МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения»

Факультет среднего профессионального образования



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Введение в специальность

образовательной программы

15.02.10 «Мехатроника и робототехника (по отраслям)»

Ооъем учеоного предмета, часов	63
Учебные занятия, часов	63
в т.ч. лабораторно-практические занятия, часов	20

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта ПО специальности среднего профессионального образования

15.02.10

Мехатроника и робототехника (по отраслям)

наименование специальности(ей)

а также в соответствии с Приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об федерального государственного утверждении образовательного стандарта среднего общего образования».

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

Цикловой комиссией

приборостроения и робототехники

Протокол № 10 от 20.06.2025

РЕКОМЕНДОВАНА

Методическим

советом факультета СПО

Протокол № 8,от/23.06.2025 г.

/ Шелешнева С.М./ Председатель:

/Шелешнева С.М./

Разработчики:

Антипов Н.А., преподаватель первой квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	۷
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	ϵ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебного предмета является составной частью программнометодического сопровождения образовательной программы (ОП) среднего профессионального образования (СПО) программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.10 «Мехатроника и робототехника (по отраслям)».

1.2. Место учебного предмета в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебный предмет «Введение в специальность» является предметом общеобразовательного цикла (базовый уровень).

1.3. Цели и задачи учебного предмета, требования к результатам освоения учебного предмета

1.3.1 Цели учебного предмета

Содержание программы учебного предмета «Введение в специальность» направлено на достижение следующих целей:

- воспитание духовно развитой личности, готовой к самопознанию и самосовершенствованию, способной к созидательной деятельности в современном мире;
- формирование гуманистического мировоззрения, национального самосознания,
 гражданской позиции, чувства патриотизма;
- дальнейшее развитие и совершенствование способности и готовности к речевому взаимодействию и социальной адаптации; готовности к трудовой деятельности, осознанному выбору профессии; навыков самоорганизации и саморазвития; информационных умений и навыков;
 - совершенствование общеучебных умений и навыков обучающихся;
- формирование у обучающихся комплекса знаний и умений по проведению исследований и оформлению результатов исследования в виде проектов;
- ознакомление обучающихся со своей будущей специальностью и подготовка к мотивированному и осознанному овладению дисциплинами.

1.3.2 Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Код и	Планируемые результаты освоения дисциплины	
наименование	Общие	Дисциплинарные
формируемых		(предметные)

компетенций		
ОК 09.	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;	- сформированность
Пользоваться	- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной	понятия о мехатронике
профессиональной	деятельности, навыками разрешения проблем;	и робототехнике, о
документацией на	- способность и готовность к самостоятельному поиску	базовых определениях
государственном и	методов решения практических задач, применению	и основных
иностранном	различных методов познания;	направлениях развития
языках	- овладение видами деятельности по получению нового	мехатроники и
	знания, его интерпретации, преобразованию и применению	робототехники, о
	в различных учебных ситуациях, в том числе при создании	технологическом
	учебных и социальных проектов;	обеспечении
	- формирование научного типа мышления, владение	мехатронных
	научной терминологией, ключевыми понятиями и	и робототехнических
	методами;	систем.
	-осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и	
	способов действия в профессиональную среду	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем учебного предмета	63
Объем учебных занятий	63
в том числе:	
теоретическое обучение	43
лабораторно-практические занятия	20
Консультации	-
Промежуточная аттестация в форме комплексного	-
дифференцированного зачета во 2 семестре	

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

Наименование разделов и тем Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы		Объем часов (академ) 3	Формируемы е компетенции
1	1 2		4
Часть 1	Основы исследовательской и проектной деятельности	17	
Вводное занятие	одное занятие Содержание учебного материала:		-
	1 Цели и задачи дисциплины. Введение в специальность. Сущность и социальная значимость профессии. Характеристика профессиональной деятельности выпускника. Престижность и спрос на специалистов. Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС). Требования к результатам освоения программы подготовки специалистов среднего звена. Требования к знаниям, умениям, практическому опыту по специальности.	1	OK.09
Тема 1.1	Содержание учебного материала:	-	-
Типы проектов. Основные этапы создания проекта	1 Отличие проектной деятельности от исследовательской. Типы проектов: монопроекты, мини-проекты, межпредметные проекты, индивидуальные, групповые проекты. Формы проектов: учебный проект, информационный, экологический, социальный проект, видеофильм, учебная предметная презентация и пр.	1	OK.09
	2 Краткая характеристика этапов создания проекта. Части проекта. Определение степени значимости темы проекта. Обоснование актуальности и практической значимости темы проекта. Процесс построения гипотезы	1	OK.09
	Практические занятия:	-	-
	1 Подготовительный этап: выбор и формулировка темы, постановка целей и задач будущего проекта.	2	OK.09
Тема 1.2	Практические работы:	-	-
Работа с источниками информации	1 Работа с научным текстом. План, тезисы. Переработка информации. Оформление текста. Конспектирование материала (по выбору студента).	2	OK.09
Тема 1.3 Содержание учебного материала:		-	-
Технологии визуализации знаний и презентации	1 Современные средства проектирования в профессиональной деятельности. Визуализация конечного проекта.	2	OK.09
результатов исследований.	Практические занятия:	-	-
	1 Применение современных средства проектирования в профессиональной деятельности. Применение компьютерной графики и аудиовизуальных средств для презентации	2	OK.09

