических, электрических систем и систем управления; контролировать качество проведения монтажных работ мехатронных систем. Знания: правила техники безопасности при проведении монтажных и пусконаладочных работ и испытаний мехатронных систем; концепцию бережливого производства; перечень технической документации на производство монтажа мехатронных систем; нормативные требования по проведению монтажных работ мехатронных систем; порядок подготовки оборудования к монтажу мехатронных систем; технологию монтажа оборудования мехатронных систем; принцип работы и назначение устройств мехатронных систем; теоретические основы и принципы построения, структуру и режимы работы мехатронных систем; правила эксплуатации компонентов мехатронных систем.
ПК 1.2. Выполнять снятие и установку датчиков мехатронных устройств и систем		Практический опыт: осуществлять снятие и установку датчиков мехатронных устройств и устройств. Умения: снимать и устанавливать датчики мехатронных устройств в соответствии с принципиальными схемами подключения; читать принципиальные структурные схемы снятия и установку датчиков мехатронных устройств и устройств. Знания: понимать принципы снятия и установки датчиков мехатронных устройств и устройств; алгоритмы снятия и установки датчиков мехатронных устройств и устройств.
ПК 1.3. Производить наладку и регулировку различных узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем		Практический опыт: выполнять наладку и регулировку различных узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем. Умения: производить наладку и регулировку различных узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем. Знания: последовательность наладки и регулировки различных узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем; технологию проведения наладки и регулировки различных узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем; нормативные требования наладки и регулировки различных узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем; правила техники безопасности при наладке и регулировке различных узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем.
ПК 1.4. Проводить настройку комплексов следящих приводов в составе		Практический опыт: проводить настройку и контроль работ по монтажу оборудования мехатронных систем с использованием контрольно-измерительных приборов; осуществлять пусконаладочные работы и испытания мехатронных систем. Умения: производить настройку комплексов следящих приводов в составе мехатронных устройств и систем.

мехатронных устройств и систем	Знания: последовательность настройки комплексов следящих приводов в составе мехатронных устройств и систем; технологию проведения настройки комплексов следящих приводов в составе мехатронных устройств и систем; нормативные требования по монтажу, наладке и настройке комплексов следящих приводов в составе мехатронных устройств и систем; правила техники безопасности при настройке комплексов следящих приводов в составе мехатронных устройств и систем.
ПК 1.5. Выполнять установку программного обеспечения электронных и компьютерных модулей и узлов мехатронных устройств и систем	Практический опыт: проводить настройку и установку программного обеспечения электронных и компьютерных модулей и узлов мехатронных устройств и систем. Умения: производить настройку и установку программного обеспечения электронных и компьютерных модулей и узлов мехатронных устройств и систем. Знания: последовательность настройки и установку программного обеспечения электронных и компьютерных модулей и узлов мехатронных устройств и систем; технологию проведения настройки установку программного обеспечения электронных и компьютерных модулей и узлов мехатронных устройств и систем; нормативные требования по монтажу, наладке и установке программного обеспечения электронных и компьютерных модулей и узлов мехатронных устройств и систем; правила техники безопасности при установке программного обеспечения электронных и компьютерных модулей и узлов мехатронных устройств и систем.
ПК 1.6. Проводить конфигурирование и настройку программного обеспечения мехатронных устройств и систем	Практический опыт: проводить конфигурирование и настройку программного обеспечения мехатронных устройств и систем. Умения: настраивать и конфигурировать настройку программного обеспечения мехатронных устройств и систем. Знания: принципы конфигурирования и программного обеспечения мехатронных устройств и систем.
ПК 1.7. Проводить конфигурирование и настройку программного обеспечения клиент-серверных систем сбора и анализа данных (промышленного интернета вещей)	Практический опыт: проводить конфигурирование и настройку программного обеспечения клиент-серверных систем сбора и анализа данных. Умения: настраивать и конфигурировать настройку программного обеспечения клиент-серверных систем сбора и анализа данных. Знания: принципы конфигурирования и настройки программного обеспечения клиент-серверных систем сбора и анализа данных.
ПК 1.8. Проводить конфигурирование и настройку	Практический опыт: проводить конфигурирование и настройку параметров информационной вычислительной сети мехатронной системы. Умения: настраивать и конфигурировать настройку

