

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ
«НОВОСИБИРСКИЙ КОЛЛЕДЖ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
И ПЕРЕРАБОТКИ»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
УП.08 ИНФОРМАТИКА**

по специальности: 19.02.11 Технология продуктов питания
из растительного сырья
(направление подготовки - Технолог хлеба, кондитерских и макаронных
изделий)

г. Новосибирск, 2024 г

Рабочая программа УП.08 Информатика разработана на основе и в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014; 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г., 11 декабря 2020 г., 12 августа 2022 г.;
- Письмо Министерства образования и науки России от 17.03.2015 N 06-259 «О направлении доработанных рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования»;
- Письмо Министерства просвещения России от 20.07.2020 № 05-772 «О направлении инструктивно-методического письма»;
- Приказ Министерства просвещения России от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (зарегистрирован в Минюсте России 20.04.2021, регистрационный № 63180);
- Приказ Министерства просвещения РФ от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 18 мая 2023 г. N 371

"Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования";

– Приказ Министерства просвещения России от 27.12.2023 № 1028 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования» (зарегистрирован в Минюсте России 02.02.2024, регистрационный № 77121, вступает в силу с 01.09.2024);

– Приказ Министерства просвещения России от 01.02.2024 № 62 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ основного общего образования и среднего общего образования» (зарегистрирован в Минюсте России 29.02.2024, регистрационный № 773780, ступает в силу с 01.09.2024);

– Приказ Министерства просвещения России от 19.03.2024 № 171 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования» (зарегистрирован в Минюсте России 11.04.2024, регистрационный № 77830, вступает в силу с 01.09.2024);

– ФГОС СПО по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья, утвержденный Приказом Минпросвещения России № 341 от 18 мая 2022 года;

– Основная профессиональная образовательная программа по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья, утвержденная приказом директора ГАПОУ НСО «НКППиП» от 30.08.2024 г № 302;

– Рабочая программа воспитания ГАПОУ НСО «НКППиП» к

ОПОП по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья;

– Примерная рабочая программа общеобразовательной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций, утвержденная протоколом № 13 от 29.09.2022 г. ФГБОУ ДПО ИРПО;

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «Новосибирский колледж пищевой промышленности и переработки».

Составители:

Евтющенко Юлия Александровна, преподаватель, высшая квалификационная категория

Ломанова Анастасия Евгеньевна, преподаватель, высшая квалификационная категория

Согласовано

Методист _____ / Н.И. Дугаева /

Рассмотрено на заседании ПЦК Общеобразовательных,
математических и общих естественнонаучных дисциплин
протокол № 1 от 29.08.2024 г.

Председатель комиссии _____ / И.В.Чернова /

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета УП 08 Информатика	6
2. Структура и содержание учебного предмета	19
3. Условия реализации программы учебного предмета	28
4. Контроль и оценка результатов освоения программы учебного предмета .	34

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА УП 08 ИНФОРМАТИКА

1.1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы

Учебный предмет УП.08 Информатика является обязательной частью общеобразовательного цикла учебного плана основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) в соответствии с ФГОС по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения предмета

1.2.1. Цели предмета

Содержание программы учебного предмета УП.08 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.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Результатом освоения учебного предмета *УП.08 Информатика* на уровне среднего общего образования в соответствии с требованиями ФГОС СПО является формирование и развитие соответствующих общих компетенций (далее ОК) и профессиональных компетенций (далее ПК).

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения предмета	
	Общие	Предметные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - 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, Овладение универсальными 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	- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; 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; - уметь 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 - уметь 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

	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 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	элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;
ОК Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	02. В области 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;	- владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владеть методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных

	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: 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; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; - владеть 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; - уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и 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); - уметь 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); - уметь 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; - уметь 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; - иметь представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей; - уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи; - уметь строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных; - уметь 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; уметь 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; уметь решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); уметь использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении
--	--	---

		задач поиска и сортировки; уметь строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры; - понимать базовые алгоритмы 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; - владеть универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; уметь 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; - уметь разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; 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; - уметь создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы
ПК.4.5 Вести учетно-отчетную документацию	Обеспечение деятельности структурного подразделения	- уметь применять учетно-отчетную документацию и оформлять ее по ГОСТу.