	результатов работы. Подготовка мультимедийной презентации.		
Тема 1.4.	Практические занятия:	-	-
Публичное выступление	Подготовка публичного выступления на заданную тематику. Содержание публичного выступления. Виды и методы публичного выступления. Особенности публичной речи. Требования и технология публичного выступления. Основные правила подготовки.	2	OK.09
Тема 1.5	Содержание учебного материала:	-	-
Основы проектной	1 Содержание и структура проектной работы: титульный лист, практическая часть проекта,		
деятельности	заключение, список использованных источников. Оформление проектной работы:		
	электронный вид, презентация, титульный лист, разделы, подразделы, иллюстрации,		074.00
	таблицы, цифровой материал. Защита проектной работы: демонстрация проекта, время,	2	OK.09
	предоставляемое для выступления, оценка проекта. Анализ применения результатов		
	проектной деятельности.		
	Практические занятия:		
		-	OI(00
	1 Разработка требований к структуре и содержанию проекта.	2	OK.09
Часть 2	Основы профессиональной деятельности	46	
Тема 1	Назначение и область применения мехатроники	2	OK.09
Общие понятия о	Назначение и область применения робототехники	2	OK.09
мехатронике и			
робототехнике			017.00
Тема 2	Основные направления развития мехатронных		OK.09
Базовые определения и	и робототехнических систем		
основные направления развития		2	
мехатроники и			
робототехники			
Тема 3	Структурный и технологический базисы мехатроники	4	OK.09
Технологическое	Гибридные технологии электромеханики и механики	2	OK.09
обеспечение мехатронных	Практическая работа, знакомство со средой разработки CopeliaSim	2	OK.09
и робототехнических систем	Цифровые технологии управления движением	2	OK.09
	Практическая работа, знакомство со средой разработки FL Prog	2	ОК.09
	Технологии автоматизированного проектирования	2	ОК.09
	Практическая работа, знакомство с САПР Fusion 360	2	OK.09
Тема 4	Современные требования к мехатронным и робототехническим модулям и системам	2	OK.09
Современные мехатронные	Новые служебные и функциональные задачи мехатронных и робототехнических систем		OK.09
и робототехнические	Интегрированные приводы		OK.09
модули и системы	Микроэлектромеханические машины и системы	2	OK.09
	Кинематические структуры многокоординатных машин	2	ОК.09
	Многофункциональные металлообрабатывающие центры	2	OK.09

Интеллектуальные мехатронные и робототехнические системы	2	OK.09
Дистанционное управление мобильными мехатронными системами	2	OK.09
Примеры реализации больших современных мехатронных систем	2	OK.09
Управление движением автомобильного транспорта	2	OK.09
Инновационные системы железнодорожной автоматики	2	OK.09
Электроэнергетика	2	OK.09
ВСЕГО	63	-

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебного предмета предусмотрены следующие специальные помещения: учебная аудитория общего назначения.

Оснащение учебных кабинетов и лабораторий установлено протоколом Методического совета факультета: Протокол № 8 от 23.06.2025 г.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

- 1 Половкова, М. В. Индивидуальный проект. Шаг в профессию : базовый уровень : учебник / М. В. Половкова, А. В. Носов, Т. В. Половкова. 2-е изд., стер. Москва : Просвещение, 2025. 189 с. ISBN 978-5-09-121361-4. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. URL: https://e.lanbook.com/book/472940
- 2 Шестернинов, Е. Е. Индивидуальный проект. Шаг в профессию : базовый уровень : практикум : учебное пособие / Е. Е. Шестернинов. 2-е изд., стер. Москва : Просвещение, 2025. 80 с. ISBN 978-5-09-121362-1. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. URL: https://e.lanbook.com/book/472943

Дополнительные источники

- 1 Куклина, Е. Н. Основы учебно-исследовательской деятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Н. Куклина, М. А. Мазниченко, И. А. Мушкина. 2-е изд., испр. и доп. Москва : Издательство Юрайт, 2023. 235 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-08818-2. Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/513837
- 2 Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. А. Станкевич. Москва : Издательство Юрайт, 2022. 397 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-11659-5. Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. URL: https://urait.ru/bcode/495988

Электронные ресурсы

1	Государственная образовательная платформа «Российская электронная школа»
	URL: https://resh.edu.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
компетенция		
ОК 09. Пользоваться	P.1, P2	Устный опрос
профессиональной		Тестирование,
документацией на		Лингвистические задачи
государственном и		Деловые игры
иностранном языках		Кейс - задания
		Проекты
		Практические работы
		Выполнение экзаменационного
		теста