

Санкт-Петербургское государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Колледж автоматизации производственных процессов  
и прикладных информационных систем»

Рассмотрена и принята  
на заседании Педагогического совета  
Протокол №1 от 30.08.2024 г.

УТВЕРЖДЕНА  
Приказом директора  
СПб ГБПОУ «Колледж  
автоматизации производства»  
от 30.08.2024 г. №733

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОУД.08 ИНФОРМАТИКА**  
основной профессиональной образовательной программы  
среднего профессионального образования  
по специальности **27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг  
(по отраслям)»**

Квалификация специалиста	техник
Форма обучения	очная
Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	основное общее образование
Срок получения СПО по ППССЗ	2 года 10 месяцев
Год начала подготовки	2024

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Минпросвещения России № 413 от 17.05.2012 (актуальная редакция), федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной Приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 № 371 (актуальная редакция), распоряжения Минпросвещения России от 30.04.2021 № Р-98 5 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»; письма Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Минпросвещения России «О направлении рекомендаций» от 14 июня 2024 г. № 05-1971 (Рекомендации по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования), методики преподавания общеобразовательной дисциплины «Информатика» и примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций утвержденных на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования ФГБОУ ДПО ИРПО, протокол № 14 от 30.11.2022 г., Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности 27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)», утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 234 от 14 апреля 2022 г.

Организация-разработчик: Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Колледж автоматизации производственных процессов и прикладных информационных систем».

Программу составила Бурдыгина Е.В, преподаватели СПб ГБПОУ «Колледж автоматизации производственных процессов и прикладных информационных систем».

Программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии, протокол №1 от 26.08.2024 г.

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА».....	4
1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы СПО.....	4
1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины .....	4
1.2.1. Цели дисциплины в соответствии с содержанием ФОП СОО.....	4
1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины в соответствии с требованиями ФГОС СОО и ФГОС СПО.....	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА» ..	
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы .....	10
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины .....	11
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА».....	20
3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению .....	20
3.2 Информационное обеспечение обучения.....	20
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА».....	22

## **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»**

### **1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы СПО**

Общеобразовательная учебная дисциплина «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 27.02.07 «Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям)».

### **1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины**

#### **1.2.1. Цели дисциплины в соответствии с содержанием ФОП СОО**

Содержание программы «Информатика» направлено на достижение следующих целей:

- сформированность представлений о роли информатики, информационных и коммуникационных технологий в современном обществе;
- сформированность основ логического и алгоритмического мышления;
- сформированность умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценивания и связь критериев с определенной системой ценностей, проверять на достоверность и обобщать информацию;
- сформированность представлений о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе, понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного, эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий;
- принятие правовых и этических аспектов информационных технологий, осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение информации;
- создание условий для развития навыков учебной, проектной, научно-исследовательской и творческой деятельности, мотивации обучающихся к саморазвитию.

## 1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины в соответствии с требованиями ФГОС СОО и ФГОС СПО

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины		
	Личностные результаты	Метапредметные результаты	Предметные результаты
<p><b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p> <p><b>ОК 02.</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p><b>ОК 03.</b> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p> <p><b>ОК 04.</b> Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p> <p><b>ОК 05.</b> Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p> <p><b>ОК 06.</b> Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p> <p><b>ОК 07.</b> Содействовать сохранению окружающей среды,</p>	<p><b>ЛР.01</b> Гражданское воспитание: осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, соблюдение основополагающих норм информационного права и информационной безопасности; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам в виртуальном пространстве;</p> <p><b>ЛР.02</b> Патриотическое воспитание: ценностное отношение к историческому наследию, достижениям России в науке, искусстве, технологиях, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества;</p> <p><b>ЛР.03</b> Духовно-нравственного воспитания: сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать</p>	<p><b>МР 01.</b> Овладение универсальными учебными познавательными действиями: <b>базовые логические действия:</b> 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; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.</p> <p><b>базовые исследовательские действия:</b> владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; овладеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;</p> <p>ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</p>	<p><b>ПР.01</b> Владение 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”; 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;</p> <p><b>ПР. 02</b> Понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;</p> <p><b>ПР.03</b> Наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</p> <p><b>ПР.04</b> Понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств</p>