В рамках программы учебного предмета УП.08 Информатика, в соответствии с требованиями ФГОС СОО, обучающимися осваиваются личностные результаты (ЛР), метапредметные результаты (МР) и предметные результаты базового уровня (ПРб) и формируются личностные результаты реализации программы воспитания (ЛРв).

Коды	Планируемые результаты освоения предмета включают
ЛР 01	Чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии

	информационных технологий.
ЛР 02	Осознание своего места в информационном обществе.
ЛР 03	Готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий
ЛР 04	Умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации.
ЛР 05	Умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций.
ЛР 06	Умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов.
ЛР 07	Умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту.
ЛР 08	Готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций.
ЛР 09	Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигая в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям (в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.06.2017 N 613).
МР 01	Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.
МР 02	Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты.
МР 03	Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.
МР 04	Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; (в ред.

	Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1645).
МР 05	Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.
МР 06	Умение определять назначение и функции различных социальных институтов.
МР 07	Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей.
МР 08	Владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства.
МР 09	Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.
ПРб 01	Сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире.
ПРб 02	Владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы.
ПРб 03	Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц.
ПРб 04	Владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации.
ПРб 05	Владение компьютерными средствами представления и анализа данных.
ПРб 06	Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними.
ПРб 07	Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете
ЛРв 01	Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознательное единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа

	России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве
ЛРв 04	Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛРв 05	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права
ЛРв 06	Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации
ЛРв 07	Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей
ЛРв 08	Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение
ЛРв10	Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения

	памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них
ЛРв13	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации
ЛРв14	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм
ЛРв15	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы предмета	175
в т. ч.:	
Основное содержание	117
в т. ч.:	
теоретическое обучение	74
практические занятия	43
В т.ч.	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладных модулей)	39
в т. ч.:	
теоретическое обучение	23
практические занятия	16
2. Самостоятельная работа обучающегося	58
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета УП.08 Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, контрольные работы, самостоятельные работы	Кол-во часов	В том числе			Коды компетенций, результатов освоения
			ТЗ	ПЗ	СР	
I семестр						
Основное содержание						
Раздел 1.	Информация и информационная деятельность человека	40	14	2	24	ОК 01- ОК 02 ПК 4.5 МР 01- МР09, ЛР 01-ЛР09, ПР6 01-ПР607, ЛРв1, ЛРв4 - ЛРв 8, ЛРв 10, ЛРв 13 - ЛРв 15
Тема 1.1.	Теоретическое обучение		6			
Информация и информационные процессы	Лекция 1 ТБ. Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки.		2			
	Лекция 2 Представление об основных информационных процессах, о системах.		2			
	Лекция 3 Кодирование информации Информация и информационные процессы		2			
	Самостоятельная работа № 1 тема 1.1 Составление презентации на тему: «Техника безопасности при работе на компьютере».				10	
Тема 1.2.	Теоретическое обучение		6			ОК 01- ОК 02 ПК 4.5 МР 01- МР09, ЛР 01-ЛР09, ПР6 01-ПР607, ЛРв1, ЛРв4 - ЛРв 8, ЛРв 10, ЛРв 13 - ЛРв 15
Подходы к измерению информации	Лекция 4 Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации.		2			
	Лекция 5 Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации.		2			
	Лекция 6 Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации		2			
	Самостоятельная работа № 2 тема 1.2 Выполнение «Схемы», на тему “История развития информационного общества”				10	
Тема 1.3.	Теоретическое обучение		2			ОК 01- ОК 02 ПК 4.5 МР 01- МР09, ЛР 01-ЛР09, ПР6 01-ПР607, ЛРв1, ЛРв4 - ЛРв 8, ЛРв 10, ЛРв 13 - ЛРв 15
Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Лекция 7 Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров.		2			
	Практические занятия			2		
	Практическое занятие 1 Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение			2		