	параметров информационной вычислительной сети мехатронной системы	параметров информационной вычислительной сети мехатронной системы; читать принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений. Знания: принципы конфигурирования и настройки параметров информационной вычислительной сети мехатронной системы.
	ПК 1.9. Проводить комплексную настройку мехатронных устройств и систем с использованием программного обеспечения контроллеров и управляющих электронно-вычислительных машин, их устройств управления	Практический опыт: проводить комплексную настройку и контроль работ по монтажу мехатронных устройств и систем с использованием программного обеспечения контроллеров и управляющих электронно-вычислительных машин с использованием контрольно-измерительных приборов; осуществлять пусконаладочные работы и испытания мехатронных устройств и систем с использованием программного обеспечения контроллеров и управляющих электронно-вычислительных машин. Умения: производить пусконаладочные работы мехатронных устройств и систем с использованием программного обеспечения контроллеров и управляющих электронно-вычислительных машин; выполнять работы по испытанию мехатронных устройств и систем с использованием программного обеспечения контроллеров и управляющих электронно-вычислительных машин после наладки и монтажа. Знания: последовательность пусконаладочных работ мехатронных устройств и систем с использованием программного обеспечения контроллеров и управляющих электронно-вычислительных машин; технологию проведения пусконаладочных работ мехатронных устройств и систем с использованием программного обеспечения контроллеров и управляющих электронно-вычислительных машин.
Техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем	ПК 2.1. Выявлять внешние дефекты узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем в результате их внешнего осмотра	Практический опыт: выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту гидравлических и пневматических устройств и систем, электрического и электромеханического оборудования.
		Умения: обеспечивать безопасность работ при ремонте, техническом обслуживании, контроле и испытаниях оборудования мехатронных систем; применять технологии бережливого производства при организации и выполнении работ по ремонту, техническому обслуживанию, контролю и испытаниям мехатронных систем; осуществлять выбор эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования; осуществлять технический контроль качества технического обслуживания; заполнять маршрутно-технологическую документацию на обслуживание отраслевого оборудования мехатронных систем.
		Знания: правила техники безопасности при проведении работ по ремонту, техническому обслуживанию, контролю и испытаниям мехатронных систем; концепцию бережливого производства; классификацию и виды отказов

		оборудования; алгоритмы поиска неисправностей; понятие, цель и виды технического обслуживания; технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки узлов и механизмов мехатронных систем.
	ПК 2.2. Проверить соответствие диагностируемых параметров узлов, агрегатов и электронных модулей мехатронных устройств и систем требованиям эксплуатационной документации	Практический опыт: обнаруживать не исправную работу оборудования и принимать меры для устранения и предупреждения отказов и аварий мехатронных систем. Умения: разрабатывать мероприятия по устранению причин отказов и обнаружению дефектов оборудования мехатронных систем; применять соответствующие методики контроля, испытаний и диагностики оборудования мехатронных систем; обнаруживать неисправности мехатронных систем; производить диагностику оборудования мехатронных систем и определение его ресурсов; оформлять документацию по результатам диагностики и ремонта мехатронных систем. Знания: классификацию и виды отказов оборудования; алгоритмы поиска неисправностей; виды и методы контроля и испытаний, методику их проведения и сопроводительную документацию; стандарты, положения, методические и другие нормативные материалы по аттестации, испытаниям, эксплуатации и ремонту оборудования мехатронных систем; понятие, цель и функции технической диагностики; методы диагностирования, неразрушающие методы контроля; понятие, цель и виды технического обслуживания; физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации оборудования мехатронных систем; порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний; методы повышения долговечности оборудования.
	ПК 2.3. Проводить контроль работоспособности программного обеспечения электронных устройств управления, приводов и датчиков мехатронных устройств и систем	Практический опыт: выполнять работы по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации оборудования. Умения: применять технологические процессы восстановления деталей; производить разборку и сборку гидравлических, пневматических, электромеханических устройств мехатронных систем. Знания: технологические процессы ремонта и восстановления деталей и оборудования мехатронных систем; технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки узлов и механизмов мехатронных систем.
	ПК 2.4. Выявлять отработавшие ресурс или вышедшие из строя компоненты мехатронных	Практический опыт: выполнять работы по устранению недостатков в отработавших ресурс или вышедших из строя компонентов мехатронных устройств и систем. Умения: применять технологические процессы восстановления и ремонта деталей отработавшие ресурс или вышедшие из строя компоненты мехатронных устройств и систем.

