

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.09.2026 15:39:43
Уникальный программный ключ:
3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

Приложение 2.9
к ОПОП-П по специальности
09.02.11 Разработка и управление
программным обеспечением

Рабочая программа учебной дисциплины
«ОП.09 ОСНОВЫ РАБОТЫ С ИНФОРМАЦИЕЙ»

Форма обучения	очная
Курс	<u>1</u>
Семестр	<u>2</u>

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями 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. N 138, зарегистрированного в Минюсте России 31.03.2025 N 81696, и на основании примерной образовательной программы по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, зарегистрированной в государственном реестре от 13.10.2025 г. № 01-09-580/2025.

Рабочая программа рассмотрена на заседании ЦК ИТ
Протокол № 9 от 22.04.2026 г.
Председатель ЦК
Н.В.Кравченко

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий отделением
А.А.Чепик

Рабочую программу разработал:
Е.С. Козина, преподаватель высшей квалификационной категории, учитель информатики

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....	4
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины.....	6
2.2. Тематический план и содержание дисциплины	7
2.3. Практическая подготовка	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3.1. Материально-техническое обеспечение	10
3.2. Учебно-методическое обеспечение	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.09 ОСНОВЫ РАБОТЫ С ИНФОРМАЦИЕЙ»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.09 Основы работы с информацией»: формирование представлений в области эффективного управления ИТ-проектами, в том числе с использованием информационных систем управления проектами

Дисциплина «ОП.09 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01	использовать информацию для построения умозаключения и принятия решений	основные понятия теории информации	-
ОК 02	применять закон аддитивности информации кодировать информацию (символьную, числовую, графическую, звуковую, видео)	виды и формы представления информации декодирования, основы передачи данных	-
ОК 09	сжимать и архивировать информацию	технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации	-

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Код ОК / ПК	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.1	ОК 01, ОК 02, ОК 09	Представление информации в различных системах счисления	Тема 7. Системы счисления	4	формирует у обучающегося системное мышление, позволяющее не просто использовать готовые инструменты, а понимать логику их работы, что является отличительной чертой высококвалифицированного специалиста по эксплуатации и разработке автоматизированных систем.
1.2	ОК 01, ОК 02, ОК 09	Арифметические вычисления в позиционных системах счисления	Тема 7. Системы счисления	4	Формирует у обучающегося: Понимание логики работы процессора и АЛУ. Основа для низкоуровневого программирования и отладки. Формирование алгоритмического мышления и навыков оптимизации.
1.3	ОК 01, ОК 02, ОК 09	Сравнение и анализ архиваторов	Тема 5. Сжатие информации	2	Оно формирует у будущего специалиста компетенции по управлению жизненным циклом данных в автоматизированной системе: от эффективного хранения и передачи до обеспечения их целостности и автоматизации связанных с этим процессов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
2 семестр ВСЕГО, в т.ч.:	47	20
Лекции	22	
Практические занятия	20	20
Самостоятельная работа	4	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	1	
ВСЕГО по дисциплине, в т.ч.:	47	20
Лекции	22	
Практические занятия	20	20
Самостоятельная работа	4	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	1	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
2 семестр	ВСЕГО	47/20	
Тема 1. Формальное представление знаний. Виды	Содержание учебного материала		ОК.01, ОК.02, ОК.09
	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Принципы хранения, измерения, обработки и передачи информации. Информация в материальном мире, информация в живой природе, информация в человеческом обществе, информация в науке, классификация информации.		
	В том числе:		
	Лекция №1 Формальное представление знаний	2/0	
	Лекция №2 Виды информации	2/0	
	Самостоятельная работа №1 Системы классификации информации	1/0	
Тема 2. Подходы к Измерению информации	Содержание учебного материала		ОК.01, ОК.02, ОК.09
	Измерение количества информации, единицы измерения информации, носитель информации. Передача и хранение информации, скорость передачи информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации		
	В том числе:		
	Лекция № 3 Подходы к измерению информации	2/2	
	Практическое занятие № 1 Измерение количества информации	2/2	
	Практическое занятие № 2 Определение объемов различных носителей информации	2/2	
	Самостоятельная работа № 2. Измерение количества информации	1/0	
Тема 3. Вероятностный	Содержание учебного материала		ОК.01, ОК.02, ОК.09
	Вероятностный подход к измерению дискретной и непрерывной информации Клода Шеннона		

