

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Братский педагогический колледж  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Братский государственный университет»

**УТВЕРЖДАЮ**  
Председатель научно-методического совета  
\_\_\_\_\_ А.В. Долгих  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2024г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ИНФОРМАТИКА**

**для специальностей среднего профессионального образования**  
**09.02.07 Информационные системы и программирование**  
**«Общеобразовательный цикл»**

2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» разработана на основе:

- Рекомендаций по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования (Письмо Минпросвещения России от 01.03.2023 N 05-592);
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. №413);
- примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной ФГБОУДПО Институт развития профессионального образования, 2022г.

Организация-разработчик: БПК ФГБОУ ВО «БрГУ»

Разработчик:

Пичугина Елена Александровна, преподаватель.

Рабочая программа рекомендована дисциплинарно - цикловой комиссией дисциплин гуманитарной и естественнонаучной подготовки.

от 24 мая 2024 г., протокол № 3.

Рабочая программа одобрена научно-методическим советом

от 07 июня 2024 г., протокол № 3.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	9
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	16
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	18

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Информатика**

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 09.02.07 Информационные системы и программирование, входящих в укрупненную группу специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» предназначена для изучения дисциплины в учреждениях среднего профессионального образования, реализующих образовательную программу среднего общего образования, при подготовке специалистов среднего звена.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общеобразовательный цикл

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

Рабочая программа ориентирована 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.

#### 1.4. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
<p><b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p><b>В части трудового воспитания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности,</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b></p> <p><b>а) базовые логические действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> <li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</li> </ul> <p><b>б) базовые исследовательские действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> <li>- способность их использования в познавательной и социальной практике</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;</li> <li>- уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах</li> </ul>

<p><b>ОК 02.</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>В областиценности научного познания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b></p> <p><b>в) работа с информацией:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> <li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>- 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;</li> <li>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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»; владение 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;</li> <li>- понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;</li> <li>- иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</li> <li>- понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;</li> <li>- уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;</li> <li>- 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;</li> <li>- 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,</li> </ul>
--	---	---

		<p>использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;</li> <li>- 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);</li> <li>- 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</li> </ul>
<p>ПК 1.1 Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- знать основные этапы разработки программного обеспечения; создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;</li> <li>- уметь оформлять документацию на программные средства.</li> </ul>
<p>ПК 4.1 Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- знать основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;</li> <li>- знать основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения;</li> <li>- уметь: подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения</li> </ul>

компьютерных систем		компьютерных систем; – уметь проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; – уметь анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.
ПК 4.4 Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами		– знать: основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения; – знать средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах. – уметь использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем; – уметь проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем; – уметь анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.
ПК 11.1 Осуществлять сбор, обработку и анализ информации для проектирования баз данных		– знать: основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; – знать основные принципы структуризации и нормализации базы данных; – иметь практический опыт в: работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; – иметь практический опыт в работе с документами отраслевой направленности.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>146</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>134</b>
в том числе:	
теоретические занятия	13
практические занятия	4
лабораторные занятия	51
<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладных модулей)</b>	
в том числе:	
теоретическое обучение	14
практические занятия	8
лабораторные занятия	44
<b>Консультации</b>	<b>4</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>8</b>

## 2.2. Календарно-тематический план и содержание учебной дисциплины ИНФОРМАТИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции	Учебная неделя
1	2	3	4	5
<b>Основное содержание</b>				
<b>Раздел 1.</b>	<b>Информация и информационная деятельность человека</b>	<b>20</b>		
<b>Тема 1.1.</b> Информация и информационные процессы	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	ОК 02	1
	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации Информация и информационные процессы			
	Теоретическое обучение	2		
<b>Тема 1.2.</b> Подходы к измерению информации	<b>Основное содержание</b>	<b>3</b>	ОК 02	1-2
	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			
	Теоретическое обучение	2		
	Практические занятия	1		
<b>Тема 1.3.</b> Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	ОК 02	2
	Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение			
	Теоретическое обучение	2		
<b>Тема 1.4.</b> Кодирование информации. Системы счисления	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	ОК 02	2-3
	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			
	Лабораторные занятия	4		
<b>Тема 1.5.</b> Элементы комбинаторики, теории множеств и	<b>Основное содержание</b>	<b>1</b>	ОК 02	3
	Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества.			

