Аннотация к рабочей программе дисциплины

«Информатика»

1 Цель преподавания дисциплины

Освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах; овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов; воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

2 Разделы дисциплины

Информация и информационная деятельность человека; использование программных систем и сервисов; информационное моделирование; основы искусственного интеллекта; основы 3D моделирования.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:
Декан факультета
юридического
(наименование ф-та полностью)
_____ С.В. Шевелева
(подпись, инициалы, фамилия)
«28» 04 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Информатика
(наименование учебного предмета)

ОПОП СПО – программа подготовки специалистов среднего звена
40.02.02 Правоохранительная деятельность
(код и наименование специальности)

Форма обучения: очная
(очная, очно-заочная, заочная)

Курск – 2025

Рабочая программа учебного предмета составлена:

– в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 40.02.02 Правоохранительная деятельность, утвержденным приказом Минобрнауки России от 12 мая 2014 г. № 509;

– в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413 (далее – ФГОС СОО);

– с учетом федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Минпросвещения России от 18 мая 2023 г. № 371;

– с учетом примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций (базовый уровень), разработанной ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» и утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования (протокол № 14 от 30 ноября 2022 г.) (далее – примерная РПД);

– на основании учебного плана очной формы обучения ОПОП СПО – программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) 40.02.02 Правоохранительная деятельность, одобренного Ученым советом университета (протокол от «31» 03 2025 г. № 9).

Рабочая программа учебного предмета обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов очной формы обучения по ППССЗ 40.02.02 Правоохранительная деятельность на заседании кафедры программной инженерии (протокол от «25» 04 2025 г. № 9).

Зав. кафедрой ПИ _____ к.т.н., доцент А.В. Малышев

Разработчик _____ к.т.н. Н.И. Янгляева

Согласовано:

кафедра АиТП протокол № 10 от «21» 04 2025г.

Зав.кафедрой АиТП _____ к.ю.н., доцент Е.В. Позднякова

Директор научной библиотеки _____ В.Г. Макаровская

Рабочая программа учебного предмета пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана очной формы обучения ППССЗ 40.02.02 Правоохранительная деятельность, одобренного Ученым советом университета (протокол от «24» 02 2026 г. № 8), на заседании кафедры программной инженерии (протокол от «30» 06 2026 г. № 12).

Зав. кафедрой ПИ _____ к.т.н., доцент А.В. Малышев

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	5
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	15
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	25
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	26
5	ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	27

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1.1 Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования

Учебный предмет «Информатика» предметной области «Математика и информатика», установленной ФГОС СОО, входит в общеобразовательный цикл ППССЗ 40.02.02 Правоохранительная деятельность, реализуемой на базе основного общего образования, и является обязательным для изучения.

Учебный предмет «Информатика» реализуется на углубленном уровне, изучается на 1 курсе в 1 и 2 семестре.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения учебного предмета

Содержание программы учебного предмета «Информатика» направлено на достижение следующих **целей:** освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах; овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов; воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Планируемые результаты обучения по учебному предмету установлены в соответствии с требованиями ФГОС СОО к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы среднего общего образования (личностным, метапредметным и предметным).

Планируемые результаты обучения по учебному предмету приведены в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Планируемые результаты обучения по учебному предмету

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ		
ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ (ЛР), включающие: **- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;** **- готовность к саморазвитию,** **- самостоятельности и самоопределению;** **- наличие мотивации к обучению и личностному развитию;** **- целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы.**	**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ (МР), включающие:** **- освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);** **- способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;** **- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.**	**ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ БАЗОВОГО УРОВНЯ (ПР) и ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ УГЛУБЛЕННОГО УРОВНЯ (ПРу), включающие освоение обучающимися в ходе изучения учебного предмета научных знаний, умений и способов действий, специфических для соответствующей предметной области.**
ЛР1. В части трудового воспитания:	**МР1. Овладение универсальными**	**ПР1.** *Владение представлениями о роли*

- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; *- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;* *- интерес к различным сферам профессиональной деятельности.* **ЛР2. В части ценности научного познания:** *- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;* *- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;* *- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.*	**учебными познавательными действиями:** **а) базовые логические действия**: *- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;* *- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;* *- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;* *- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;* *- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям,* *- оценивать риски последствий деятельности;* *- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;* **б) базовые исследовательские действия:** *- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;* *- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;* *- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать*	*информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования.* **ПР2.** *Понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации.* **ПР3.** *Наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений.* **ПР4.** *Понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных;*

	изменение в новых условиях; *- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;* *- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;* *- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;* *- способность их использования в познавательной и социальной практике;* **в) работа с информацией:** *- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;* *- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;* *- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;* *- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением. требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;*	*соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет.* **ПР5.** *Понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации.* **ПР6.** *Умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных.* **ПР7.** *Владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа.* **ПР8.** *Умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и*

	- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	*символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций).* **ПР9.** *Умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному*

		условию); сортировку элементов массива. **ПР10.** *Умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений).* **ПР11.** *Умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде.* **ПР12.** *Умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых*

		образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах. **В соответствии с ФГОС СОО предметные результаты освоения информатики на углубленном уровне дополнительно включают:** **ПРу1.** *Умение классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); 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.* **ПРу2.** *Наличие представлений о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей.* **ПРу3.** *Умение определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи.* **ПРу4.** *Умение строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых*

		алгоритмов сжатия данных. **ПРу5.** *Умение использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; умение выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; умение решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); умение использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; умение строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры.* **ПРу6.** *Понимание базовых алгоритмов обработки числовой и текстовой*

		информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многоразрядных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи. **ПРу7.** *Владение универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; умение осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода.* **ПРу8.** *Умение разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; умение использовать в программах данные различных типов с*

		учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы. **ПРу9.** У*мение создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; умение использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы.*

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1 Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем учебного предмета	117
в том числе:	
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	117
в том числе:	
уроки	78
Самостоятельная работа обучающихся	39
Консультации	0
Промежуточная аттестация:	
зачет с оценкой	2

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды ЛР, МР и ПР, формированию которых способствует элемент программы
Основное содержание			
Раздел 1.	**Информация и информационная деятельность человека**	***19***	
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	Основное содержание	***2***	**ЛР1-ЛР2; МР1; ПР1**
	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации Информация и информационные процессы		
	Теоретическое обучение	*2*	
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	Основное содержание	***2***	**ЛР1-ЛР2; МР1; ПР1; ПРу3**
	Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации		
	Практические занятия	*2*	
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Основное содержание	***2***	**ЛР1-ЛР2; МР1; ПР2; ПРу1**
	Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение		
	Теоретическое обучение	*2*	
Тема 1.4.	Основное содержание	***4***	**ЛР1-ЛР2;**

Кодирование информации. Системы счисления	Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из недесятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида		**МР1; ПР7; ПРу4, ПРу6**
	Практические занятия	*4*	
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Основное содержание	***2***	**ЛР1-ЛР2; МР1; ПР7**
	Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом		
	Практические занятия	*2*	
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Основное содержание	***1***	**ЛР1-ЛР2; МР1; ПР3; ПРу2**
	Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет		
	Теоретическое обучение	*1*	
Тема 1.7. Службы Интернета	Основное содержание	***2***	**ЛР1-ЛР2; МР1; ПР1**
	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете		
	Практические занятия	*2*	
Тема 1.8. Сетевое	Основное содержание	***2***	**ЛР1-ЛР2;**

хранение данных и цифрового контента	Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных		**МР1; ПР4; ПРу2**
	Практические занятия	*2*	
Тема 1.9. Информационная безопасность	Основное содержание	***2***	**ЛР1-ЛР2; МР1; ПР4**
	Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи		
	Теоретическое обучение	*2*	
Раздел 2.	**Использование программных систем и сервисов**	***22***	
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Основное содержание	***4***	**ЛР1-ЛР2; МР1; ПР10**
	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)		
	Практические занятия	*4*	
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	Основное содержание	***4***	**ЛР1-ЛР2; МР1; ПР10**
	Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.		
	Практические занятия	*4*	
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	Основное содержание	***4***	**ЛР1-ЛР2; МР1; ПР5**
	Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)		
	Практические занятия	*4*	
Тема 2.4. Технологии обработки	Основное содержание	***4***	**ЛР1-ЛР2;**
	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и		