	устройств и систем	Знания: технологические процессы ремонта и восстановления деталей вышедших из строя компоненты мехатронных устройств и систем.
	ПК 2.5. Заменять отработавшие ресурс или вышедшие из строя компоненты мехатронных устройств и систем	Практический опыт: выполнять работы по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации оборудования.
		Умения: применять технологические процессы ремонта деталей; производить разборку и сборку узлов отработавших ресурс или вышедшие из строя компоненты мехатронных устройств и систем.
		Знания: технологические процессы ремонта и восстановления деталей отработавших ресурс или вышедшие из строя компоненты мехатронных устройств и систем.
	ПК 2.6. Проводить контроль корректности работы и обновление программного обеспечения мехатронных устройств и систем	Практический опыт: выполнять контроль корректности работы и обоснование программного обеспечения мехатронных устройств и систем.
		Умения: применять технологические процессы контроля работы и обоснование программного обеспечения мехатронных устройств и систем.
		Знания: основные положения контроля корректности работы и обоснование программного обеспечения мехатронных устройств и систем.
Монтаж, программирование и обслуживание робототехнических средств	ПК 2.7. Проводить текущее техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем	Практический опыт: выполнять работы по текущее техническое обслуживание узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем.
		Умения: применять технологические процессы по техническому обслуживанию узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем; производить разборку и сборку узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем.
		Знания: технологические процессы ремонта и восстановления узлов и агрегатов мехатронных устройств и систем.
	ПК 3.1. Проводить монтаж и коммутацию датчиков робототехнических средств	Практический опыт: разрабатывать и моделировать простые устройства и функциональные блоки мехатронных систем.
		Умения: проводить расчеты параметров типовых электрических, пневматических и гидравлических схем узлов и устройств, разрабатывать несложные мехатронные системы; оформлять техническую и технологическую документацию; составлять структурные, функциональные и принципиальные схемы мехатронных систем; рассчитывать основные технико-экономические показатели.
		Знания: концепцию бережливого производства; методы расчета параметров типовых электрических, пневматических и гидравлических схем; физические особенности сред использования мехатронных систем; типовые модели мехатронных систем.
	ПК 3.2. Проводить	Практический опыт: моделировать простые устройства и функциональные блоки мехатронных систем.