математической логики	Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом			
	Теоретическое обучение	1		
<b>Тема 1.6.</b> Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	<b>Основное содержание</b>	2	ОК 01 ОК 02	4
	Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет			
	Лабораторные занятия	2		
<b>Тема 1.7.</b> Службы Интернета	<b>Основное содержание</b>	2	ОК 02	4
	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете			
	Лабораторные занятия	2		
<b>Тема 1.8.</b> Сетевое хранение данных и цифрового контента	<b>Основное содержание</b>	2	ОК 01 ОК 02	5
	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			
	Лабораторные занятия	2		
<b>Тема 1.9.</b> Информационная безопасность	<b>Основное содержание</b>	2	ОК 01 ОК 02	5
	Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи			
	Теоретическое обучение	2		
<b>Раздел 2.</b>	<b>Использование программных систем и сервисов</b>	<b>22</b>		
<b>Тема 2.1.</b> Обработка информации в текстовых процессорах	<b>Основное содержание</b>	4	ОК 02	6
	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)			
	Лабораторные занятия	4		
<b>Тема 2.2.</b> Технологии создания структурированных текстовых документов	<b>Основное содержание</b>	4	ОК 02	7
	Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.			
	Лабораторные занятия	4		
<b>Тема 2.3.</b> Компьютерная графика и мультимедиа	<b>Основное содержание</b>	4	ОК 02	8
	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)			
	Лабораторные занятия	4		

<b>Тема 2.4.</b> Технологии обработки графических объектов	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	ОК 02	9
	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)			
	Лабораторные занятия	4		
<b>Тема 2.5.</b> Представление профессиональной информации в виде презентаций	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	ОК 02	10
	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации			
	Лабораторные занятия	4		
<b>Тема 2.6.</b> Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	ОК 02	11
	Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации			
	Лабораторные занятия	2		
<b>Раздел 3.</b>	<b>Информационное моделирование</b>	<b>26</b>		
<b>Тема 3.1.</b> Модели и моделирование. Этапы моделирования	<b>Основное содержание</b>	<b>1</b>	ОК 02	11
	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования			
	Теоретическое обучение	1		
<b>Тема 3.2.</b> Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01	11-12
	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры.			
	Практические занятия	2		
<b>Тема 3.3.</b> Анализ алгоритмов в профессиональной области	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	ОК 02	12
	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов			
	Теоретическое обучение	1		
	Практические занятия	1		
<b>Тема 3.4.</b> Базы данных как модель предметной области	<b>Основное содержание</b>	<b>6</b>	ОК 02	12-14
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных			
	Теоретическое обучение	2		
	Лабораторные занятия	4		
<b>Тема 3.5.</b> Технологии обработки информации в электронных таблицах	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	ОК 02	14-15
	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование			
	Лабораторные занятия	4		
<b>Тема 3.6.</b> Формулы и функции в электронных таблицах	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	ОК 02	15-16
	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			
	Лабораторные занятия	4		
<b>Тема 3.7.</b> Визуализация данных в электронных таблицах	<b>Основное содержание</b>	3	ОК 02	16
	Визуализация данных в электронных таблицах			
	Лабораторные занятия	3		
<b>Тема 3.8.</b> Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	<b>Основное содержание</b>	4	ОК 02	17
	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)			
	Лабораторные занятия	4		
<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>				
<b>Прикладной модуль 1</b>	<b>Основы аналитики и визуализации данных</b>	<b>26</b>		
<b>Тема 1.1.</b> Модели данных	<b>Содержание</b>	7	ОК 02 ПК 11.1	1-3
	Настройка ExcelPowerPivot, табличное представление данных, экспорт данных, модели данных, большие данные			
	Теоретическое обучение	1		
	Практические занятия	2		
	Лабораторные занятия	4		
<b>Тема 1.2.</b> Визуализация данных	<b>Содержание</b>	3	ОК 02 ПК 4.1	3-4
	Аналитический сервис YandexDataLens: Общий обзор, возможности. Регистрация, интерфейс. Маркетплейс, подключение. Создание чартов и дашбордов			
	Теоретическое обучение	1		
	Лабораторные занятия	2		
<b>Тема 1.3.</b> Потоки данных	<b>Содержание</b>	3	ОК 02 ПК 4.1	4-5
	Аналитический сервис YandexDataLens: Потоки данных. Подключение к счетчику Yandex метрики			
	Теоретическое обучение	1		
	Лабораторные занятия	2		
<b>Тема 1.4</b> Принятие решений на основе данных	<b>Содержание</b>	5	ОК 02 ПК 11.1	5-6
	Аналитический сервис YandexDataLens: Принятие решений на основе данных. Геоданные.			
	Теоретическое обучение	1		
	Практические занятия	2		
	Лабораторные занятия	2		
<b>Тема 1.5</b> Проектная работа. Кейс анализа данных	<b>Содержание</b>	8	ОК 02 ПК 11.1	7-9
	Аналитический сервис YandexDataLens: Работа с датасетами. Кейс анализа данных			
	Практическиезанятия	4		