<p>ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p> <p><b>ОК 08.</b> Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p> <p><b>ОК 09.</b> Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p> <p><b>ПК 1.1.</b> Оценивать соответствие качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам (техническим условиям), условиям поставок и договоров.</p> <p><b>ПК 1.2.</b> Определять техническое состояние оборудования, оснастки, инструмента, средств измерений и сроки проведения их поверки на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий (по отраслям).</p> <p><b>ПК 1.4.</b> Осуществлять мониторинг соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий.</p> <p><b>ПК 1.6.</b> Оценивать соответствие готовой продукции, условий ее хранения и транспортировки требованиям нормативных документов</p>	<p>осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в сети Интернет;</p> <p><b>ЛР.04</b> Эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества; способность воспринимать различные виды искусства, в том числе основанные на использовании информационных технологий;</p> <p><b>ЛР.05</b> Физическое воспитание: сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, том числе и за счет соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий;</p> <p><b>ЛР.06</b> Трудовое воспитание: готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к сферам профессиональной</p>	<p>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; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.</p> <p><b>работа с информацией:</b></p> <p>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.</p> <p><b>МР 02.</b> Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p><b>общение:</b></p> <p>осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать</p>	<p>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;</p> <p><b>ПР.05</b> Понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;</p> <p><b>ПР.06</b> Умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;</p> <p><b>ПР.07</b> 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;</p> <p><b>ПР.08</b> Умение читать и понимать программы, реализующие несложные</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>и технических условий.  <b>ПК 1.7.</b> Осуществлять документационное сопровождение деятельности по техническому контролю качества продукции (работ, услуг).  <b>ПК 2.1.</b> Подготавливать технические документы (заключения) о соответствии качества поступающих в организацию сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий техническим регламентам, стандартам и техническим условиям.  <b>ПК 2.2.</b> Подготавливать технические документы и соответствующие образцы продукции для предоставления в испытательные лаборатории для проведения процедуры сертификации.  <b>ПК 2.3.</b> Оформлять документацию на подтверждение соответствия продукции (работ, услуг) в соответствии с установленными требованиями.</p>	<p>деятельности, связанным с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях информатики и научно-технического прогресса, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;  готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;  <b>ЛР.07</b> Экологического воспитания:  осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учетом возможностей информационно-коммуникационных технологий;  <b>ЛР.08</b> Ценности научного познания:  сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счет понимания роли информационных ресурсов, информационных процессов и</p>	<p>значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и уметь смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия, аргументированно вести диалог; развернуто и логично излагать свою точку зрения.  <b>совместная деятельность:</b>  понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;  предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.  <b>МР 03.</b> Овладение универсальными регулятивными действиями:  <b>самоорганизация:</b> самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям;  расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретенный опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно</p>	<p>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);  <b>ПР.09</b> 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</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;</p> <p>осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.</p>	<p>повышать свой образовательный и культурный уровень.</p> <p><b>самоконтроль:</b> давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;</p> <p>владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;</p> <p>оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности.</p> <p><b>принятия себя и других:</b> принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;</p> <p>принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;</p> <p>признавать свое право и право других на ошибку;</p> <p>развивать способность понимать мир с позиции другого человека;</p> <p><b>эмоциональный интеллект:</b> саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;</p> <p>внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;</p> <p>эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;</p> <p>социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.</p>	<p>заданному условию); сортировку элементов массива;</p> <p><b>ПР.10</b> 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; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);</p> <p><b>ПР.11</b> 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;</p> <p><b>ПР.12</b> Умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг; цифровых образовательных сервисов; понимание</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



			возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.
--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>100</b>
в т. ч.:	
<b>1. Основное содержание</b>	<b>74</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	12
практические занятия	62
<b>2. Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>	<b>26</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	6
практические занятия	20
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), практические занятия	Объем часов, в т.ч.			Формируемые компетенции
		Всего	Практические занятия	Профессионально-ориентированное содержание	
1	2	3	4	5	6
<b>Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека</b>		<b>20</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	
<b>Тема 1.1. Информация и информационные процессы</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Информация и информационные процессы. Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации.	2	0	0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09
<b>Тема 1.2. Подходы к измерению информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 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.	2	0	0	
<b>Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера. 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.	2	0	0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09
<b>Тема 1.4. Кодирование</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Кодирование информации. Системы	2	2	0	