подход к измерению информации	В том числе:		
	Лекция № 4. Вероятностный подход к измерению информации	2/0	
	Практическое занятие № 3 Решение задач на вероятностный подход к измерению информации	2/2	
	Самостоятельная работа № 3 Вероятностный подход к измерению дискретной и непрерывной информации Клода Шеннона	1/0	
Тема 4. Алфавитный подход к измерению информации	Содержание учебного материала		ОК.01, ОК.02, ОК.09
	Экспертное прогнозирование экономических характеристик производства программных продуктов. Простейшие модели прогнозирования экономических характеристик производства программных продуктов		
	В том числе:		
	Лекция № 5. Алфавитный подход к измерению информации	2/0	
	Самостоятельная работа № 4 Экономические характеристики производства программных продуктов	1/0	
Тема 5. Сжатие информации	Содержание учебного материала		ОК.01, ОК.02, ОК.09
	Простейшие алгоритмы сжатия информации, особенности программ архиваторов. Применение алгоритмов кодирования в архиваторах для обеспечения продуктивной работы в Windows		
	В том числе:		
	Лекция № 6. Сжатие информации	2/0	
	Практическое занятие № 4 Сравнение и анализ архиваторов	2/2	
Тема 6. Кодирование	Содержание учебного материала		ОК.01, ОК.02, ОК.09
	Понятие кодирования. Виды кодирования. Помехоустойчивое кодирование. Адаптивное арифметическое кодирование. Цифровое кодирование, аналоговое кодирование. Таблично-символьное кодирование, числовое кодирование, дельта-кодирование		
	В том числе:		
	Лекция № 7 Кодирование	2/0	
	Практическое занятие №5 Использование цифрового и аналогового кодирования	2/2	
	Практическое занятие № 6 Использование таблично- символьного кодирования	2/2	
Тема 7. Системы счисления	Содержание учебного материала		ОК.01, ОК.02, ОК.09
	Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления(СС) с любым основанием,		

	перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС. Арифметические действия в разных СС		
	В том числе:		
	Лекция №8 Системы счисления: определение, виды, правила перевода целых и вещественных чисел из различных СС	4/0	
	Лекция №9 Арифметические действия над числами в разных СС	4/0	
	Практическое занятие №7 Представление информации в различных системах счисления	4/4	
	Практическое занятие №8 Арифметические вычисления в позиционных системах счисления	4/4	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		1	
Всего		47/20	

2.3. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины *ОП.09 Основы работы с информацией* организуется путем проведения *практических занятий*, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

Распределение часов практической подготовки

№	№ темы	Вид учебной деятельности	Количество часов в форме практической подготовки	Особенности проведения вида учебной деятельности в форме практической подготовки
1	В помещениях Подразделения, Университета, предназначенных для проведения практической подготовки			
1.1	2	Практическое занятие №1	2	Измерение количества информации
1.2	2	Практическое занятие №2	2	Определение объемов различных носителей информации
1.3	3	Практическое занятие №3	2	Решение задач на вероятностный подход к измерению информации
1.4	5	Практическое занятие №4	2	Сравнение и анализ различных программ-архиваторов по критериям
1.5	6	Практическое занятие №5	2	Использование цифрового и аналогового кодирования
1.6	6	Практическое занятие №6	2	Использование таблично- символьного кодирования
1.7	7	Практическое занятие №7	4	Перевод целых и вещественных чисел в различных системах счисления
1.8	7	Практическое занятие №8	4	Выполнение арифметических вычислений в позиционных системах счисления
	Всего, час	-	20	-

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации образовательного процесса (всех видов учебной деятельности) по дисциплине используются следующие специальные помещения, оснащенные в соответствии с Приложением 3 ПОП-П СПО:

Кабинет Информационных технологий, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Кабинет Самостоятельной и воспитательной работы, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бобонова, Е. Н. Технологии работы с информацией : учебное пособие / Е. Н. Бобонова. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. — 92 с. — ISBN 978-5-9729-1906-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/143580.html> (дата обращения: 27.03.2026).

2. Катунин, Г. П. Основы работы с мультимедийной информацией в программах Apple : монография / Г. П. Катунин. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 318 с. — ISBN 978-5-4497-3532-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/142570.html> (дата обращения: 27.03.2026).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (знаний, умения, навыки (при наличии))	Показатели оценки результата	Оценочное мероприятие
Умеет: использовать информацию для построения умозаключения и принятия решений применять закон аддитивности информации кодировать информацию (символьную, числовую, графическую, звуковую, видео), сжимать и архивировать информацию	Демонстрирует умения: использовать информацию для построения умозаключения и принятия решений применять закон аддитивности информации кодировать информацию (символьную, числовую, графическую, звуковую, видео), сжимать и архивировать информацию	Экспертное наблюдение выполнения практических занятий №1-4 и самостоятельных работ №1, 2
Знает: основные понятия теории информации виды и формы представления информации принципы кодирования и декодирования, основы передачи данных технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации	Демонстрирует знания: основные понятия теории информации виды и формы представления информации принципы кодирования и декодирования, основы передачи данных технологии сбора, накопления, обработки	Экспертное наблюдение выполнения практических занятий №6-8 и самостоятельных работ №3,4

Перечень мероприятий, подлежащих оценке в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации, и комплект контрольно-оценочных средств приведен в Приложениях 1,2 к рабочей программе учебной дисциплины.

Лист согласования 00ДО-0000952423

Внутренний документ "ОП.09 Основы работы с информацией_2026_09.02.11_РПОт"

Документ подготовил: Кравченко Наталья Викторовна

Документ подписал:

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат
	Заведующий отделением	Чепик Александр Александрович		Согласовано
	Методист (высшая квалификационная категория)		Луцких Яна Михайловна	Согласовано
	Директор	Каюкова Дарья Хрисановна		Согласовано
	Главный специалист	Плаксина Алла Алексеевна		Согласовано