Министерство образования Красноярского края

краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Красноярский колледж радиоэлектроники и информационных технологий»

****

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОП.09 ОСНОВЫ РАБОТЫ С ИНФОРМАЦИЕЙ»**

для студентов специальности:

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Красноярск, 2025

Составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

|  |  |
| --- | --- |
| ОДОБРЕНО  старший методист  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т.В. Клачкова  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2025г. | УТВЕРЖДАЮ  Заместитель директора  по учебной работе  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_М.А. Полютова  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2025г. |

РАССМОТРЕНО

на заседании цикловой комиссии укрупненной группы09.00.00

Информационная и вычислительная техника №1

Протокол от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_2025г № \_\_\_

Председатель ЦК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.А. Ивашова

АВТОР: Методический совет КГБПОУ ККРИТ

ПРОВЕРЕНО

Методист

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.И. Макарова

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2025г

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

[СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 89](#_Toc208139984)

[1. Общая характеристика ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 90](#_Toc208139985)

[1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 90](#_Toc208139986)

[1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 90](#_Toc208139987)

[2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ 92](#_Toc208139988)

[2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 92](#_Toc208139989)

[2.2. Примерное содержание дисциплины 92](#_Toc208139990)

[3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ 93](#_Toc208139991)

[3.1. Материально-техническое обеспечение 93](#_Toc208139992)

[3.2. Учебно-методическое обеспечение 94](#_Toc208139993)

[4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ 94](#_Toc208139994)

1. Общая характеристика ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.09 Основы работы с информацией»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы работы с информацией»: формирование представлений о работе с информацией.

Дисциплина «Основы работы с информацией» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен[[1]](#footnote-1):

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Код ОК,**  **ПК** | **Уметь** | **Знать** | **Владеть навыками** |
| ОК.01 | * распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части * определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы | * актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить * структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях | - |
| ОК.02 | * определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации * выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска | * номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности * приемы структурирования информации | - |
| ОК.07 | * определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по *специальности* | * основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности | - |
| ОК.09 | * понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы | * правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы | - |
| ПК 2.3 | * анализировать и определять зависимости между модулями и компонентами * работать с различными форматами данных и протоколами передачи данных | * общих принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы * международных стандартов локальных вычислительных сетей * методы и подходы к интеграции модулей и компонентов * принципы версионирования и управления изменениями при интеграции * принципы безопасности при интеграции модулей и компонентов | * работы с интеграционными платформами и инструментами * обеспечения совместимости и стабильности системы |
| ПК 3.1 | * проводить сбор и анализ исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему * определять требования и функциональность информационной системы на основе собранных данных * организовывать и управлять процессом сбора исходных данных для разработки проектной документации * проводить анкетирование * проводить интервьюирование | * основных принципов и методов сбора и анализа исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему * возможности типовой ИС * предметная область автоматизации * инструменты и методы выявления требований | * сбор в соответствии с трудовым заданием документации заказчика касательно его запросов и потребностей применительно к типовой ИС |

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем в часах** |
| **Обязательная учебная нагрузка** | **50** |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 28 |
| практические занятия (если предусмотрено) | 20 |
| Самостоятельная работа | 8 |
| **Консультации** | **2** |
| **Дифференцированный зачет 3 семестр** |  |