<b>информации. Системы счисления</b>	счисления. Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, 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.				ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09
	<b>Практическое занятие № 1.</b> Кодирование текстовой, числовой, графической и звуковой информации. Арифметические операции в позиционных системах счисления.	2	2		
<b>Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09
	Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики. 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.				
	<b>Практическое занятие № 2.</b> Преобразование логических выражений и решение задач.	4	4		
<b>Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09  ПК 1.1 - 1.2, ПК 1.4,
	Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. <b>Правовые основы работы в сети Интернет в работе техника по управлению качеством продукции, процессов и услуг.</b>	2		2	

<b>Тема 1.7. Службы Интернета</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	ПК 1.6 - 1.7, ПК 2.1 - 2.3.
	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете.				
	<b>Практическое занятие № 3. Поиск информации профессионального содержания. Службы Интернета. Специализированные системы управления качеством. Отраслевые сайты и порталы.</b>	2	2	2	
<b>Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09
	Сетевое хранение данных и цифрового контента. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных.				
	<b>Практическое занятие № 4.</b> Поиск, анализ, структурирование информации в интернете. Проверка информации на достоверность	2	2		
<b>Тема 1.9. Информационная безопасность</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09  ПК 1.1 - 1.2, ПК 1.4, ПК 1.6 - 1.7, ПК 2.1 - 2.3.
	<b>Цифровая трансформация и киберугрозы: обеспечение качества и безопасности процессов.</b> Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач. 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		2	
<b>Раздел 2. Использование программных систем и сервисов</b>		<b>36</b>	<b>36</b>	<b>14</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09
<b>Тема 2.1. Обработка информации в</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	
	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых				

<b>текстовых процессорах</b>	документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования).				
	<b>Практическое занятие № 5.</b> Создание текстовых документов на компьютере. Операции ввода.	2	2		
	<b>Практическое занятие № 6.</b> Форматирование текста. Работа со структурой документа. Форматирование заголовков.	2	2		
	<b>Практическое занятие № 7.</b> Создание и форматирование списков. Оформление таблиц.	2	2		
	<b>Практическое занятие № 8.</b> Формирование оглавления. Подготовка документа к печати.	2	2		
	<b>Практическое занятие № 9.</b> Создание текстовых документов на компьютере. Расширенные возможности для форматирования документа. Стили, колонтитулы, сноски.	2	2		
<b>Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09
	<b>Технологии создания структурированных текстовых документов в работе техника по управлению качеством продукции, процессов и услуг.</b> Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.				
	<b>Практическое занятие № 10.</b> Применение средств автоматизации процесса создания документов.	2	2		ПК 1.1 - 1.2, ПК 1.4, ПК 1.6 - 1.7, ПК 2.1 - 2.3.
	<b>Практическое занятие № 11.</b> Оформление реферата как пример автоматизации процесса создания документов.	2	2		
	<b>Практическое занятие № 12. Применение автоматизации в формировании документов в работе техника по управлению качеством продукции, процессов и услуг, на примере оформления реферата.</b>	4	4	2	
<b>Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09
	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).				

	<b>Практическое занятие № 13.</b> Обработка цифровых растровых изображений в Gimp.	2	2		
	<b>Практическое занятие № 14.</b> Создание векторных изображений в Inkscape.	2	2		
<b>Тема 2.4.</b> <b>Технологии обработки графических объектов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09  ПК 1.1 - 1.2, ПК 1.4, ПК 1.6 - 1.7, ПК 2.1 - 2.3.
	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики в работе техника по управлению качеством продукции, процессов и услуг (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео).				
	<b>Практическое занятие № 15.</b> Создание компьютерной презентация: объекты презентации и их характеристики в контексте задач техника по управлению качеством продукции, процессов и услуг.	4	4	4	
	<b>Практическое занятие № 16.</b> Создание презентации на тему: «Профессиональная деятельность техника по управлению качеством продукции, процессов и услуг». Этапы создания презентации.	2	2	2	
<b>Тема 2.5.</b> <b>Представление профессиональной информации в виде презентаций</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09  ПК 1.1 - 1.2, ПК 1.4, ПК 1.6 - 1.7, ПК 2.1 - 2.3.
	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации. Представление профессиональной информации в виде презентаций.				
	<b>Практическое занятие № 17.</b> Создание презентации. Защита презентации на тему: «Особенности работы в сфере техника по управлению качеством продукции, процессов и услуг».	4	4	4	
<b>Тема 2.6.</b> <b>Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09  ПК 1.1 - 1.2, ПК 1.4, ПК 1.6 - 1.7, ПК 2.1 -
	Принципы мультимедия. Интерактивное представление информации.				
	<b>Практическое занятие № 18.</b> Создание мультимедийного информационного объекта средствами прикладной программы Microsoft Power Point на тему: «Техника безопасности в работе техника	2	2	2	