	Самостоятельная работа № 3 тема 1.3 Дать сравнительную характеристику различным носителям информации (составить таблицу). Подготовить реферат по теме «Автоматические и автоматизированные системы управления специалиста».				4	
Раздел 2 Профессионально-ориентированное содержание. Системы и технологии программирования (содержание прикладного модуля)		32	14	18	0	
Тема 2.1. Системы и технологии программирования	Теоретическое обучение		2			ОК 01- ОК 02 ПК 4.5 МР 01- МР09, ЛР 01-ЛР09, ПР6 01-ПР607, ЛРВ1, ЛРВ4 - ЛРВ 8, ЛРВ 10, ЛРВ 13 - ЛРВ 15
	Лекция 8 Моделирование структур алгоритмов.		2			
Тема 2.2. Технология структурного программирования	Теоретическое обучение		6			ОК 01- ОК 02 ПК 4.5 МР 01- МР09, ЛР 01-ЛР09, ПР6 01-ПР607, ЛРВ1, ЛРВ4 - ЛРВ 8, ЛРВ 10, ЛРВ 13 - ЛРВ 15
	Лекция 9 Введения в язык программирования.		2			
	Лекция 10 Синтаксис программы		2			
	Лекция 11 Синтаксис программы		2			
Тема 2.3. Введение в язык программирования Pascal	Практические занятия			4		ОК 01- ОК 02 ПК 4.5 МР 01- МР09, ЛР 01-ЛР09, ПР6 01-ПР607, ЛРВ1, ЛРВ4 - ЛРВ 8, ЛРВ 10, ЛРВ 13 - ЛРВ 15
	Практическое занятие 2 Среда программирования.			2		
	Практическое занятие 3 Среда программирования.			2		
Тема 2.4. Основные алгоритмические конструкции линейных алгоритмов на языке программирования Pascal	Теоретическое обучение		2			ОК 01- ОК 02 ПК 4.5 МР 01- МР09, ЛР 01-ЛР09, ПР6 01-ПР607, ЛРВ1, ЛРВ4 - ЛРВ 8, ЛРВ 10, ЛРВ 13 - ЛРВ 15
	Лекция 12 Операторы ТР для линейных алгоритмов.		2			
	Практические занятия			2		
	Практическое занятие 4 Тестирование готовой линейной программы.			2		

Тема 2.5. Основные алгоритмические конструкции алгоритмов ветвления на языке программирования Pascal	Теоретическое обучение		2			ОК 01- ОК 02 ПК 4.5 МР 01- МР09, ЛР 01-ЛР09, ПР6 01-ПР607, ЛРв1, ЛРв4 - ЛРв 8, ЛРв 10, ЛРв 13 - ЛРв 15
	Лекция 13 Операторы ТР для алгоритмов ветвления.		2			
	Практические занятия			4		
	Практическое занятие 5 Тестирование готовой программы с применением алгоритма ветвления.			2		
	Практическое занятие 6 Тестирование готовой программы с применением алгоритма ветвления.			2		
Тема 2.6. Основные алгоритмические конструкции алгоритмов цикла на языке программирования Pascal	Теоретическое обучение		2			ОК 01- ОК 02 ПК 4.5 МР 01- МР09, ЛР 01-ЛР09, ПР6 01-ПР607, ЛРв1, ЛРв4 - ЛРв 8, ЛРв 10, ЛРв 13 - ЛРв 15
	Лекция 14 Операторы ТР для алгоритмов цикла.		2			
	Практические занятия			4		
	Практическое занятие 7 Тестирование готовой программы с применением алгоритма цикла			2		
	Практическое занятие 8 Тестирование готовой программы с применением алгоритма цикла			2		
Тема 2.7. Применение алгоритмов на языке программирования Pascal при решении практических задач	Практические занятия			4		ОК 01- ОК 02 ПК 4.5 МР 01- МР09, ЛР 01-ЛР09, ПР6 01-ПР607, ЛРв1, ЛРв4 - ЛРв 8, ЛРв 10, ЛРв 13 - ЛРв 15
	Практическое занятие 9 Решение задач на построение алгоритмов в профессиональной деятельности			2		
	Практическое занятие 10 Решение задач на построение алгоритмов в профессиональной деятельности					
Итого:			72	28	20	24

