



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ
**Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Республики Крым
«Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова»
(ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова)**

Центр среднего профессионального образования

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОП СПО
_____ Д.Р. Детюхин
«15» апреля 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ЦСПО
_____ Р.Э. Зитляев
«15» апреля 2026 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04 «Основы работы с информацией»**

специальность 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 «Основы работы с информацией» для обучающихся специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «24» февраля 2025 г. № 138, с учетом соответствующей примерной основной образовательной программы.

Составитель
рабочей программы:

(подпись)

Е.М.Михайлова, преподаватель
(ИОФ, должность)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии «математических и общих естественнонаучных дисциплин» от «15» апреля 2026 г., протокол №7.

Председатель ЦК _____ Д.Р. Детюхин
(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 «Основы работы с информацией»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.04 «Основы работы с информацией» является частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «24» февраля 2025 г. № 138.

1.2. Цель и задачи изучения учебной дисциплины

Цель учебной дисциплины:

- использовать информацию для построения умозаключения и принятия решений;
- применять закон аддитивности информации;
- обрабатывать текстовую, числовую и графическую информацию;
- кодировать информацию (символьную, числовую, графическую, звуковую, видео), сжимать и архивировать информацию.

Задачи учебной дисциплины:

- знать основные понятия теории информации;
- виды и формы представления информации;
- владеть принципами кодирования и декодирования, основы передачи данных;
- технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации

1.3. Планируемые результаты освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины ОП.04 «Основы работы с информацией» направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенций	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	<ul style="list-style-type: none"> – уметь классифицировать основные задачи анализа данных; понимать последовательность решения задач анализа данных: – сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов; – уметь использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения 	<ul style="list-style-type: none"> – основные источники информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. – Знать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации, алгоритмы поиска и сортировки; – уметь определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов и приводить примеры

	<p>числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием;</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; – правильно определить и найти информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы 	<p>нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи;</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<ul style="list-style-type: none"> – определять задачи 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. 	<ul style="list-style-type: none"> – приемы структурирования информации. Формат оформления результатов поиска информации. – знать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; – тенденций развития компьютерных технологий;
<p>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное и личностное развитие профессиональное и личностное развитие</p>	<ul style="list-style-type: none"> – оценивать свои знания и навыки в области работы с информацией и определять области для развития; – формулировать цели профессионального развития и составлять план их достижения; – использовать полученные знания (например, о современных технологиях обработки информации, кодировании, сжатии данных) для повышения профессиональной компетенции. 	<ul style="list-style-type: none"> – принципы самоорганизации и саморазвития в профессиональной сфере; – методы анализа собственных компетенций и определения направлений их совершенствования; – основы планирования карьеры и профессионального роста в IT-сфере.
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать с работат в коллективе и команде;</p>	<ul style="list-style-type: none"> – организовывать работу команды; взаимодействовать с коллегами и клиентами; проявлять толерантность; грамотно оформлять документы. 	<ul style="list-style-type: none"> – психология коллектива и личности; – особенности социального контекста; – правила построения устных и письменных сообщений.
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<ul style="list-style-type: none"> – излагать свои мысли на государственном языке. 	<ul style="list-style-type: none"> – особенности социального и культурного контекста.
<p>ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию,</p>	<ul style="list-style-type: none"> – соблюдать законодательство в области обработки информации и защиты данных; – оценивать этические аспекты 	<ul style="list-style-type: none"> – основы правового регулирования в сфере информационных технологий и

демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	профессиональной деятельности, связанной с работой с информацией; – применять стандарты антикоррупционного поведения при работе с информацией и в профессиональной среде. –	информационной безопасности; – этические нормы работы с данными и информацией; – принципы ответственного использования информационных ресурсов. –
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;	– Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач. – использовать современное программное обеспечение.	– Современные средства и устройства информатизации. – порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Семестр	Общее кол-во часов	Контактные часы					СР	Форма контроля (время контроля)
		Всего	Лек.	Практ. зан.	Сем. зан.	Лаб. зан.		
3	38	24	20	14	-	-	2	ЗаО (2)
Итого	38	24	20	14	-	-	2	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Теория вероятностей		10	
Тема 1.1 Формальное представление знаний. Виды информации	Содержание учебного материала:	2	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 09.
	Тематический план лекций	2	
	1.Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. 2. Представление об основных информационных процессах, о системах. 3.Принципы хранения, измерения, обработки и передачи информации. 4.Информация в материальном мире, информация в живой природе, информация в человеческом обществе, информация в науке, классификация информации.	2	
Тема 1.2 Подходы к измерению информации	Содержание учебного материала:	3	
	Тематический план лекций	2	
	Измерение количества информации, единицы измерения информации, носитель информации. Передача и хранение информации, скорость передачи информации.	2	
	Тематический план практических занятий	1	
Тема 1.3 Вероятностный подход к измерению информации	Содержание учебного материала:	4	
	Тематический план лекций	2	
	Вероятностный подход к измерению дискретной и непрерывной информации Клода Шеннона	2	
	Тематический план практических занятий	2	
	Решение задач на вероятностный подход к измерению информации	2	
Тема 1.4	Содержание учебного материала:	2	
	Тематический план лекций	2	