	проверку и установку навесного оборудования на базу робототехнических средств	Умения: применять специализированное программное обеспечение при моделировании мехатронных систем; применять технологии бережливого производства при выполнении работ по оптимизации мехатронных систем.
		Знания: качественные показатели реализации мехатронных систем; типовые модели мехатронных систем.
ПК 3.3. Выполнять монтаж и настройку средств измерений и робототехнических устройств и систем		Практический опыт: оптимизировать работы компонентов и модулей мехатронных систем.
		Умения: обеспечивать безопасность работ при оптимизации работы компонентов и модулей мехатронных систем; применять технологии бережливого производства при выполнении работ по оптимизации мехатронных систем; выбирать наиболее оптимальные модели управления мехатронными системами; оптимизировать работу мехатронных систем по различным параметрам.
		Знания: правила техники безопасности при проведении работ по оптимизации мехатронных систем; методы оптимизации работы компонентов и модулей мехатронных систем.
ПК 3.4. Проводить синхронизацию навесного оборудования с блоком управления и питания робототехнических средств		Практический опыт: оптимизировать работы навесного оборудования с блоком управления и питания робототехнических средств.
		Умения: обеспечивать безопасность работ при оптимизации работы навесного оборудования с блоком управления и питания робототехнических средств.
		Знания: правила техники безопасности при проведении работ по оптимизации работы навесного оборудования с блоком управления и питания робототехнических средств.
ПК 3.5. Разрабатывать управляющие программы и контролировать их исполнение робототехнических средств		Практический опыт: составление управляющих программ; контроль и корректировка управляющих программ.
		Умения: обеспечивать безопасность работ при составлении управляющих программ, контроле и их корректировке.
		Знания: правила техники безопасности при проведении работ при составлении управляющих программ, контроле и их корректировке.
ПК 3.6. Выполнять пуск и наладку средств роботизации		Практический опыт: оптимизировать работы по пуску и наладке средств роботизации.
		Умения: обеспечивать безопасность работ при пуске и наладке средств роботизации; применять технологии бережливого производства при выполнении работ по пуску и наладке средств роботизации; выбирать наиболее оптимальные методы пуск и наладку средств роботизации.
		Знания: правила техники безопасности при проведении работ по пуску и наладке средств роботизации.
ПК 3.7. Проводить обработку данных, полученных с		Практический опыт: оптимизировать работу по обработке данных, полученных с внутренних систем контроля робототехнических средств и навесного оборудования.
		Умения: обеспечивать безопасность работ при обработке данных, полученных с внутренних систем контроля

	внутренних систем контроля робототехнических средств и навесного оборудования	робототехнических средств и навесного оборудования. Знания: правила техники безопасности при обработке данных, полученных с внутренних систем контроля робототехнических средств и навесного оборудования.
	ПК 3.8. Проводить диагностику, техническое обслуживание и устранение мелких неисправностей внешних и внутренних систем робототехнических средств	Практический опыт: оптимизировать работу по диагностике, техническому обслуживанию и устранению мелких неисправностей внешних и внутренних систем робототехнических средств. Умения: обеспечивать безопасность работ при диагностике, техническому обслуживанию; устранять мелкие неисправности внешних и внутренних систем робототехнических средств. Знания: правила техники безопасности при диагностике, техническом обслуживании и устранении мелких неисправностей внешних и внутренних систем робототехнических средств.
	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 4.1. Выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики Практический опыт: выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики. Умения: читать и составлять схемы соединений средней сложности; осуществлять их монтаж; выполнять защитную смазку деталей и окраску приборов; выполнять термообработку малоответственных деталей с последующей их доводкой. Знания: виды, основные методы, технологию измерений; средства измерений; классификацию, принцип действия измерительных преобразователей; классификацию и назначение чувствительных элементов; структуру средств измерений; государственную систему приборов; назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов средней сложности. ПК 4.2. Определять причины и устранять неисправности приборов средней сложности Практический опыт: определять причины и устранять неисправности приборов средней сложности Умения: определять причины и устранять неисправности приборов средней сложности; проводить испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА); осуществлять сдачу после ремонта и испытаний КИПиА; выявлять неисправности приборов; использовать необходимые инструменты и приспособления при выполнении ремонтных работ. Знания: оптико-механические средства измерений; пишущие, регистрирующие машины; основные понятия систем автоматического управления и регулирования; основные этапы ремонтных работ; способы и средства выполнения ремонтных работ; правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно-измерительного инструмента; основные свойства материалов, применяемых при ремонте.