	<b>по управлению качеством продукции, процессов и услуг».</b>				2.3.
<b>Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 07, OK 08, OK 09
	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы.				
	<b>Практическое занятие № 19.</b> Представление Гипертекстовой информации в программе Microsoft Power Point.	2	2	0	
<b>Раздел 3. Информационное моделирование</b>		<b>42</b>	<b>36</b>	<b>6</b>	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 07, OK 08, OK 09
<b>Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
	<b>Представление о компьютерных моделях.</b> Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования.	2			
<b>Тема 3.2. Списки, графы, деревья</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 07, OK 08, OK 09  ПК 1.1 - 1.2, ПК 1.4, ПК 1.6 - 1.7, ПК 2.1 - 2.3.
	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений.				
	<b>Практическое занятие № 20.</b> Представление результатов компьютерного моделирования. Списки, графы, деревья и таблицы.	2	2		
	<b>Практическое занятие № 21.</b> Представление результатов компьютерного моделирования. Списки, графы, деревья и таблицы в профессиональной деятельности техника по управлению качеством продукции, процессов и услуг.	2	2	2	
<b>Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>			OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 07, OK 08, OK 09
	<b>Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами</b> (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия).	2			
<b>Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 07, OK 08, OK 09
	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python,				



алгоритмически е структуры	Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц.				
	<b>Практическое занятие № 22.</b> Запись алгоритмов на языке программирования. Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц.	2	2	0	
Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	<b>Содержание учебного материала</b>	2	0	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09  ПК 1.1 - 1.2, ПК 1.4, ПК 1.6 - 1.7, ПК 2.1 - 2.3.
	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. <b>Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов в профессиональной деятельности техника по управлению качеством продукции, процессов и услуг.</b>	2		2	
Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области	<b>Содержание учебного материала</b>	6	6	0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных.				
	<b>Практическое занятие № 23.</b> Создание базы данных как модель предметной области.	4	4		
	<b>Практическое занятие № 24.</b> Работа в программной среде СУБД. Системы управления базами данных.	2	2		
Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах	<b>Содержание учебного материала</b>	4	4	0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09
	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование.				
	<b>Практическое занятие № 25.</b> Анализ объектов табличного процессора и их свойства.	2	2		
	<b>Практическое занятие № 26.</b> Ввод и редактирование данных. Форматирование числовых данных.	2	2		
Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах	<b>Содержание учебного материала</b>	12	12	0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09
	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.				

	<b>Практическое занятие № 27.</b> Создание электронных таблиц для анализа, представления и обработки данных. Математические и статистические функции.	2	2		
	<b>Практическое занятие № 28.</b> Создание электронных таблиц для анализа, представления и обработки данных. Логические функции.	2	2		
	<b>Практическое занятие №29.</b> Создание электронных таблиц для анализа, представления и обработки данных. Функции для работы со ссылками.	2	2		
	<b>Практическое занятие № 30.</b> Создание электронных таблиц для анализа, представления и обработки данных. Функции даты, времени и текстовые функции.	2	2		
	<b>Практическое занятие № 31.</b> Создание электронных таблиц для анализа, представления и обработки данных. Финансовые функции.	2	2		
	<b>Практическое занятие № 32.</b> Создание электронных таблиц для анализа, представления и обработки данных. Функции для работы с массивами.	2	2		
<b>Тема 3.9.</b> <b>Визуализация данных в электронных таблицах</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09
	Визуализация данных в электронных таблицах.				
	<b>Практическое занятие № 33.</b> Построение диаграмм и графиков для иллюстрации статистических данных. Инструменты анализа данных.	2	2		
	<b>Практическое занятие №34.</b> Сортировка и фильтрация данных.	2	2		
<b>Тема 3.10.</b> <b>Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09  ПК 1.1 - 1.2, ПК 1.4, ПК 1.6 - 1.7, ПК 2.1 - 2.3.
	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области).				
	<b>Практическое занятие №35. Подбор параметра и поиск решения задач в работе техника по управлению качеством продукции, процессов и услуг.</b>	2	2	2	
	<b>Практическое занятие № 36.</b> Представление результатов выполнения расчетных задач средствами электронных таблиц.	2	2		

