

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

Факультет среднего профессионального образования



«УТВЕРЖДАЮ»

Декан факультета СПО, к.т.н.

 С.Л. Поляков

«17» октября 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Введение в специальность

образовательной программы

**09.02.13 «Интеграция решений с применением технологий
искусственного интеллекта»**

| | |
|--|----|
| <u>Объем учебного предмета, часов</u> | 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

09.02.13

код

Интеграция решений с применением технологий
искусственного интеллекта

наименование специальности(ей)

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

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

Цикловой комиссией

вычислительной техники и программирования

Протокол № 3 от 14.10.2025

Председатель: Рохманько И.Л. / Рохманько И.Л./

РЕКОМЕНДОВАНА

Методическим

советом факультета СПО

Протокол № 3 от 15.10.2025 г.

Председатель: Шелешнева С.М. /Шелешнева С.М./

Разработчики:

Веснинов Я.И., преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА | 6 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА | 10 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА | 13 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебного предмета является составной частью программно-методического сопровождения образовательной программы (ОП) среднего профессионального образования (СПО) программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.13 «Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта».

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 наименование формируемых компетенций | Планируемые результаты освоения дисциплины | |
|---|--|--|
| | Общие | Дисциплинарные (предметные) |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | <ul style="list-style-type: none"> - наличие мотивации к обучению и личностному развитию; - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду | <p>Сформированность представления об:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основных терминах и понятиях в области искусственного интеллекта, – истории и ключевых этапах эволюции ИИ, – основных направлениях и существующих технологиях ИИ, – примерах реальных информационных систем, использующих ИИ. – этических и социальных проблемах развития технологий ИИ, – принципах классификации готовых моделей ИИ, – основных методах сбора и предобработки данных. Умение объяснять суть специальности и ее перспективы. Умение отличать основные направления ИИ (машинное обучение, компьютерное зрение, NLP и т.д.). Умение формулировать простые промты (prompts) для взаимодействия с ИИ-моделями. Использование базовых облачных ИИ-инструментов для решения простых задач. |

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) | Формируемые компетенции |
|--|---|---|----------------------|-------------------------|
| 1 | 2 | | 3 | 4 |
| Часть 1 | Основы исследовательской и проектной деятельности | | 17 | |
| Вводное 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 | ОК.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 | ОК.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 | ОК.09 |
| | Практические занятия: | | - | - |
| | 1 | Подготовительный этап: выбор и формулировка темы, постановка целей и задач будущего проекта. | 2 | ОК.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 | ОК.09 |
| Тема 1.3 | Содержание учебного материала: | | - | - |
| Технологии визуализации знаний и презентации результатов исследований. | 1 | Современные средства проектирования в профессиональной деятельности. Визуализация конечного проекта. | 2 | ОК.09 |
| | Практические занятия: | | - | - |
| | 1 | Применение современных средства проектирования в профессиональной деятельности. | 2 | ОК.09 |