	ПК 4.3. Проводить испытания отремонтированн ых контрольно- измерительных приборов и систем автоматики	Практический опыт: проводить испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов и систем автоматики Умения: устанавливать сужающие устройства, уравнильные и разделительные сосуды; применять техническую документацию при испытаниях и сдаче отдельных приборов, механизмов и аппаратов. Знания: методы и средства контроля качества ремонта и монтажа; виды и свойства антикоррозионных масел, смазок, красок; правила и приемы определения твердости металла тарированными напильниками; способы термообработки деталей; методы и средства испытаний; технические документы на испытание и сдачу приборов, механизмов и аппаратов
--	--	---

4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Образовательная программа среднего профессионального образования 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 в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации

При формировании образовательной программы в целях реализации компетентностного подхода в образовательном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий (компьютерные симуляции, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги, групповые дискуссии).

4.1. Календарный учебный график

В календарном учебном графике на весь период обучения указывается последовательность реализации образовательной программы специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям), включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую (государственную итоговую) аттестации, каникулы.

4.2. Учебный план

В учебном плане, отображается структура основной образовательной программы. Учебный план определяет следующие характеристики образовательной программы:

- объёмные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;
- перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);
- последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- распределение по годам обучения и семестрам различных форм промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, профессиональным модулям (и их составляющим междисциплинарным курсам, учебной и производственной практике);
- объёмы учебной нагрузки по видам учебных занятий, по учебным дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющим;
- сроки прохождения и продолжительность практики;
- формы итоговой (государственной итоговой) аттестации.
- учебный план регламентирует перечень и последовательность освоения дисциплин (модулей) и практик, формы и сроки прохождения промежуточной аттестации. В учебном плане указывается общий объем дисциплин (модулей),

практик в зачетных единицах, а также объем самостоятельной работы обучающихся в часах.

4.3. Рабочие программы дисциплин и профессиональных модулей

В состав образовательной программы входят рабочие программы всех дисциплин и профессиональных модулей, перечисленных в учебном плане.

Рабочие программы дисциплин среднего общего образования (СОО) в соответствии с ФГОС СОО должны быть направлены на:

- формирование у обучающихся системных представлений и опыта применения методов, технологий и форм организации проектной и учебно-исследовательской деятельности для достижения практико-ориентированных результатов образования;

- формирование навыков разработки, реализации и общественной презентации обучающимися результатов исследования, индивидуального проекта, направленного на решение научной, личностно и (или) социально значимой проблемы.

Рабочие программы дисциплин СОО в соответствии с ФГОС СОО должны обеспечивать:

- создание условий для интеграции урочных и внеурочных форм учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся, а также их самостоятельной работы по подготовке и защите индивидуальных проектов;

- формирование навыков участия в различных формах организации учебно-исследовательской и проектной деятельности (творческие конкурсы, научные общества, научно-практические конференции, олимпиады, национальные образовательные программы и другие формы), возможность получения практико-ориентированного результата;

- практическую направленность проводимых исследований и индивидуальных проектов.

Рабочие программы дисциплин СОО в соответствии с ФГОС СОО должны содержать:

- описание особенностей учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся;

- описание основных направлений учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся;

- планируемые результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся в рамках урочной и внеурочной деятельности;

- описание условий, обеспечивающих развитие универсальных учебных действий у обучающихся, в том числе системы организационно-методического и ресурсного обеспечения учебно-исследовательской и проектной деятельности обучающихся.

Индивидуальный проект – особая форма организации образовательной деятельности обучающихся (учебное исследование или учебный проект).

Индивидуальный проект выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя по выбранной теме в рамках одного или нескольких изучаемых дисциплин в любой избранной области деятельности (познавательной,

практической, учебно-исследовательской, социальной, художественно-творческой, иной).

Рабочие программы дисциплин и профессиональных модулей содержат следующие разделы:

1. Область применения программы;
2. Структура и содержание рабочей программы;
3. Условия реализации рабочей программы;
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.

