

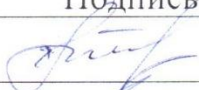


## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОУД.В.02 Информатика

Для специальности: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация: разработчик веб и мультимедийных приложений

Форма обучения: очная

Статус	Должность	И.О. Фамилия	Подпись
Разработал	Ст. преподаватель	С. Ю. Фетисова	
Согласовал	Заведующий кафедрой	А.С. Авдеев	
	Руководитель ППССЗ	Н.Н. Барышева	

Барнаул

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА</b>	
1.1. Область применения программы учебного предмета.....	4
1.2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	4
1.3. Планируемые результаты освоения учебного предмета.....	4
1.3. Количество часов на освоение учебного предмета.....	5
<b>2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ</b>	
2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы .....	6
2.2. Тематический план и содержание учебного предмета.....	7
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА</b>	
3.1. Требования к материально-техническому обеспечению	13
3.2. Информационное обеспечение.....	13
3.3. Особенности реализации дисциплины для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья .....	14
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....</b>	<b>15</b>
<b>5. ПРИЛОЖЕНИЕ А. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ</b>	<b>17</b>
<b>6. ПРИЛОЖЕНИЕ Б. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	<b>51</b>

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

## **1.1. Область применения программы учебного предмета**

Рабочая программа учебного предмета «Информатика» является частью профессиональной образовательной программы в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Рабочая программа учебного предмета «Информатика» включает реализацию индивидуального проекта.

Значительные изменения, происходящие в последние годы в российском образовании, проявившиеся, в частности, в утверждении принципов личностно-ориентированного образования и индивидуального подхода к каждому ученику, сделали популярными новые методы обучения. Одним из них стал метод проектов в целом и метод индивидуальных проектов в частности.

Таким образом, актуальность включенного в данный предмет индивидуального проекта обусловлена потребностью государства в активном, самостоятельном, мобильном, информационно грамотном, компетентном гражданине общества, а также необходимостью формирования учебно-познавательной компетентности обучающихся. Так как она занимает особое место в совокупности компетентностей личности, обеспечивает присвоение человеком всего целостного и разнообразного мира культуры.

Отличительная особенность состоит в том, что индивидуальный проект представляет собой учебный проект или учебное исследование, выполняемое обучающимся в рамках одного или нескольких учебных предметов, что обеспечивает приобретение навыков в самостоятельном освоении содержания и методов избранных областей знаний и/или видов деятельности, или самостоятельном применении приобретенных знаний и способов действий при решении практических задач, а также развитие способности проектирования и осуществления целесообразной и результативной деятельности (познавательной, конструкторской, социальной, художественно-творческой, иной).

В основе проектной деятельности лежит развитие познавательных навыков, умений самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического и творческого мышления, умение увидеть, сформулировать и решить проблему. Индивидуальный проект является логическим завершением проектной системы и, одновременно, переходным элементом, мостом к взрослой, самостоятельной жизни человека.

Индивидуальный проект выполняется обучающимся в течение одного года в рамках учебного времени, специально отведённого учебным планом, и должен быть представлен в виде завершённого учебного исследования или

разработанного проекта: информационного, творческого, социального, прикладного, инновационного, конструкторского, инженерного, иного.

## **1.2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебный предмет относится к предметной области ФГОС среднего общего образования - общеобразовательные учебные предметы по выбору из обязательных предметных областей.

Изучение учебного предмета Информатика завершается промежуточной аттестацией в форме дифференцированного зачета и экзаменов рамках освоения на базе основного общего образования.

## **1.3. Планируемые результаты освоения учебного предмета:**

**Целью** учебного предмета является подготовка студентов к эффективному использованию средств вычислительной техники для решения экономических, управленческих и других задач.

**Задачи** изучения:

- освоить фундаментальные основы теории информации, информационных процессов, вычислительных устройств и компьютерных сетей;
- освоить информационные технологии и в науке и образовании;
- приобрести практически навыки в использовании информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в профессиональной деятельности.

В результате освоения учебного предмета обучающийся должен:

### **• уметь**

— оперировать различными видами информационных объектов с помощью компьютера, соотносить полученные результаты решений с реальными объектами;

— распознавать и описывать информационные процессы в социальных, экономических и технических системах, принципы функционирования этих средств и методы управления ими;

— оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;

— просматривать, создавать, обрабатывать, сохранять результаты в среде офисных и других программ, получать необходимую информацию по запросу;

— наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;

— соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

- **знать**
  - основные методы, способы и средства получения, хранения, обработки информации в среде современных программ;
  - назначение и функции операционных систем;
  - назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);
  - назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;
  - использование алгоритма как модели автоматизации деятельности;
  - назначение и функции операционных систем.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы учебного предмета:**

Объем образовательной программы учебного предмета 208 часов, в том числе:

работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем 166 часов.