* 1. Тематический план и содержание учебной дисциплины

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем часов** | **Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы** |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **Раздел 1. Информационная культура и цифровая гигиена** | | ***18*** |  |
| **Тема 1.1.**  **Информационная культура и цифровая гигиена** | **Содержание учебного материала** | ***14*** | ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 2.3, ПК 3.1 |
| Что такое информация и зачем ей управлять.  Когнитивные искажения: как мозг искажает восприятие информации.  Надёжные и ненадёжные источники: критерии оценки.  Информационная перегрузка: стратегии фильтрации.  Цифровая гигиена и личная инфосреда.  Алгоритмы, пузырь фильтров и информационная замкнутость.  Манипуляции в медиа: от заголовков до инфографики.  Введение в фактчекинг: уровни лжи и методы опровержения.  Социальные сети и мифотворчество: как распространяются фейки.  Этические аспекты работы с информацией. | 8 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий**  Анализ информационного пузыря: составление карты своих источников и их анализа по критериям надёжности.  Деконструкция манипулятивных текстов: разбор новостного поста и выявление искажений. | 6 |
| **Самостоятельная работа** | 4 |
| **Раздел 2. Организация, хранение и использование данных** | | ***20*** |  |
| **Тема 2.1.**  **Организация, хранение и использование данных** | **Содержание учебного материала** | ***18*** | ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 2.3, ПК 3.1 |
| Типы данных и носителей: от архива до дата-центра.  Метаданные: зачем нужны и как правильно задавать.  Принципы каталогизации и индексирования.  Структура файлов и папок: логика и автоматизация.  Электронные таблицы как инструмент учёта и анализа.  Организация хранилищ в облаке и на локальных устройствах.  Простая визуализация: графики, схемы, таблицы.  Работа с открытыми данными: где искать и как использовать.  Форматы и совместимость: почему CSV не равен Excel.  Основы документирования информации. | 10 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий**  Создание структурированной базы данных (например, каталог медиафайлов с метаданными и фильтрами).  Анализ таблиц и визуализация: преобразование “сырых” данных в читабельные дашборды (например, по статистике COVID или расходов семьи). | 8 |
| **Самостоятельная работа** | 2 |
| **Раздел 3. Организация, хранение и использование данных** | | ***16*** |  |
| **Тема 3.1.**  **Правовые и этические аспекты информационной работы** | **Содержание учебного материала** | ***14*** | ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 2.3, ПК 3.1 |
| Авторское право: что можно использовать, а что — нет.  Свободные лицензии: Creative Commons и публичное достояние.  Цитирование и плагиат: правила, инструменты, ловушки.  Закон о персональных данных и GDPR: базовое знание.  Работа с конфиденциальной информацией: что нельзя разглашать.  Проверка источников: как удостовериться в достоверности.  Инструменты фактчекинга: Snopes, Factcheck.org, Provereno.  Признаки фейков: от фотофальсификации до deepfake.  Этическое курирование контента: как не навредить.  Профессиональная репутация и след в интернете. | 8 |
| **В том числе практических и лабораторных занятий**  Фактчекинг-кейс: разоблачение ложной информации (с применением онлайн-инструментов и логики проверки).  Подготовка материала с соблюдением авторских прав: оформление сносков, атрибуции, выбор лицензии. | 6 |
| **Самостоятельная работа** | 2 |
| **Консультация** | | **2** |  |
| **Дифференцированный зачет** | | **2** | ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 2.3, ПК 3.1 |
| **Всего** | | **58/50** |  |

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Информационных технологий и архитектуры аппаратных средств*»,* оснащенный:

- Посадочных мест учащихся, рабочее место преподавателя. Индивидуальные рабочие места для обучающихся, рабочее место преподавателя, маркерная доска, интерактивная доска, комплект программного обеспечения (Linux KUbuntu, onlyoffice, 7-zip, Ocular, Яндекс Браузер, draw.io, Git, JetBrains Rider, Qt Designer, Visual Studio Code,Postman, MySQL Workbench, Docker, Zabbix, LogHouse, Hashicorp Vault, OpenVPN, Terraform+Ansible, MaxPatrol VM, Red Team Tools, Zammad, Яндекс Облако, Power ВI Desktop). Аппаратное обеспечение: Автоматизированное рабочее место обучающегося: ПК, Компьютерная сеть, Автоматизированное рабочее место преподавателя: ПК, МФУ. Медиатека и электронные учебно-методические комплексы.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

**3.2.1. Основные печатные и электронные издания**

1. Берикашвили, В. Ш., Теория передачи информации : учебник / В. Ш. Берикашвили, С. З. Шкундин, С. П. Оськин. — Москва : КноРус, 2024. — 238 с. — (электронный учебник ЭБС)
2. Земляков, В.В. Физические основы получения информации : Учебное пособие / В.В. Земляков — Ростов-на-Дону − Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2019. — 124 с. — (электронный учебник ЭБС) сокращённый вариант
3. Литвинская, О. С., Основы теории передачи информации : учебное пособие / О. С. Литвинская. — Москва : КноРус, 2024. — 194 с. — (СПО) — (электронный учебник ЭБС)

**3.2.2. Дополнительные печатные и электронные издания**

1. Колдаев, В. Д. Архитектура ЭВМ : учебное пособие / В.Д. Колдаев, С.А. Лупин. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0868-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2149040 (дата обращения: 16.11.2024)

2. Максимов, Н. В. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем : учебник / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 511 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-511-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2083334 (дата обращения: 16.11.2024)

3. Партыка, Т. Л. Периферийные устройства вычислительной техники : учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 3-e изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ, 2022. — 432 с. : ил. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-594-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1778076 (дата обращения: 16.11.2024).

4. Сенкевич А. В. Архитектура аппаратных средств: ЭУМК: учебное издание / Сенкевич А. В. -Москва : Академия, 2021. - 0 c. (Специальности среднего профессионального образования). -URL: https://academia-moscow.ru - Режим доступа: Электронная библиотека «Academiamoscow». - Текст : электронный

# **3.3. Общие требования к организации образовательного процесса в том числе и для обучающихся с ОВЗ и инвалидностью**

Теоретическую часть учебной дисциплины и практические занятия планируется проводить в учебных аудиториях, лабораториях и учебных мастерских, участие в организации производственной деятельности структурного подразделения.