графических объектов	векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)		**МР1; ПР5**
	Практические занятия	*4*	
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	Основное содержание	***2***	**ЛР1-ЛР2; МР1; ПР10**
	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации		
	Практические занятия	*2*	
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Основное содержание	***2***	**ЛР1-ЛР2; МР1; ПР12**
	Принципы мультимедия. Интерактивное представление информации		
	Практические занятия	*2*	
Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации	Основное содержание	***2***	**ЛР1-ЛР2; МР1; ПР4; ПРу9**
	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы		
	Практические занятия	*2*	
Раздел 3.	**Информационное моделирование**	***26***	
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования	Основное содержание	***2***	**ЛР1-ЛР2; МР1; ПР11**
	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования		
	Теоретическое обучение	*2*	
Тема 3.2. Списки, графы, деревья	Основное содержание	***2***	**ЛР1-ЛР2; МР1; ПР7; ПРу5, ПРу8**
	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений		
	Теоретическое обучение	*2*	
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	Основное содержание	***2***	**ЛР1-ЛР2; МР1; ПР7; Пру8**
	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)		
	Практические занятия	*2*	

Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Основное содержание	***4***	**ЛР1-ЛР2; МР1; ПР8; ПРу7, ПРу8**
	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц		
	Практические занятия	*4*	
Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	Основное содержание	***4***	**ЛР1-ЛР2; МР1; ПР9; ПРу6, ПРу8**
	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов		
	Теоретическое обучение	*2*	
	Практические занятия	*2*	
Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области	Основное содержание	***4***	**ЛР1-ЛР2; МР1; ПР10**
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных		
	Теоретическое обучение	*2*	
	Практические занятия	*2*	
Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах	Основное содержание	***2***	**ЛР1-ЛР2; МР1; ПР10**
	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование		
	Практические занятия	*2*	
Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах	Основное содержание	***2***	**ЛР1-ЛР2; МР1; ПР10; ПРу9**
	Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах		
	Практические занятия	*2*	
Тема 3.9. Визуализация	Основное содержание	***2***	**ЛР1-ЛР2; МР1;**
	Визуализация данных в электронных таблицах		

данных в электронных таблицах	Практические занятия	*2*	**ПР10; ПРу9**
Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	Основное содержание	***2***	**ЛР1-ЛР2; МР1; ПР10; ПРу9**
	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)		
	Практические занятия	*2*	
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Прикладной модуль 3	**Основы искусственного интеллекта**	**30**	
Тема 3.1. Искусственный интеллект: понятие, сферы применения	Содержание	**2**	**ЛР1-ЛР2; МР1; ПР12**
	Сущность понятия“искусственный интеллект”, история развития искусственного интеллекта, «слабый» искусственный интеллект, «сильный» искусственный интеллект, сферы применения и перспективы развития искусственного интеллекта		
	Теоретическое обучение	1	
	Практические занятия	1	
Тема 3.2. Машинное обучение: понятие, виды	Содержание	**2**	**ЛР1-ЛР2; МР1; ПР12; ПРу1**
	Понятие и виды машинного обучения; обучение с учителем, обучение без учителя, задача регрессии, задача классификации, задача кластеризации, отбор данных для модели машинного обучения		
	Теоретическое обучение	1	
	Практические занятия	1	
Тема 3.3. Этапы разработки модели машинного обучения.	Содержание	**4**	**ЛР1-ЛР2; МР1;**
	Этапы разработки модели машинного обучения: определение цели и задач (цель как модель результата, отличия цели от задач, метрики для оценки результата),		