| | | | | |
|--|---|--|-----------|-------|
| Тема 1.4. Публичное выступление | | Применение компьютерной графики и аудиовизуальных средств для презентации результатов работы. Подготовка мультимедийной презентации. | | |
| | Практические занятия: | | - | - |
| | 1 | 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 | ОК.09 |
| Тема 1.5 Основы проектной деятельности | Содержание учебного материала: | | - | - |
| | 1 | Содержание и структура проектной работы: титульный лист, практическая часть проекта, заключение, список использованных источников. Оформление проектной работы: электронный вид, презентация, титульный лист, разделы, подразделы, иллюстрации, таблицы, цифровой материал. Защита проектной работы: демонстрация проекта, время, предоставляемое для выступления, оценка проекта. Анализ применения результатов проектной деятельности. | 2 | ОК.09 |
| | Практические занятия: | | - | - |
| | 1 | Разработка требований к структуре и содержанию проекта. | 2 | ОК.09 |
| Часть 2 | Основы профессиональной деятельности | | 46 | |
| Введение | Цели и задачи дисциплины. Требования к специалистам в области информационных систем и программирования. Основные положения Федерального Государственного образовательного стандарта специальности 09.02.13 «Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта». | | 2 | ОК.09 |
| Тема 1.1 Введение в ИИ | Содержание учебного материала | | 14 | ОК.09 |
| | 1 | Понятие искусственного интеллекта. Эволюция ИИ: от логических систем до глубокого обучения | 4 | |
| | 2 | Основные направления и технологии ИИ (Машинное обучение, Компьютерное зрение, Обработка естественного языка, Робототехника). | 4 | |
| | Практические занятия: | | | |
| | 1. | Анализ рынка: поиск и обзор современных ИИ-решений". | 2 | |
| | 2. | Знакомство с чат-ботом на основе ИИ (например, ChatGPT): базовое взаимодействие". | 2 | |
| | 3. | "Работа с облачными AI-сервисами (например, Yandex GPT, YaGPT): интерфейс и возможности". | 2 | |
| Тема 1.2 Данные и модели в ИИ | Содержание учебного материала | | 22 | ОК.09 |
| | 1. | Данные как "топливо" для ИИ. Методы и источники сбора данных | 2 | |
| | 2. | Методы предобработки данных: очистка, нормализация, работа с пропусками. | 4 | |
| | 3. | Классификация готовых моделей ИИ (по типу обучения, по решаемой задаче). | 2 | |
| | 4. | Жизненный цикл модели машинного обучения | 2 | |
| | 5. | Понятие промта для ИИ. Основные элементы промтов: структура и параметры | 2 | |
| | Практические занятия: | | | |
| | Сбор и первичный анализ открытого набора данных | | 4 | |

| | | | |
|--|--|-----------|---|
| | Предобработка данных с помощью онлайн-инструментов (например, Google Sheets) | 4 | |
| | Создание простого промта для текстовой модели ИИ | 2 | |
| Тема 1.3 Применение ИИ и взгляд в будущее | Содержание учебного материала | 8 | |
| | 1 Примеры информационных систем с ИИ в различных отраслях (медицина, финансы, ритейл, транспорт). | 2 | |
| | 2 Проблемы развития технологий ИИ: этика, bias (смещение), конфиденциальность, влияние на рынок труда. | 2 | |
| | Практические занятия: | - | |
| | 1 Разработка концепции простого ИИ-приложения для решения бытовой или учебной задачи | 4 | |
| | 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: аудитория для проведения занятий лекционного и практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (кабинет информатики и информационных технологий).

Оснащение учебного кабинета информатики и информационных технологий:

- комплект ученической мебели на 30 посадочных мест;
- комплект мебели преподавателя на 1 посадочное место;
- шкаф для хранения методических материалов - 1;
- ученическая доска – 1;
- мультимедийный проектор – 1;
- экран – 1;
- компьютеры 50.3 iRU City в составе: INTEL Core i5 7400/ASUS B250/DEEPCOOL GAMMA ARCHER/DDR4 - 1x 8Гб/WD Caviar Blue WD10EZEX/ACCORD P-26B/GIGABYTE GZ-EBS45N-C3/WiFi ASUS PCE-N10 /Samsung S24D300H/Genius KB110X/Genius DX-130, USB – 15 ед.;
- библиотека презентаций по темам дисциплины;
- учебная и научная литература.

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 Гвоздева, В. А. Введение в специальность программиста : учебник / В.А. Гвоздева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2022. — 208 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0929-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1844359>
- 3 Кудрина, Е. В. Основы алгоритмизации и программирования на языке C# : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Кудрина, М. В. Огнева. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10772-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494914>
- 4 Подбельский, В. В. Программирование. Базовый курс C# : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Подбельский. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 369 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11467-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475775>
- 5 Воронов, М. В. Системы искусственного интеллекта : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Воронов, В. И. Пименов, И. А. Небаев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 268 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17699-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/580320>
- 6 Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. А. Станкевич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 478 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20364-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566524>
- 7 Кузьменко, О. В. Промптология. Искусство диалога с нейросетями : научно-популярное издание / О. В. Кузьменко. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия,

2025. - 224 с. – ISBN 978-5-9729-2715-9. - Текст : электронный. - URL:
<https://znanium.ru/catalog/product/2225347>

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 компетенция | Раздел/Тема | Тип оценочных мероприятий |
|--|--------------------|---|
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | Р.1, Р2 | Устный опрос Тестирование, Деловые игры Кейс - задания Проекты Практические работы |