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Кол-во часов	В том числе			Коды компетенций, результатов освоения
			ТЗ	ПЗ	СР	
II семестр						
Основное содержание						
Раздел 3.	Информация и ее представление. Средства обработки информации.	36	22	0	14	
Тема 3.1. Кодирование информации. Системы счисления	Теоретическое обучение		4			ОК 01- ОК 02 ПК 4.5 МР 01- МР09, ЛР 01-ЛР09, ПР6 01-ПР607, ЛРв1, ЛРв4 - ЛРв 8, ЛРв 10, ЛРв 13 - ЛРв 15
	Лекция 15 Представление о различных системах счисления. Представление числовых и текстовых данных.		2			
	Лекция 16 Представление графических, звуковых данных, видео данных. Кодирование данных произвольного вида		2			
Тема 3.2. Элементы комбинаторик, теории множеств и математической логики	Теоретическое обучение		8			ОК 01- ОК 02 ПК 4.5 МР 01- МР09, ЛР 01-ЛР09, ПР6 01-ПР607, ЛРв1, ЛРв4 - ЛРв 8, ЛРв 10, ЛРв 13 - ЛРв 15
	Лекция 17 Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения.. Понятие множества.		2			
	Лекция 18 Графический метод алгебры логики		2			
	Лекция 19 Мощность множества. Операции над множествами.		2			
	Лекция 20 Решение логических задач графическим способом		2			
Тема 3.3 Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Теоретическое обучение		2			ОК 01- ОК 02 ПК 4.5 МР 01- МР09, ЛР 01-ЛР09, ПР6 01-ПР607, ЛРв1, ЛРв4 - ЛРв 8, ЛРв 10, ЛРв 13 - ЛРв 15
	Лекция 21 Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет		2			
Тема 3.4. Службы Интернета	Теоретическое обучение		2			ОК 01- ОК 02 ПК 4.5 МР 01- МР09, ЛР 01-ЛР09, ПР6 01-ПР607, ЛРв1, ЛРв4 - ЛРв 8, ЛРв 10, ЛРв 13 - ЛРв 15
	Лекция 22 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			
	Самостоятельная работа № 4 Тема 1.7 Телекоммуникации: конференции, интервью, репортаж. Резюме: ищу работу. Личное информационное пространство.				14	

Тема 3.5. Сетевое хранение данных и цифрового контента	Теоретическое обучение		2			ОК 01- ОК 02 ПК 4.5 МР 01- МР09, ЛР 01-ЛР09, ПР6 01-ПР607, ЛРв1, ЛРв4 - ЛРв 8, ЛРв 10, ЛРв 13 - ЛРв 15
	Лекция 23 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		2			
Тема 3.6. Информационная безопасность	Теоретическое обучение		4			ОК 01- ОК 02 ПК 4.5 МР 01- МР09, ЛР 01-ЛР09, ПР6 01-ПР607, ЛРв1, ЛРв4 - ЛРв 8, ЛРв 10, ЛРв 13 - ЛРв 15
	Лекция 24 Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы.		2			
	Лекция 25 Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи		2			
Раздел 4.	Профессионально-ориентированное содержание. Использование программных систем и сервисов (содержание прикладного модуля)	42	14	8	20	
Тема 4.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Теоретическое обучение		4			ОК 01- ОК 02 ПК 4.5 МР 01- МР09, ЛР 01-ЛР09, ПР6 01-ПР607, ЛРв1, ЛРв4 - ЛРв 8, ЛРв 10, ЛРв 13 - ЛРв 15
	Лекция 26 Текстовые документы.		2			
	Лекция 27 Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)		2			
Тема 4.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	Практические занятия			4		ОК 01- ОК 02 ПК 4.5 МР 01- МР09, ЛР 01-ЛР09, ПР6 01-ПР607, ЛРв1, ЛРв4 - ЛРв 8, ЛРв 10, ЛРв 13 - ЛРв 15
	Практическое занятие 11 Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы.			2		
	Практическое занятие 12 Совместная работа над документом. Шаблоны.			2		
Тема 4.3. Компьютерная графика и мультимедиа	Теоретическое обучение		4			ОК 01- ОК 02 ПК 4.5 МР 01- МР09, ЛР 01-ЛР09, ПР6 01-ПР607, ЛРв1, ЛРв4 - ЛРв 8, ЛРв 10, ЛРв 13 - ЛРв 15
	Лекция 28 Компьютерная графика и её виды. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape).		2			
	Лекция 29 Форматы мультимедийных файлов. Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео		2			