## 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

### 2.1 Объем учебного предмета и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы учебного предмета</b>	<b>208</b>
<b>Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем</b>	<b>166</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	55
лабораторные занятия	94
уроки	17
самостоятельная работа	30
промежуточная аттестация в форме - зачет (1 семестр), экзамен (2 семестр)	12



## 2.2. Тематический план и содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа	Объем часов всего/ в т.ч. в интерактивной форме	
<b>Раздел 1. Введение. Представление информации в ЭВМ</b>		<b>11</b>	
<b>Тема 1.1. Системы счисления. Кодирование информации</b>	Содержание учебного материала	2	
	1 Системы счисления. Кодирование информации. Представление информации в ЭВМ. Меры измерения информации. Арифметические и логические основы обработки информации на ЭВМ.		
	<b>Лабораторное занятие №1</b>		9
	1 Кодирование и представление информации в ЭВМ. Меры электронной информации		
	<b>Контрольная работа №1</b>		
1 Кодирование и представление информации в ЭВМ			
<b>Раздел 2. Технические средства реализации информационных процессов</b>		<b>2</b>	
<b>Тема 2.1. Принципы работы технических устройств. Персональные ЭВМ компьютеры</b>	Содержание учебного материала	2	
	1 Принципы работы технических устройств. Персональные ЭВМ/ компьютеры		
<b>Раздел 3. Программные средства реализации информационных процессов</b>		<b>14</b>	
<b>Тема 3.1. Классификация ПО,</b>	Содержание учебного материала	10	
	1 Классификация ПО, Базовое (системное) ПО. Сервисное ПО		
<b>Тема 3.2. Объектно-ориентированное</b>	Содержание учебного материала	2	
	1 Инструментальное ПО. Современные языки программирования.		



<b>программирование</b>		Объектно-ориентированное программирование	
<b>Тема 3.3. Прикладное ПО</b>		Содержание учебного материала	2
	1	Прикладное ПО. Пакеты прикладных программ	
<b>Раздел 4. Концепция электронного офиса</b>			<b>41</b>
<b>Тема 4.1. Концепция электронного офиса Microsoft</b>		Содержание учебного материала	14
	1	Назначение офисных приложений. Импорт данных из внешних источников. Настройки. Совместная работа офисных приложений. Использование офисных приложений для решения стандартных задач профессиональной деятельности. Представление о компьютерной графике, мультимедийных средах	
	<b>Лабораторное занятие №2</b>		9
	1	Выполнение работ в MSWord с инструментами: разметка страницы, оформление текста, иллюстрации, колонтитулы, формулы, таблицы, оглавление	
	<b>Лабораторное занятие №3</b>		9
	1	Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами программы презентационной графики MsPowerPoint	
	<b>Лабораторное занятие №4</b>		9
1	Выполнение работ в MSExcel. Адресация в Excel. Именованные ссылки. Формулы и функции в вычислениях Excel. Построение диаграмм и графиков в Excel		
<b>Контрольная работа №2</b>			
<b>Раздел 5. Информационные технологии для решения экономических задач</b>			<b>38</b>
<b>Тема 5.1. Решение стандартных задач профессиональной деятельности с применением</b>		Содержание учебного материала	14
	1	Виды экономической информации. Характеристики экономической информации. Место процессов обработки экономической информации и управления. Решение стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий.	

<b>информационно-коммуникационных технологий.</b>	<b>Лабораторное занятие №5</b>		9
	1	Экономико-математические приложения MsExcel. Финансово-экономические расчеты. Анализ экономических данных с помощью сводных таблиц	
	<b>Лабораторное занятие №6</b>		15
	1	MSAccess. Объекты СУБД. Создание таблиц. Создание схемы БД. Создание запросов различного типа. Создание форм и отчетов в Access	
<b>Контрольная работа №3</b>			
<b>Раздел 6. Компьютерные сети и интернет-технологии</b>			<b>24</b>
<b>Тема 6.1. Коммуникационная среда и передача данных</b>	Содержание учебного материала		10
	1	Коммуникационная среда и передача данных. Применение компьютерных сетей. Архитектура компьютерных сетей. Типы сетей. Локальные вычислительные сети. Сетевое оборудование. Сетевое программное обеспечение	
<b>Тема 6.2. Компьютерные сети</b>	Содержание учебного материала		5
	1	Глобальные сети. Службы и протоколы. Сетевые ОС. Клиенты и серверы. Корпоративные сети. Порталы	
	<b>Лабораторное занятие №7</b>		9
	1	Управление файлами в сети. Работа с гиперссылками в Excel/ Access	
<b>Раздел 7. Основы защиты информации и информационной безопасности</b>			<b>21</b>
<b>Тема 7.1. Глобализация мировой экономики</b>	Содержание учебного материала		12
	1	Безопасность информационных систем. Классификация угроз. Защита информации. Защита данных. Защита памяти. Защита файла. Авторизация и аутентификация. Методы защиты информации локального компьютера. Безопасность в сетях. Криптография. Защита информации во всемирной паутине	
	<b>Лабораторная работа №8</b>		