Рабочие программы дисциплин и профессиональных модулей разработаны цикловыми комиссиями, обеспечивающими реализацию этих дисциплин и модулей, рассмотрены и утверждены на заседании цикловой комиссии «Автомеханических дисциплин».

4.4. Рабочие программы практик

Практика входит в профессиональный цикл, и имеет следующий вид - учебная практика и производственная практика, которые реализуются в форме практической подготовки.

Практическая подготовка проходит в помещениях колледжа, предназначенных для проведения практической подготовки.

Практическая подготовка в профильной организации, в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, осуществляется на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

Содержание и планируемые результаты практики определяются соответствующей рабочей программой практики.

4.4.1 Рабочая программа учебной практики

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся профессиональных навыков и умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей образовательной программы по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

Цель практики – деятельность, направленная на получение опыта по специальности, знакомство с предстоящей профессиональной деятельностью, закрепление теоретических знаний и приобретение опыта практической работы. Практика ориентирована на развитие компетенций, обеспечивающих социальную адаптацию и интеграцию обучающегося в профессиональное сообщество, развивающих способность работы в команде и ответственность, в том числе социальную.

Задачами учебной практики являются: ознакомление обучающихся с особенностями выбранной специальности; приобретение первичных

профессиональных умений и навыков в выполнении обязанностей; привитие навыков работы в трудовом коллективе; подготовка обучающихся к осознанному изучению дисциплин профессионального цикла.

Учебная практика входит в профессиональные модули.

Учебная практика проводится в форме практической подготовки и проходит в помещениях колледжа, предназначенных для проведения практической подготовки, а также в профильных организациях.

Практическая подготовка в профильной организации, в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, осуществляется на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

4.4.2 Рабочая программа производственной практики

Задачей производственной практики является закрепление и совершенствование приобретенных в процессе освоения образовательной программы знаний и умений, приобретение практического опыта, развитие общих и профессиональных компетенций обучающихся, адаптация обучающихся к конкретным условиям профессиональной деятельности в профильных организациях.

Профессиональная практика является эффективной формой подготовки выпускника к профессиональной деятельности. В период прохождения профессиональной практики, обучающиеся на основе изучения работы конкретных профильных организаций расширяют, углубляют, систематизируют знания, умения и профессиональный опыт, полученные в ходе освоения образовательной программы.

По итогам производственной практики обучающиеся оформляют Отчёт о прохождении производственной практики (далее – Отчет). Разделы и содержание Отчёта должны соответствовать тематическому плану практики. По прибытию с мест практик в Морской колледж обучающиеся защищают Отчёт.

Практическая подготовка в профильной организации, в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, осуществляется на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее – договор о практической подготовке обучающихся).

Для руководства практической подготовкой, проводимой в Университете, назначается руководитель по практической подготовке от Университета.

Для руководства практической подготовкой, проводимой в профильной организации, Университет назначает руководителя по практической подготовке из числа педагогических работников Университета; профильная организация назначает ответственное лицо, соответствующее требованиям трудового законодательства Российской Федерации о допуске к педагогической

деятельности, из числа работников профильной организации, которое обеспечивает организацию реализации практики в форме практической подготовки со стороны профильной организации.

Производственная практика входит в профессиональные модули.

Производственная практика проводится в форме практической подготовки и проходит в помещениях колледжа, предназначенных для проведения практической подготовки, а также в профильных организациях.

Практическая подготовка в профильной организации, в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, осуществляется на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

4.5. Программа государственной итоговой аттестации

Итоговая (государственная итоговая) аттестация, завершающая освоение образовательной программы, проводится в целях определения соответствия результатов освоения выпускниками образовательных программ среднего профессионального образования соответствующим требованиям ФГОС СПО и является обязательной.

Проведение ГИА обеспечивает Университет.

При проведении ГИА выпускников Университет использует необходимые для организации образовательной деятельности средства обучения и воспитания.