	(ПО Movavi)					
Тема 4.4. Технологии обработки графических объектов	Практические занятия			4		ОК 01- ОК 02 ПК 4.5 МР 01- МР09, ЛР 01-ЛР09, ПР6 01-ПР607, ЛРв1, ЛРв4 - ЛРв 8, ЛРв 10, ЛРв 13 - ЛРв 15
	Практическое занятие 13 Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)			2		
	Практическое занятие 14 Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)			2		
Тема 4.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	Теоретическое обучение		2			ОК 01- ОК 02 ПК 4.5 МР 01- МР09, ЛР 01-ЛР09, ПР6 01-ПР607, ЛРв1, ЛРв4 - ЛРв 8, ЛРв 10, ЛРв 13 - ЛРв 15
	Лекция 30 Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации		2			
Тема 4.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Теоретическое обучение		2			ОК 01- ОК 02 ПК 4.5 МР 01- МР09, ЛР 01-ЛР09, ПР6 01-ПР607, ЛРв1, ЛРв4 - ЛРв 8, ЛРв 10, ЛРв 13 - ЛРв 15
	Лекция 31 Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации		2			
	Самостоятельная работа № 5 тема 2.6 Консультант Плюс, организация поиска нормативных документов, поиск документов, работа со списком и текстом найденных документов				20	
Тема 4.7. Гипертекстовое представление информации	Теоретическое обучение		2			ОК 01- ОК 02 ПК 4.5 МР 01- МР09, ЛР 01-ЛР09, ПР6 01-ПР607, ЛРв1, ЛРв4 - ЛРв 8, ЛРв 10, ЛРв 13 - ЛРв 15
	Лекция 32 Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы		2			
Раздел 5.	Профессионально-ориентированное содержание. Информационное моделирование (содержание прикладного модуля)	16	10	6	0	
Тема 5.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования	Теоретическое обучение		2			ОК 01- ОК 02 ПК 4.5 МР 01- МР09, ЛР 01-ЛР09, ПР6 01-ПР607, ЛРв1, ЛРв4 - ЛРв 8, ЛРв
	Лекция 33 Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования		2			

						10, ЛРв 13 - ЛРв 15
Тема 5.2. Списки, графы, деревья	Теоретическое обучение		2			ОК 01- ОК 02 ПК 4.5 МР 01- МР09, ЛР 01-ЛР09, ПР6 01-ПР607, ЛРв1, ЛРв4 - ЛРв 8, ЛРв 10, ЛРв 13 - ЛРв 15
	Лекция 34 Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений		2			
Тема 5.3. Базы данных как модель предметной области	Теоретическое обучение		4			ОК 01- ОК 02 ПК 4.5 МР 01- МР09, ЛР 01-ЛР09, ПР6 01-ПР607, ЛРв1, ЛРв4 - ЛРв 8, ЛРв 10, ЛРв 13 - ЛРв 15
	Лекция 35 Базы данных как модель предметной области.		2			
	Лекция 36 Таблицы и реляционные базы данных		2			
Тема 5.4. Технологии обработки информации в электронных таблицах	Теоретическое обучение		2			ОК 01- ОК 02 ПК 4.5 МР 01- МР09, ЛР 01-ЛР09, ПР6 01-ПР607, ЛРв1, ЛРв4 - ЛРв 8, ЛРв 10, ЛРв 13 - ЛРв 15
	Лекция 37 Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование		2			
Тема 5.5. Формулы и функции в электронных таблицах	Практические занятия			2		ОК 01- ОК 02 ПК 4.5 МР 01- МР09, ЛР 01-ЛР09, ПР6 01-ПР607, ЛРв1, ЛРв4 - ЛРв 8, ЛРв 10, ЛРв 13 - ЛРв 15
	Практическое занятие 15 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			2		
Тема 5.6. Визуализация данных в электронных таблицах	Практические занятия			2		ОК 01- ОК 02 ПК 4.5 МР 01- МР09, ЛР 01-ЛР09, ПР6 01-ПР607, ЛРв1, ЛРв4 - ЛРв 8, ЛРв 10, ЛРв 13 - ЛРв 15
	Практическое занятие 16 Визуализация данных в электронных таблицах			2		
Тема 5.7. Моделирование в электронных	Практические занятия		2			ОК 01- ОК 02 ПК 4.5 МР 01- МР09, ЛР 01-ЛР09,
	Практическое занятие 17 Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)			2		