<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>			
<b>Всего</b>	<b>100</b>	<b>82</b>	<b>26</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

#### 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия Компьютерной лаборатории (Информатика).

Оборудование компьютерной лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- маркерная доска;
- учебно-методическое обеспечение.

Технические средства обучения:

- компьютеры по количеству обучающихся;
- локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;
- системное и прикладное программное обеспечение;
- антивирусное программное обеспечение;
- специализированное программное обеспечение;
- мультимедиапроектор

#### 3.2 Информационное обеспечение обучения

##### Основная литература

1. Цветкова М.С. Информатика: учебное издание / Цветкова М.С., Хлобыстова И. Ю. - Москва : Академия, 2024. - 416 с. (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО). - ISBN 978-5-4468-9973-9- URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5396/551770/>
2. Цветкова М.С. Информатика. Практикум.: учебное издание / Цветкова М.С., Гаврилова С.А., Хлобыстова И. Ю. - Москва: Академия, 2024. - 320 с. (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО). - URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5396/791166/>

##### Дополнительные источники

1. Поляков, К.Ю.. Информатика. 10 класс. Базовый и углублённый уровни. В 2 ч. Часть 1 : Учебник / К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин — Москва : Просвещение, 2023. — 352 с. — ISBN 978-5-09-110302-1. — URL: <https://book.ru/book/951400>
2. Поляков, К.Ю.. Информатика. 10 класс. Базовый и углублённый уровни. В 2 ч. Часть 2 : Учебник / К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин — Москва : Просвещение, 2023. — 352 с. — ISBN 978-5-09-110303-8. — URL: <https://book.ru/book/951401>
3. Поляков, К.Ю.. Информатика. 11 класс. Базовый и углублённый уровни. В 2 ч. Часть 1 : Учебник / К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин — Москва : Просвещение, 2023. — 240 с. — ISBN 978-5-09-110305-2. — URL: <https://book.ru/book/951402>
4. Поляков, К.Ю.. Информатика. 11 класс. Базовый и углублённый уровни. В 2 ч. Часть 2 : Учебник / К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин — Москва : Просвещение, 2023. — 306 с. — ISBN 978-5-09-103618-3. — URL: <https://book.ru/book/951403>
5. Босова, Л.Л.. Информатика. 10 класс. Базовый уровень : Учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова — Москва : Просвещение, 2023. — 288 с. — ISBN 978-5-09-103611-4. — URL: <https://book.ru/book/951404>

6. Босова, Л.Л.. Информатика. 11 класс. Базовый уровень : Учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова — Москва : Просвещение, 2023. — 256 с. — ISBN 978-5-09-103612-1. — URL: <https://book.ru/book/951405>
7. Алешина, А. В., Информатика. 10-11 класс. Методическое пособие : методическое пособие / А. В. Алешина, А. Л. Булгаков, А. С. Крикунов, М. А. Кузнецова. — Москва : КноРус, 2023. — 41 с. — ISBN 978-5-406-11932-7. — URL: <https://book.ru/book/950641>
8. Информатика. 10-11 классы. Базовый уровень в 2 частях. Часть 1 : Учебник / под ред. Н.В. Макарова — Москва : Просвещение, 2022. — 386 с. — ISBN 978-5-09-099484-2. — URL: <https://book.ru/book/951243>
- 9.

### Интернет-ресурсы

1. Журнал «Педагогический мир» [www.pedmir.ru](http://www.pedmir.ru)
2. Учительский портал [www.uchportal.ru](http://www.uchportal.ru)
3. Образовательный портал RusEdu [www.rusedu.ru](http://www.rusedu.ru)
4. Образовательный портал в помощь учителю [www.zavuch.info](http://www.zavuch.info)
5. Портал «Сеть творческих учителей» [www.it-n.ru](http://www.it-n.ru)
6. Педагогическая библиотека [www.pedlib.ru](http://www.pedlib.ru)
7. Фестиваль педагогических идей «Открытый урок»  
<http://festival.1september.ru/index.php>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения занятий.