Алфавитный подход к измерению информации	Определение количество информации: формулы Хартли	2	
Раздел 2. Основы передачи информации		18	
Тема 2.1	Содержание учебного материала:	4	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 09.
Сжатие информации	Тематический план лекций	2	
	1. Простейшие алгоритмы сжатия информации, особенности программ архиваторов. 2. Применение алгоритмов кодирования в архиваторах для обеспечения продуктивной работы в Windows	2	
	Тематический план практических занятий	2	
	Сравнение и анализ архиваторов.	2	
Тема 2.2	Содержание учебного материала:	3	
Кодирование	Тематический план лекций	2	
	1. Понятие кодирования. Виды кодирования. 2. Помехоустойчивое кодирование. Адаптивное арифметическое кодирование. 3. Цифровое кодирование, аналоговое кодирование. 4. Таблично-символьное кодирование, числовое кодирование, дельта-кодирование	2	
	Тематический план практических занятий	1	
	Кодирование сообщений	1	
	Тема 2.3	Содержание учебного материала:	4
Системы счисления	Тематический план лекций	2	
	Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС	2	
	Тематический план практических занятий	2	
	Арифметические действия в разных СС	2	

Тема 2.4 Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Содержание учебного материала:	4	
	Тематический план лекций	2	
	1. Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. 2. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом	2	
	Тематический план практических занятий	2	
	Освоение основных понятий и операций алгебры логики. Построение схем из базовых логических элементов. Построение таблиц истинности. Решение логических задач графическим способом	2	
Тема 2.5 Службы Интернета	Содержание учебного материала:	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Тематический план лекций	2	
	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете	2	
	Тематический план практических занятий	2	
	Поиск в интернет. Язык запросов. Расширенный поиск различными ИПС (поиск с различными вариантами поисковых предписаний: формулировок на языке запроса поисковой системы). Оценка релевантности поиска. Работа с электронной почтой	2	
Раздел 3. Основы теории защиты информации		2	
Тема 3.1 Информационная безопасность	Содержание учебного материала:	2	
	Тематический план лекций	2	
	Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире в России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в интернете.	2	
Зачет с оценкой		2	
Всего		34	

2.3. Содержание самостоятельной работы обучающихся по учебной дисциплине

№ п/п	Наименование тем и вопросы, выносимые на самостоятельную работу	Форма СР	Кол-во часов
1.	Основы теории защиты информации	Устный опрос	2
	Итого	–	2

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

учебная аудитория, оснащенная учебной мебелью (столы аудиторные, стулья), рабочим местом преподавателя, кафедрой (при наличии), плакатами, интерактивной панелью с возможностью подключения ноутбука/компьютера и мультимедийного оборудования и беспроводным доступом к сети Интернет;

помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации. Оснащение: учебная мебель (столы аудиторные, стулья), плакаты, персональные компьютеры с доступом к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации располагает печатными и (или) электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендованными для использования в образовательном процессе, в объеме и количестве, отвечающими требованиям федерального государственного образовательного стандарта по специальности.

3.2.1. Основные печатные и (или) электронные издания

1. Свириденко, Ю. В. Информатика для профессий и специальностей технического профиля. Курс лекций : учебное пособие для спо / Ю. В. Свириденко. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 108 с. — ISBN 978-5-507-52850-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/460748> (дата обращения: 14.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Гордин, А. И. Безопасное информационное поведение человека : учебное пособие для спо / А. И. Гордин, О. В. Гордина. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 260 с. — ISBN 978-5-507-51815-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/460679> (дата обращения: 14.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Цифровые инструменты в профессиональной деятельности специалиста : учебное пособие для спо / И. В. Сергиенко, Л. А. Амирова, М. А. Крымова, Р. Р. Тангатаров. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 204 с. — ISBN 978-5-507-51897-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/460700> (дата обращения: 14.03.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Дурманов, М. А. Информационные технологии и программирование. Лабораторные работы : учебное пособие для СПО / М. А. Дурманов, С. Н. Бердышев. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 88 с. — ISBN 978-5-507-53372-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/507339> (дата обращения: 14.10.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Петренко, В. И. Защита персональных данных в информационных системах. Практикум : учебное пособие для СПО / В. И. Петренко, И. В. Мандрица. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 108 с. — ISBN 978-5-507-54557-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/509353> (дата обращения: 18.11.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Галыгина, Л. В. Информатика и основы искусственного интеллекта. Мультивариантные практические работы с программным обеспечением на Python : учебное пособие для СПО / Л. В. Галыгина, И. В. Галыгина. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 312 с. — ISBN 978-5-507-54011-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/511816> (дата обращения: 29.12.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Российская национальная библиотека. — URL: <https://nlr.ru/> — Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины заканчивается зачетом с оценкой.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Р 1, Темы 1, 2 Р 2, Темы 1,2 Р 5, Темы 1- 4 П-о/с	Устный опрос; Тестирование; Терминологический диктант, хронологический диктант; Работа с исторической картой; Работа с контурной картой; Кейс – задания; Реферат; Эссе; Презентация; Доклад; Практические работы; Контрольная работа; Экзамен
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;		

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать с работат в коллективе и команде;		
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;		
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения		
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;		

Итоговая рейтинговая оценка текущей и промежуточной аттестации обучающегося по учебной дисциплине

По учебной дисциплине ОП.04 «Основы работы с информацией» итог оценивания уровня знаний обучающихся предусматривает зачёт с оценкой.

Итог оценивания уровня знаний обучающихся предусматривает зачет/зачет с оценкой, зачет/зачет с оценкой выставляется во время последнего практического занятия при условии выполнения не менее 60% учебных поручений, предусмотренных учебным планом и РПД. Наличие невыполненных учебных поручений может быть основанием для дополнительных вопросов по дисциплине в ходе промежуточной аттестации.

Шкала оценивания текущей и промежуточной аттестации обучающегося

Уровень формирования компетенции	Оценка по пятибалльной шкале для экзамена, зачёта с оценкой
	Высокий
Достаточный	хорошо
Базовый	удовлетворительно
Компетенция не сформирована	не удовлетворительно