ГИА проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Дипломный проект направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта, демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

В программу ГИА включаются требования к дипломным проектам, методика их оценивания, уровни демонстрационного экзамена, конкретные комплекты оценочной документации, выбранные Университетом, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Ресурсное обеспечение образовательной программы сформировано на основе требований к условиям реализации образовательной программы, определяемых ФГОС СПО по данной специальности.

Университет располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности обучающихся, включая проведение демонстрационного экзамена, предусмотренных учебным планом образовательной программы, с учетом ПОП (при наличии).

5.1 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение реализации образовательной программы

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории, лаборатории, мастерские, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля, промежуточной и государственной итоговой аттестации, помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы.

Помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.

Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из печатных изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Электронная информационно-образовательная среда допускает замену печатного библиотечного фонда с предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов, обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям), видам практики, видам государственной итоговой аттестации.

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе (ЭБС), содержащей издания учебной, учебно-методической и иной литературы по основным изучаемым дисциплинам и сформированной на основании прямых договоров с правообладателями. Имеются в наличии тестовые доступы к электронным библиотечным системам.

На официальном сайте Университета lib.sevsu.ru размещен перечень электронных ресурсов свободного доступа и электронный библиотечный каталог.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания.

5.2. Кадровое обеспечение реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует одной из областей профессиональной деятельности, указанных в пункте 1.14 ФГОС СПО (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет).

Квалификация педагогических работников Университета 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 не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует одной из областей профессиональной деятельности, указанных в пункте 1.14 ФГОС СПО, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует одной из областей профессиональной деятельности, указанных в пункте 1.14 ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, составляет не менее 25 процентов.

5.3 Оценка качества образовательной программы

Качество образовательной программы определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки на добровольной основе.

В целях совершенствования образовательной программы Университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной программы привлекает работодателей и их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников образовательной организации.

Внешняя оценка качества образовательной программы может осуществляться в том числе в рамках профессионально-общественной аккредитации.

5.3.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей образовательной программы (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и иные формы и методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций. Фонды оценочных средств для каждой дисциплины (модуля) образовательной программы разрабатываются цикловыми комиссиями, обеспечивающими реализацию этой дисциплины (модуля), рассматриваются и утверждаются выпускающей цикловой комиссией.

Формами промежуточной аттестации обучающихся являются зачеты, зачеты с оценкой (дифференцированные зачеты), экзамены, которые проводятся в конце каждого семестра, защита курсовой работы и др. Формы промежуточной аттестации определены утвержденным учебным планом.

5.3.2 Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации

Фонд оценочных средств предназначен для контроля и оценки дипломного проекта и демонстрационного экзамена по специальности 15.02.10 Мехатроника и робототехника (по отраслям).

Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации определяются выпускающей цикловой комиссией при разработке образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО.

Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации включают в себя примерную тематику дипломных проектов (тема дипломного проекта должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу).

6. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

Воспитательная среда Университета, обеспечивающая развитие общих компетенций выпускников – это организованная в Университете система социально-ценностных факторов социализации, содействующая максимальному развитию личности студента, вхождению в контекст современной культуры, становлению как субъекта и стратега собственной жизни.

Общие требования к организации воспитательной среды в Университете:

- проявление гуманности и уважения к личности студентов;
- ориентация студентов на перспективы их личностного роста;
- активизация познавательной деятельности студентов, способствующей переходу знаний в личностные отношения и убеждения;
- тесная связь теоретических знаний с практическими навыками, обучения с общественной деятельностью и профессиональной деятельностью студентов.

Рабочая программа воспитания разработана для создания организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Задачи рабочей программы воспитания:

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

7. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Календарный план воспитательной работы разрабатывается и утверждается директором Морского колледжа на учебный год с учетом требований Федерального закона № 304-ФЗ от 31.07.2020 «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся», с учетом примерной рабочей программы воспитания и примерного календарного плана воспитательной работы.