таблицах (на примерах задач из профессиональной области)						ПР6 01-ПР607, ЛРВ1, ЛРВ4 - ЛРВ 8, ЛРВ 10, ЛРВ 13 - ЛРВ 15
Раздел 6	Профессионально-ориентированное содержание. Разработка web- сайта с использование конструктора Wix (содержание прикладного модуля)	7	0	7	0	
Тема 6.1. Конструктор Wix	Практические занятия			4		ОК 01- ОК 02 ПК 4.5 МР 01- МР09, ЛР 01-ЛР09, ПР6 01-ПР607, ЛРВ1, ЛРВ4 - ЛРВ 8, ЛРВ 10, ЛРВ 13 - ЛРВ 15
	Практическое занятие 18 Общий обзор. Возможности конструктора.			2		
	Практическое занятие 19 Библиотека блоков. Панель управления сайтами.			2		
Тема 6.2 Создание сайта	Практические занятия			2		ОК 01- ОК 02 ПК 4.5 МР 01- МР09, ЛР 01-ЛР09, ПР6 01-ПР607, ЛРВ1, ЛРВ4 - ЛРВ 8, ЛРВ 10, ЛРВ 13 - ЛРВ 15
	Практическое занятие 20 Создание сайта. Начало работы. Настройки. Шрифт. Цвет.			2		
Тема 6.3. Создание различных видов страниц	Практические занятия			1		ОК 01- ОК 02 ПК 4.5 МР 01- МР09, ЛР 01-ЛР09, ПР6 01-ПР607, ЛРВ1, ЛРВ4 - ЛРВ 8, ЛРВ 10, ЛРВ 13 - ЛРВ 15
	Практическое занятие 21 Создание страниц. Список страниц. Работа с отдельными страницами (настройка, предпросмотр, публикация, редактирование, списки)			1		
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2		2		
Итого:		103	46	23	34	
Всего:		175ч.	74	43	58	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Материально-технические условия реализации программы учебного предмета

Для реализации учебного предмета в наличии кабинет информатики, информационных технологий в профессиональной деятельности и по выполнению индивидуального проекта для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной и воспитательной работы.

Материально-техническая база кабинета соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Материально-техническое оснащение кабинета информатики, информационных технологий в профессиональной деятельности и по выполнению индивидуального проекта

Кабинет информатики, информационных технологий в профессиональной деятельности и кабинет по выполнению индивидуального проекта.	<u>Кабинет информатики, информационных технологий в профессиональной деятельности и кабинет по выполнению индивидуального проекта.</u> Оборудование в каждом кабинете: – Компьютер в сборе с монитором с лицензионным программным обеспечением (для операционной системы Windows), системами программирования и прикладным программным обеспечением по каждой теме программы учебного предмета «Информатика» - 13. – Интерактивное оборудование (в составе доски SmartBoart 680, проектора VVivitek, монтаж эл-т) – 1 – Компьютерный стол – 13 – Стол компьютерный угловой – 1 – Парт – 10 – Стул ученический – 20 – Принтер Canon laser shot LBP -1120 – 1 – Колонки sven – 1
---	---

	– Тумба с полками – 1 – Тумбочка (с 3мя шуфлятами) – 2 – Инструкционные технологические карты, демонстрационные учебно - наглядные пособия, плакаты, дидактический и раздаточный материалы; – расходные материалы: бумага, картриджи для принтера и копировального аппарата; – учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование; – вспомогательное оборудование; – комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности.
--	---

В наличии следующий перечень комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства
1	Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office 2019
2	Операционная система Microsoft Windows 10 для образовательных организаций
3	Антивирусное программное обеспечение Касперский
4	Гарант (справочно-правовая система) www.garant.ru
5	Консультант Плюс www.consultant.ru

Обучающиеся обеспечены доступом к образовательной платформе Moodle (<https://сдо.нкппип.рф/>).

Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

3.2. Требования к кадровым условиям реализации программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками колледжа, а также лицами, привлекаемыми к

реализации образовательной программы, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации программы получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже 1 раза в 3 года, с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности.

Доля педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности в общем числе педагогических работников, реализующих программы профессиональных модулей образовательной программы, составляет не менее 25 процентов.