	1	Защита информации на уровне: документа, файла, доступа к приложению. Межсетевая защита	9
Темы индивидуальных проектов:			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1 АСУ различного назначения, примеры их использования.</li> <li>2. Демонстрация использования различных видов АСУ на практике в технологической сфере деятельности</li> <li>3. Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях. Определение объёмов различных носителей информации. Архив информации»</li> <li>4. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру</li> <li>5. Виды программного обеспечения компьютеров</li> <li>6. Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (вёрстки) текста</li> <li>7. Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей</li> <li>8. Представление о программных средах компьютерной графики, мультимедийных средах</li> <li>9. Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридических, библиотечных, налоговых, социальных, кадровых</li> <li>10. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий).</li> <li>11. Системы статистического учета (бухгалтерский учет, планирование и финансы, статистические исследования).</li> <li>12. Средства графического представления статистических данных (деловая графика). Представление результатов выполнения расчетных задач средствами деловой графики</li> <li>13. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий</li> <li>14. Методы и средства сопровождения сайта образовательной организации.</li> <li>15. Социальные сети. Этические нормы коммуникаций в Интернете. Интернет - журналы и СМИ.</li> <li>16. Архитектура ЭВМ «по фон Нейману».</li> <li>17. Библиотеки OpenGL и DirectX: история и перспективы.</li> <li>18. Вычислительные средства прошлых лет.</li> <li>19. Дисплеи, их эволюция, направления развития.</li> <li>20. История Интернета.</li> <li>21. Антивирусы. Анализ антивирусов.</li> </ol>			

22. Влияние компьютера на психику детей.	
23. Влияние цвета на восприятие информации.	
24. Использование bat-файлов для ликвидации последствий вредоносных программ.	
25. Компьютер и его воздействие на поведение, психологию человека.	
26. Компьютерные вирусы.	
27. Лучшая поисковая система нашего времени	
28. Проблемы защиты информации в Internet.	
29. Электронная коммерция и реклама в сети Internet.	
30. Молодёжный компьютерный сленг	
<b>Всего:</b>	<b>208</b>



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

#### 3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Образовательная организация располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий и уроков. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Учебные занятия для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводятся с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### Основная литература

1. Поляков, К. Ю., Еремин Е. А. Информатика. 10 класс. Базовый и углубленный уровни (в двух частях) [Электронный ресурс]: учебник. – АО «Издательство Просвещение», 2020. – Режим доступа:
2. Поляков, К. Ю., Еремин Е. А. Информатика. 11 класс(в двух частях) [Электронный ресурс]: учебник. – АО «Издательство Просвещение», 2020. – Режим доступа:

Библиотека  
АлГТУ

13.03.23

##### Дополнительная литература

1. Петлина, Е. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / Е. М. Петлина, А. В. Горбачев. — Саратов : Профобразование, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-1113-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/104886.html> (дата обращения: 15.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие : [12+] / Н. Б. Руденко, Н. Н. Грачева, В. Н. Литвинов, Е. В. Назарова. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – Часть 1. – 188 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=602200> (дата обращения: 15.04.2022). – Библиогр.: с. 164. – ISBN 978-5-4499-1976-2. – Текст : электронный.

Библиотека  
АлГТУ

13.03.23



## Интернет-ресурсы

1. <http://www.ict.edu.ru> – портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании».
2. <http://www.iot.ru> – портал Информационных образовательных технологий.
3. <http://www.citforum.ru/> – Центр информационных технологий;
4. <http://www.tests.academy.ru/> – Тесты из области информационных технологий;
5. <http://iit.metodist.ru/> – Лаборатория информационных технологий;
6. <http://www.inftech.webservis.ru/> – Статьи по информационным технологиям.

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

**Контроль и оценка** результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных занятий, а также выполнения обучающимися самостоятельной работы.

Оценка качества освоения программы учебного предмета включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по итогам освоения учебного предмета.

Текущий контроль проводится в форме: домашних контрольных работ, выполнения заданий на практических занятиях, тестирования, презентации рефератов, творческих работ и др.