Корректировка содержания общеобразовательной дисциплины для **обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ** проводиться в соответствиисразработанными Методическими рекомендациями для преподавателей по работе с обучающимися-инвалидами и обучающимися с ограниченными возможностями здоровья <https://disk.yandex.ru/i/l5hSPg7_FH3-VQ>

Образование обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, а именно освоения данной дисциплины может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и по индивидуальному учебному плану, в том числе с использованием дистанционных образовательных технологий. В этом случае каждый преподаватель предусматривает специальные условия для реализации его особых образовательных потребностей. Вариант реализации адаптированной образовательной программы для конкретного обучающегося инвалида или обучающегося с ограниченными возможностями здоровья определяется в соответствии с рекомендациями, данными по результатам медико-социальной экспертизы или психолого-медико-педагогической комиссии, а также специальными условиями, созданными в колледже. При обучении инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья уделяется внимание **индивидуальной работе**, направленной на установление контакта между преподавателем и обучающимися. Индивидуальное обучение позволяет полностью индивидуализировать содержание, методы и темпы учебной деятельности инвалида, следить за каждым его действием и операцией при решении конкретных задач, вносить вовремя необходимые коррекции как в деятельность студента-инвалида, так и в деятельность преподавателя. Также обучение обучающихся инвалидов и обучающихся с ОВЗ может **осуществляться и с применением дистанционных технологий**. Дистанционное обучение позволяет обеспечивать возможности коммуникаций не только с преподавателем, но и с другими обучаемыми, сотрудничество в процессе познавательной деятельности. Важно проводить учебные мероприятия, способствующие сплочению группы, направленные на совместную работу, обсуждение, принятие группового решения. Эффективной формой работы является проведение **онлайн-занятий** (вебинары), которые используются для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы. Учебные материалы, предназначенные для обучающихся-инвалидов и обучающихся с ОВЗ размещены на сайте колледжа в СДО Moodle по каждой дисциплине, а также, на Академия Медиа 3.5, Google Classroom. При этом подбор и разработка учебных материалов производится преподавателем с учетом того, чтобы студенты с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально с использованием специальных программ и технических средств, перечисленных в рабочих программах дисциплин. При проведении учебных занятий преподаватели используют мультимедийные комплексы, электронные учебники и учебные пособия, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся:

- для лиц с нарушениями зрения: − в печатной форме увеличенным шрифтом; − в форме электронного документа; − в форме аудиофайла; − в печатной форме на языке Брайля;

- для лиц с нарушениями слуха: − в печатной форме; − в форме электронного документа; − в форме видеофайла (при условии сопровождения титрами или сурдопереводом);

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: - в печатной форме; − в форме электронного документа; − в форме аудио- или видеофайла.

При реализации программ среднего профессионального образования с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий преподавателям рекомендуется своевременно отвечать на вопросы обучающихся инвалидов и обучающихся с ОВЗ и регулярно оценивать работу с использованием различных возможностей для взаимодействия друг с другом. Подбор и разработка учебных материалов производиться с учетом возможности предоставления материала в различных формах, обеспечивающих обучающимся с нарушениями слуха получение информации визуально, с нарушениями зрения - аудиально.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, в общем числе педагогических работников, реализующих программы профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

* 1. Обучение с применением элементов электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Изучение дисциплины ОП.09 Основы работы с информацией возможно с применением элементов электронного обучения и ДОТ. Электронный учебно-методический комплекс данной дисциплины разработан и размещен на платформах по ссылке:

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Показатели освоенности компетенций** | **Методы оценки** |
| Знает:  - форматы и требования к оформлению результатов информационного поиска;  - современные средства, устройства и технологии информатизации;  - порядок применения программного обеспечения и цифровых средств в профессиональной деятельности;  - принципы и пути обеспечения ресурсосбережения в ИТ-инфраструктуре;  - основы бережливого производства и рационального использования ресурсов;  - лексический минимум, необходимый для описания предметов, процессов и средств профессиональной деятельности;  - общие принципы функционирования аппаратного и программного обеспечения;  - архитектуру, устройство и принципы работы вычислительных систем;  - основы архитектуры микропроцессоров и микроконтроллеров.  Умеет:  - применять современные методы работы в профессиональной и смежных сферах;  - использовать цифровые технологии и инструменты для решения профессиональных задач;  - соблюдать нормы экологической и информационной безопасности при работе с техникой и ПО;  - выявлять направления оптимизации и ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности;  - организовывать рабочий процесс с учётом принципов бережливого производства и цифровизации. | Знает формат оформления результатов поиска информации.  Может использовать современные средства и устройства информатизации;  Знает порядок применения современных средств и устройств информатизации и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;  Знает пути обеспечения ресурсосбережения  Знает принципы бережливого производства  Обладает лексическим минимумом, относящимся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности  Знает общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств  Разбирается в архитектуре, устройстве и функционировании вычислительных систем  Понимает основы архитектуры микроконтроллеров и микропроцессоров  Владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах.  Может использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач  Соблюдает нормы экологической безопасности;  Может определить направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности);  Осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства | Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике  Диагностика (тестирование, контрольные работы) |

1. *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.* [↑](#footnote-ref-1)