3. 3. Информационное обеспечение обучения.

Для реализации программы каждый обучающийся обеспечен доступом к базам данных и библиотечному фонду образовательной организации.

Библиотечный фонд имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

Перечень учебных изданий:

1. Цветкова М.С. Информатика: учеб. для студ. учреждений сред. проф. Образования/ М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова— 5-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2020.
2. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика: практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного

профилей : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования.
М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова— 4-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2020.

3. Угринович Н.Д. Информатика: учебник / Н.Д. Угринович. – Москва: КНОРУС, 2021

4. Угринович Н.Д. Информатика. Практикум: учебное пособие/ Н.Д. Угринович. – Москва: КНОРУС, 2021

Дополнительная литература:

1. Андреева Е.В. и др. Математические основы информатики, Элективный курс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.

2. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Практикум. Учебное пособие. Элективный курс. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.

3. Кузнецов А.А. и др. Информатика, тестовые задания. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.

4. Макарова Н. В., Николайчук Г. С., Титова Ю. Ф., Информатика и ИКТ, 10 класс, Базовый уровень – СПб.: Питер, 2017.

5. Макарова Н. В., Николайчук Г. С., Титова Ю. Ф., Информатика и ИКТ, 11 класс, Базовый уровень – СПб.: Питер, 2017.

6. Макарова Н. В., Николайчук Г. С., Титова Ю. Ф., Информатика и ИКТ: Методическое пособие для учителей. Часть 1. Информационная картина мира – СПб.: Питер, 2017.

7. Макарова Н. В., Николайчук Г. С., Титова Ю. Ф., Информатика и ИКТ: Методическое пособие для учителей. Часть 2. Программное обеспечение информационных технологий – СПб.: Питер, 2017.

8. Макарова Н. В., Николайчук Г. С., Титова Ю. Ф., Информатика и ИКТ: Методическое пособие для учителей. Часть 3. Техническое обеспечение информационных технологий – СПб.: Питер, 2017.

9. Могилев А. В., Информатика: учебное пособие для студентов пед. вузов – М.: Издательский центр "Академия", 2017.

10. Самылкина Н.Н. Построение тестовых задач по информатике. Методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
 11. Семакин И.Г. и др. Информатика. Структурированный конспект базового курса. – М.: Изд-во "БИНОМ. Лаборатория знаний", 2017.
 12. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика. Задачник-практикум 8–11 кл. (в 2 томах). – М., 2017.
 13. Угринович Н.Д. Исследование информационных моделей. Элективный курс – М: Бином. Лаборатория знаний, 2017.
 14. Угринович Н.Д. и др. Практикум по информатике и информационным технологиям 10–11 кл. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
 15. Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии. Учебник 10–11 кл. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
 16. Усенков Д.Ю. Уроки WEB-мастера. – М: Бином. Лаборатория знаний, 2017.
 17. Угринович Н.Д. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» 7–11 классы. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2017.
- Электронные образовательные ресурсы:
1. <https://сдо.нкппип.рф/>
- Электронные информационные ресурсы:
1. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).
 2. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
 3. www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).
 4. www.lms.iite.unesco.org (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).

5. <http://ru.iite.unesco.org/publications> (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).
6. www.megabook.ru (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).
7. www.ict.edu.ru (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).
8. www.digital-edu.ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).
9. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).
10. www.freeschool.altlinux.ru (портал Свободного программного обеспечения).
11. www.heap.altlinux.org/issues/textbooks (учебники и пособия по Linux).
12. www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice (электронная книга «OpenOffice.org: Теория и практика»).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка освоения программы учебного предмета раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения и навыки, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций, которые синхронизируются с предметными результатами обучения и личностными результатами воспитания.

Для контроля и оценки результатов обучения предусмотрен выбор форм и методов с учетом профессиональной направленности обучения по программе учебного предмета.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ПК.4.5 Вести учетно-отчетную документацию ЛРВ1, ЛРВ4 - ЛРВ 8, ЛРВ 10, ЛРВ 13 - ЛРВ 15	Раздел 1 – Раздел 6	Устный опрос, Выполнение практических заданий и самостоятельных работ Выполнение заданий дифференцированного зачета