Промежуточная аттестация по учебному предмету проводится в формедифференцированного зачета.

<b>Результаты обучения</b>	<b>Формы контроля результатов обучения</b>
<b>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</b>	
оперировать различными видами информационных объектов с помощью компьютера, соотносить полученные результаты решений с реальными объектами;	Оценка результатов выполнения практических и самостоятельных работ.
распознавать и описывать информационные процессы в социальных, экономических и технических системах, принципы функционирования этих средств и методы управления ими;	Оценка результатов выполнения практических и самостоятельных работ; Самоанализ в ходе выполнения заданий.
оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;	Оценка результатов выполнения практических заданий и самостоятельных работ;
просматривать, создавать, обрабатывать, сохранять результаты в среде офисных и других программ, получать необходимую информацию по запросу;	Оценка результатов выполнения практических и самостоятельных работ;
наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики	Самоанализ в ходе выполнения заданий.

<b>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</b>	
основные методы, способы и средства получения, хранения, обработки информации в среде современных программ;	Самоанализ в ходе выполнения практических и самостоятельных заданий.
назначение и функции операционных систем;	Самоанализ в ходе выполнения практических и самостоятельных заданий;
основные методы решения задач с объектами аналитической геометрии на плоскости и в пространстве;	Самоанализ в ходе выполнения практических и самостоятельных заданий;
знать и понимать методы решения систем линейных уравнений;	Самоанализ в ходе выполнения практических и самостоятельных заданий;
знать и понимать закономерности оценок статистических показателей и их влияние на изменение количественных характеристик социально-экономических явлений;	Самоанализ в ходе выполнения практических и самостоятельных заданий; Оценка результатов выполнения практических работ и самостоятельных работ;





**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ И УКАЗАНИЯ**

федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Алтайский государственный технический университет им. И. И. Ползунова»

**Университетский технологический колледж**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
ИНФОРМАТИКА**

Для специальности: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения: очная

Барнаул

Курс «Информатика» реализуется для подготовки студентов, обучающихся по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЛАБОРАТОРНЫМ РАБОТАМ**

Для лучшего освоения учебной дисциплины перед каждой лекцией студент повторяет предыдущий лекционный материал и прорабатывает рассмотренные ранее вопросы с использованием рекомендованной преподавателем основной и дополнительной литературы (п. 3.2).

При подготовке к лабораторным работам студенту, кроме повтора лекционного материала по теме занятия, необходимо также изучить методические рекомендации, выданные преподавателем.

Для успешного освоения данной дисциплины необходимо четкое соблюдение графика учебного процесса.

Лабораторные работы выполняются согласно заданию, выданному преподавателем. В задании указывается тема лабораторной работы и номера вариантов индивидуальных заданий. Студент должен выполнить задание, продемонстрировать выполненную работу, оформить отчет (не во всех лабораторных работах) и защитить свою работу преподавателю. Информация об оформлении отчета дана ниже.

Сдача работы включает в себя следующие этапы (для конкретной работы используются свои этапы):

- выполнение заданий на ПК;
- сдача письменного отчета по лабораторной работе (если требуется);
- устная защита как по конкретной лабораторной работе (так и по всей теме, если это предусмотрено планом занятия), которой работа посвящена. Вопросы текущего контроля успеваемости представлены ниже в банке вопросов.

Лабораторная работа должна быть выполнена и сдана преподавателю в срок, установленный графиком учебного процесса. По результатам выполнения работы студенту выставляется оценка.

Процесс выполнения лабораторной работы рекомендуется разделить на следующие основные этапы:

- ознакомление с темой, изучение необходимого теоретического и практического материала, дополнительных источников, развернутая постановка задачи;
- выполнение задания;
- оформление отчета о проделанной работе (если требуется);
- сдача работы и её защита преподавателю.

### **Цель проведения лабораторных работ**

- систематизация, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по всем основным темам дисциплины и применение этих знаний при решении конкретных учебных задач;
- развитие навыков выполнения самостоятельной работы, овладение методами исследования и экспериментирования при решении конкретных задач;
- приобретение навыков по оформлению и представлению результатов проделанной работы.

### **Оформление отчёта о лабораторной работе**

Отчет по лабораторной работе должен быть оформлен с соблюдением требований ГОСТ 2.105 на листах формата А4 и включать в себя следующие разделы:

- титульный лист;
- задание;
- основные этапы работы (рекомендовано включить в отчёт скриншоты экрана ПК).

Выполнение этих видов работы в соответствующие сроки позволит студентам уже в течение семестра вести подготовку к зачету. Зачет сдаётся в письменном виде в конце семестра по тестам промежуточной аттестации. Вопросы к зачету выдаются в семестре.