	Лабораторные занятия	4		
<b>Прикладной модуль 2</b>	<b>Введение в создание графических изображений с помощью GIMP</b>	<b>40</b>		
<b>Тема 2.1.</b> Растровая и векторная графика. Форматы изображений, конвертация и оптимизация	<b>Содержание</b>	<b>1</b>	ОК 02 ПК 4.1	9
	Отличия растровой и векторной графики. Использование растровой графики для хранения фотографий. Форматы PNG и JPEG. Конвертация с целью снижения объёма изображения			
	Теоретическое обучение	1		
<b>Тема 2.2.</b> GIMP как проект GNU. Установка GIMP	<b>Содержание</b>	<b>1</b>	ОК 02 ПК 4.1	10
	GIMP как программа для различных операционных систем. Особенности проекта в качестве представителя класса свободного программного обеспечения. Установка на различные платформы			
	Теоретическое обучение	1		
<b>Тема 2.3.</b> Интерфейс GIMP. Многооконный режим, стыкуемые диалоги, однооконный режим. Слои	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ОК 02 ПК 4.1	10-12
	Интерфейс и настройка его частей. Однооконный и многооконный режим. Управление диалогами. Окно слоёв изображения			
	Теоретическое обучение	2		
	Лабораторные занятия	4		
<b>Тема 2.4.</b> Разрешение изображения. Навигация, масштабирование, кадрирование, аффинные преобразования	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ОК 02 ПК 4.1	12-14
	Размеры изображения в пикселях и понятие разрешения изображения. Преобразования: выравнивание, перемещение, кадрирование, вращение, наклон, перспектива, 3D-преобразование, трансформация, преобразование по точкам, зеркало, преобразование по рамке, искажения			
	Теоретическое обучение	2		
	Лабораторные занятия	4		
<b>Тема 2.5.</b> Заливка, фильтры и инструменты рисования	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК 02 ПК 4.1	14-15
	Использование заливки. Фильтры: размытие, улучшение, искажения, свет и тень, шум, выделение краёв, декорация, проекция			
	Лабораторные занятия	4		
<b>Тема 2.6.</b> Выделение. Контуры. Комбинирование изображений	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ОК 02 ПК 4.1	15-17
	Использование выделений для работы с отдельными объектами в составе изображения. Выделение контуров. Создание коллажей путём соединения нескольких изображений			
	Теоретическое обучение	2		
	Лабораторные занятия	4		
<b>Тема 2.7.</b> Быстрая маска и преобразование цвета	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК 02 ПК 4.1	17-18
	Графическое отображение области выделения. Преобразование цвета в изображении с помощью применения маски			
	Лабораторные занятия	4		
<b>Тема 2.8.</b> Создание	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ОК 02	19-20

градиентов	Понятие градиента. Плавные переходы от одних цветов к другим		<i>ПК 4.1</i>	
	Теоретическое обучение	2		
	Лабораторные занятия	4		
<b>Тема 2.9.</b> Создание анимированного изображения в формате GIF	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	ОК 02 <i>ПК 1.1</i>	21
	Использование анимации для наглядного представления процессов с несколькими этапами. Формат GIF. Ограничения GIF. Создание изображения в формате GIFc помощью GIMP			
	Лабораторные занятия	2		
<b>Тема 2.10.</b> Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайта»	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	ОК 02 <i>ПК 4.1</i> <i>ПК 4.4</i>	21-22
	Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайта»			
	Лабораторные занятия	4		
<b>Консультация</b>		<b>4</b>		
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>8</b>		
<b>Всего</b>		<b>146ч.</b>		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация дисциплины требует наличия учебной компьютерной лаборатории информатики.