Оценка *личностных* результатов обеспечивается в ходе реализации всех компонентов образовательного процесса, включая внеурочную деятельность.

Оценка достижения *метапредметных* результатов проводится в ходе текущей и промежуточной аттестации. Оценивается достижение коммуникативных и регулятивных действий (навыки сотрудничества, самоорганизации, самостоятельности оценивания ситуации и принятия решения, самостоятельности информационно-познавательной деятельности).

Предметные результаты	Объект контроля с учетом профессиональной направленности	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>ПР.01</b> Владение 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”. 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.</p>	<p>ОК 01 - ОК 09 ПК 1.1 - 1.2, ПК 1.4, ПК 1.6 - 1.7, ПК 2.1 - 2.3.</p>	<p>Практическая работа Дифференцированный зачет</p>
<p><b>ПР. 02</b> 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.</p>	<p>ОК 01 - ОК 09 ПК 1.1 - 1.2, ПК 1.4, ПК 1.6 - 1.7, ПК 2.1 - 2.3.</p>	<p>Практическая работа Дифференцированный зачет</p>
<p><b>ПР.03</b> Наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире. об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений.</p>	<p>ОК 01 - ОК 09 ПК 1.1 - 1.2, ПК 1.4, ПК 1.6 - 1.7, ПК 2.1 - 2.3.</p>	<p>Практическая работа Дифференцированный зачет</p>
<p><b>ПР.04</b> Понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных.</p>	<p>ОК 01 - ОК 09 ПК 1.1 - 1.2, ПК 1.4, ПК 1.6 - 1.7, ПК 2.1 - 2.3.</p>	<p>Практическая работа Дифференцированный зачет</p>

<p>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.</p>		
<p><b>ПР.05</b> Понимание основных принципов дискретизации различных видов информации. умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации.</p>	<p>ОК 01 - ОК 09 ПК 1.1 - 1.2, ПК 1.4, ПК 1.6 - 1.7, ПК 2.1 - 2.3.</p>	<p>Практическая работа Дифференцированный зачет</p>
<p><b>ПР.06</b> Умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды). использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных.</p>	<p>ОК 01 - ОК 09 ПК 1.1 - 1.2, ПК 1.4, ПК 1.6 - 1.7, ПК 2.1 - 2.3.</p>	<p>Практическая работа Дифференцированный зачет</p>
<p><b>ПР.07</b> 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.</p>	<p>ОК 01 - ОК 09 ПК 1.1 - 1.2, ПК 1.4, ПК 1.6 - 1.7, ПК 2.1 - 2.3.</p>	<p>Практическая работа Дифференцированный зачет</p>
<p><b>ПР.08</b> Умение 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).</p>	<p>ОК 01 - ОК 09 ПК 1.1 - 1.2, ПК 1.4, ПК 1.6 - 1.7, ПК 2.1 - 2.3.</p>	<p>Практическая работа Дифференцированный зачет</p>
<p><b>ПР.09</b> 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:</p>	<p>ОК 01 - ОК 09 ПК 1.1 - 1.2, ПК 1.4, ПК 1.6 - 1.7, ПК 2.1 - 2.3.</p>	<p>Практическая работа Дифференцированный зачет</p>

<p>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.</p>		
<p><b>ПР.10</b> 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).</p>	<p>ОК 01 - ОК 09 ПК 1.1 - 1.2, ПК 1.4, ПК 1.6 - 1.7, ПК 2.1 - 2.3.</p>	<p>Практическая работа Дифференцированный зачет</p>
<p><b>ПР.11</b> 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.</p>	<p>ОК 01 - ОК 09 ПК 1.1 - 1.2, ПК 1.4, ПК 1.6 - 1.7, ПК 2.1 - 2.3.</p>	<p>Практическая работа Дифференцированный зачет</p>
<p><b>ПР.12</b> 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.</p>	<p>ОК 01 - ОК 09 ПК 1.1 - 1.2, ПК 1.4, ПК 1.6 - 1.7, ПК 2.1 - 2.3.</p>	<p>Практическая работа Дифференцированный зачет</p>