Библиотеки машинного обучения	сбор и подготовка данных, разработка модели, тестирование модели (валидация модели). Проблемы переобучения. Библиотеки машинного обучения		**ПР12**
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	2	
Тема 3.4 Линейная регрессия	Содержание	**4**	**ЛР1-ЛР2; МР1; ПР8**
	Понятие линейной регрессии, целевая функция, линейное уравнение, гомоскедастичность данных; подбор коэффициентов линейного уравнения. Создание, обучение и оценка модели линейной регрессии; нелинейные функции		
	Теоретическое обучения	2	
	Практические занятия	2	
Тема 3.5 Классификация. Логистическая регрессия	Содержание	**4**	**ЛР1-ЛР2; МР1; ПРу1**
	Цели и задачи классификации. Примеры решения задач классификации с помощью искусственного интеллекта. Линейный классификатор, гиперплоскость, бинарная классификация, мультиклассовая классификация; создание, обучение и оценка модели логистической регрессии. Матрица ошибок, метрики качества логистической регрессии		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	2	
Тема 3.6 Деревья решений. Случайный лес	Содержание	**4**	**ЛР1-ЛР2; МР1; ПРу5, ПРу8**
	Дерево решений, атрибуты, эффективность разбиения, глубина дерева, идея алгоритма случайного леса, принцип мудрости толпы, случайный лес для решения задачи классификации и регрессии		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	2	
Тема 3.7 Кластеризация	Содержание	**4**	**ЛР1-ЛР2; МР1; ПРу1**
	Кластеризация, алгоритм k-средних, центроид, расстояние между точками, решение задачи кластеризации		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	2	
Тема 3.8 Обобщение	Содержание	**2**	

и систематизация основных понятий по машинному обучению	Выполнение проектной работы «Создание синквейнов и визуальной карты знаний по машинному обучению»		**ЛР1-ЛР2; МР1; ПР12**
	Практическое занятие	2	
Тема 3.9 Разработка модели машинного обучения для решения задачи классификации	Содержание	**4**	**ЛР1-ЛР2; МР1; ПР12**
	Выполнение проектной работы «Разработка модели машинного обучения для решения задачи классификации»: изучение, анализ и преобразование данных; выбор модели, ее обучение; оценка качества работы модели; разработка презентации; выступление		
	Практические занятия	4	
Прикладной модуль 4	**Основы 3D моделирования**	**20**	
Тема 4.1 Система трехмерного моделирования КОМПАС-3D LT. Окно Документа	Содержание	**2**	**ЛР1-ЛР2; МР1; ПР11**
	Системы автоматизированного проектирования: история, назначение, примеры. КОМПАС – КОМПлекс Автоматизированных Систем. Запуск системы КОМПАС-3D. Интерфейс системы		
	Теоретическое обучение	1	
	Практические занятия	1	
Тема 4.2 Основные приемы создания геометрических тел (многогранники, тела вращения, эскизы, группы геометрических тел)	Содержание	**6**	**ЛР1-ЛР2; МР1; ПР11**
	Построение геометрических примитивов (отрезков, прямоугольников, окружности). Многогранники и тела вращения: виды многогранников, элементы многогранника, примеры геометрических тел, ограниченных плоскими поверхностями, элементы тел вращения (очерковая образующая, ось вращения, поверхность вращения, основание). Основные приемы построения многогранников и тел вращения. Построение эскизов. Создание группы геометрических тел		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	4	
Тема 4.3 Редактирование 3 D моделей. Создание 3	Содержание		**ЛР1-ЛР2; МР1;**
	Сущность понятия «редактирование», задачи редактирования эскизов, 3d моделей, основные способы редактирования 3 D моделей. Создание 3 D моделей	**6**	

D моделей. Отсечение части детали	с элементами закругления (скругления) и фасками. Создание 3d моделей по плоскому чертежу посредством операции «вращения». Рассечение детали плоскостью		**ПР11**
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	4	
Тема 4.4 Создание 3d моделей простейших объектов	Содержание	**6**	**ЛР1-ЛР2; МР1; ПР11**
	Выполнение проектной работы «Создание авторских 3d моделей»: выбор простейших объектов (бытовых, технических и строительных) для создания модели (самостоятельно или с помощью преподавателя); обоснование выбора, создание модели объекта, подготовка презентации и представление выполненной модели		
	Практические занятия	**6**	
Промежуточная аттестация: зачет с оценкой		**2**	**ЛР1-ЛР2; МР1; ПР1-ПР12; ПРу1-9**
	Всего	**117 ч.**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1 Материально-техническое обеспечение реализации программы учебного предмета

Для реализации учебного предмета используется материально-техническая база университета, обеспечивающая проведение всех видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом, и соответствующая следующим рекомендациям примерной РПД:

1. оборудование компьютерного класса:

– посадочные места по количеству обучающихся;