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;
- интерактивная доска/панель/экран.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов.**

##### **Основная литература:**

1. Волк В.К. Информатика: учебное пособие для среднего профессионального образования / В.К. Волк. — 2-е изд. — М.: Юрайт, 2024. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18452-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535033>;
2. Информатика: учебное пособие: [16+] / Е.Н.Гусева, И.Ю.Ефимова, Р.И.Коробков [и др.]. — 5-е изд., стер. — Москва: ФЛИНТА, 2021. — 260 с.: ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83542>. — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-9765-1194-1.
3. Колокольникова А. И. Информатика: учебное пособие: [16+]/ А.И.Колокольникова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2020. — 290 с.: ил., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=596690>. — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-4499-1266-4. — DOI 10.23681/596690.

##### **Дополнительная литература:**

1. Информатика: лабораторные работы и тесты: учебно-методическое пособие: [16+] / П.В.Балакшин, В.В.Соснин, И.В.Калинин [и др.]. — Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2019. — 59 с. : ил., схем. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564005>. — Библиогр. в кн.
2. Трофимов В.В. Информатика: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, М. И. Барабанова. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2024. — 795 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17499-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545059> (дата обращения: 13.05.2024).

### **Интернет – ресурсы:**

1. Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам". Режим доступа: [<http://window.edu.ru> 12.05.2024].
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. Режим доступа: [<http://school-collection.edu.ru> 03.05.2024].
3. Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика». Режим доступа: [<http://www.intuit.ru/studies/courses/> 03.05.2024].

### **Электронные издания**

1. [Информатика - 10 класс - Российская электронная школа \(resh.edu.ru\)](http://resh.edu.ru)
2. [Информатика - 11 класс - Российская электронная школа \(resh.edu.ru\)](http://resh.edu.ru)
3. [Я класс](#)
4. [Урок цифры](#)
5. [Информатика и ИКТ. Тренировочные варианты для подготовки к ЕГЭ-2020 - ЯндексРепетитор](#)
6. [Информатика 10 класс. Видеоуроки - ЯндексРепетитор](#)
7. [Информатика 11 класс. Видеоуроки - ЯндексРепетитор](#)
8. [Информатика 10 класс - Медиапортал. Портал образовательных и методических медиаматериалов](#)
9. [Информатика 11 класс - Медиапортал. Портал образовательных и методических медиаматериалов](#)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

<b>Общая/профессиональная компетенция</b>	<b>Раздел/Тема</b>	<b>Тип оценочных мероприятий</b>
ОК 01	Тема 1.9	Тестирование Опрос
ОК 02	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 1.3 Тема 1.5 Тема 1.9 Тема 3.1 Тема 3.3 Тема 3.4	
ОК 01	Тема 3.2	Выполнение практических заданий
ОК 02	Тема 1.2 Тема 3.3	Выполнение практических заданий
ОК 01	Тема 1.6 Тема 1.8	Выполнение лабораторных работ
ОК 02	Тема 1.4 Тема 1.6 Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.1 Тема 2.2. Тема 2.3 Тема 2.4 Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 3.4 Тема 3.5 Тема 3.6 Тема 3.7 Тема 3.8	Выполнение лабораторных работ
ОК 02 ПК 4.1 ПК 11.1	Прикладной модуль 1	Тестирование Выполнение практических заданий Выполнение лабораторных работ
ОК 02 ПК 1.1 ПК 4.1 ПК 4.4	Прикладной модуль 2	Тестирование Выполнение лабораторных работ Проектная работа
ОК 01, ОК 02, ПК 1.1 ПК 4.1 ПК 4.4 ПК 11.1		Экзамен