– рабочее место преподавателя;

– маркерная доска;

– учебно-методическое обеспечение;

2. технические средства обучения:

– компьютеры по количеству обучающихся;

– локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;

– лицензионное системное и прикладное программное обеспечение;

– лицензионное антивирусное программное обеспечение;

– лицензионное специализированное программное обеспечение;

– мультимедиапроектор.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы учебного предмета

3.2.1 Основная и дополнительная учебная литература

Основная учебная литература

1. Босова, Л. Л. Информатика : 10 класс : базовый уровень : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. - Москва : Просвещение, 2024. - 288 с. - URL: https://book.ru/book/957876 (дата обращения: 24.02.2026). - ISBN 978-5-09-116784-9. – Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.

2. Босова, Л. Л. Информатика : 11 класс : базовый уровень : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. - Москва : Просвещение, 2024. - 256 с. - URL: https://book.ru/book/957879 (дата обращения: 24.02.2026). - ISBN 978-5-09-116785-6. – Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.

Дополнительная литература

3. Волк, В. К. Информатика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. К. Волк. - Москва : Издательство Юрайт, 2023. - 207 с. - URL: https://urait.ru/bcode/519837 (дата обращения 24.02.2026) . - Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.

4. Торадзе, Д. Л. Информатика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Л. Торадзе. - Москва : Издательство Юрайт, 2023. - 158 с. - URL: https://urait.ru/bcode/519866 (дата обращения 24.02.2026) . - Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.

Перечень методических указаний

1. Информатика : методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы ОПОП СПО – программы подготовки специалистов среднего звена 40.02.02 Правоохранительная деятельность / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Т. Н. Конаныхина. - Курск : ЮЗГУ, 2023. - 16 с. - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный.

2. Информатика : методические рекомендации по выполнению практических работ ОПОП СПО – программы подготовки специалистов среднего звена 40.02.02 Правоохранительная деятельность / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Т. Н. Конаныхина. - Курск : ЮЗГУ, 2023. - 251 с. - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный.

3.2.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. https://lib.swsu.ru - Электронная библиотека ЮЗГУ.
2. https://urait.ru/ - Образовательная платформа «Юрайт».
3. http://biblioclub.ru - Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн».
4. http://www.consultant.ru - Официальный сайт компании «Консультант Плюс».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ЛР1-ЛР2; МР1; ПР3, ПР4, ПР9; ПРу2, ПРу6,	Тема 1.6 Тема 1.9 Тема 3.5	Тестирование

ПРу8		
ЛР1-ЛР2; МР1; ПР1, ПР2, ПР3, ПР4, ПР7, ПР11; ПРу1, ПРу2, ПРу5, ПРу8	Тема 1.1 Тема 1.3 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 1.6 Тема 1.9	
ЛР1-ЛР2; МР1; ПР1, ПР4, ПР8, ПР10; ПРу2, ПРу7, ПРу8	Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.4	Практические задания
ЛР1-ЛР2; МР1; ПР1, ПР4, ПР5, ПР7, ПР10, ПР12 ПРу2, ПРу3, ПРу4, ПРу6, ПРу9, Пру8	Тема 1.2 Тема 1.4 Тема 1.5 Тема 2.1 Тема 2.3 Тема 2.4 Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 2.7 Тема 3.3 Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.6 Тема 3.7 Тема 3.8 Тема 3.9 Тема 3.10	
ЛР1-ЛР2; МР1; ПР8, ПР11, ПР12; ПРу1, ПРу5, ПРу8	Прикладной модуль 3, прикладной модуль 4	Проектная работа
ЛР1-ЛР2; МР1; ПР1-ПР12; ПРу1-9	Раздел 1, раздел 2, раздел 3, прикладной модуль 3, прикладной модуль 4	Задания на промежуточной аттестации

5. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; вопросы, тексты заданий и задач, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях

звукозаписывающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении текущего контроля успеваемости для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам. Промежуточная аттестация осуществляется в устной форме.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу учебного предмета

Номер изменения	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание для изменения и подпись лица, проводившего изменения
	измененных	замененных	аннулированных	новых			

Примечание – Основанием для внесения изменения является решения кафедры (протокол от ДД.ММ.ГГГГ. №__)