

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
(ВлГУ)



А.А. Панфилов  
« 01 » сентября 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ  
«ИНФОРМАТИКА»**

для специальности среднего профессионального образования  
технологического профиля

**15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)»**  
квалификация **Техник-мехатроник**

Рабочая программа дисциплины «Информатика» разработана в соответствии с ФГОС среднего общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 г. № 413) и ФГОС СПО по специальности **15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)»** (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 г. № 1550)

Кафедра-разработчик: Колледж инновационных технологий и предпринимательства ВлГУ.

Рабочую программу составил преподаватель КИТП Сидорова И.А. Сидорова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии КИТП

протокол № 1 от «31» августа 2021 года

Директор КИТП Сидорова Н.Е. Мишулина

### ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

Программа переутверждена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания УМК КИТП № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Директор КИТП \_\_\_\_\_ Н.Е. Мишулина

Программа переутверждена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания УМК КИТП № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Директор КИТП \_\_\_\_\_ Н.Е. Мишулина

Программа переутверждена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания УМК КИТП № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Директор КИТП \_\_\_\_\_ Н.Е. Мишулина

Программа переутверждена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания УМК КИТП № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Директор КИТП \_\_\_\_\_ Н.Е. Мишулина

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	11

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

## 1.1. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Дисциплина «Информатика» относится к профильным дисциплинам общеобразовательной подготовки программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ СПО) на базе основного общего образования.

## 1.2. Цели освоения дисциплины

- формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе;
- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов средствами информатики;
- приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и глобальных информационных коммуникаций в глобальных сетях;
- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием ИКТ, средств образовательных и социальных коммуникаций.

## 1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

### личностные:

- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики и в мировой индустрии информационных технологий;
- осознание своего места в обществе;
- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;
- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий;

### метапредметные:

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для реализации;
- использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение методов познания для организации учебно-исследовательской деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

### предметные:

- определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;
- строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения;
- находить оптимальный путь во взвешенном графе;
- определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
- выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;

- создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);
- использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;
- аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;
- использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;
- использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;
- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;
- применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы дисциплины</b>	<b>156</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	78
лабораторные работы <i>(если предусмотрено)</i>	78
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	-
самостоятельная работа обучающегося (всего) <i>(если предусмотрено)</i>	-
в том числе:	
самостоятельная работа над индивидуальным проектом <i>(если предусмотрено)</i>	-
<b>Промежуточная аттестация <i>(Дифференцированный зачёт)</i></b>	<b>-</b>

2.2 Тематический план и содержание дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
1	2	3
<p><b>Тема 1</b> <b>Информационная деятельность человека.</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b> Роль информационной деятельности в современном обществе, его экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Значение информатики при освоении специальностей СПО. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Электронное правительство. <b>В том числе, лабораторных работ:</b> Информационные ресурсы общества Правовые нормы информационной деятельности</p>	<p>10</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>2</p>
<p><b>Тема 2</b> <b>Информация и информационные процессы.</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b> Подходы к понятию и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления. Принципы обработки информации при помощи компьютера. Арифметические и логические основы работы компьютера. Элементная база компьютера. Алгоритмы и способы их описания. Этапы решения задач с использованием компьютера: формализация, программирование и тестирование. Переход от неформального описания к формальному. Компьютер как исполнитель команд. Программный принцип работы компьютера. Компьютерные модели различных процессов. Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.</p>	<p>36</p> <p>18</p>
	<p><b>В том числе, лабораторных работ:</b> Формы представления информации. Подходы к измерению количества информации Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного представления информации. Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Представление информации в различных системах счисления. Арифметические и логические основы работы компьютера Построение и исполнение алгоритмов для заданного исполнителя Организация программы. Основные типы данных</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>

	<p>Составление программ для учебных задач</p> <p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров.</p> <p>Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.</p> <p>Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.</p> <p><b>В том числе, лабораторных работ:</b></p> <p>Устройство персонального компьютера</p> <p>Программное обеспечение ПК</p> <p>Выполнение команд с элементами интерфейса в ОС WINDOWS</p> <p>Компьютерные сети. Сервер. Сетевые ОС</p> <p>Защита информации, антивирусная защита</p> <p>Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту.</p>	2
<p><b>Тема 4</b></p> <p><b>Технологии создания и преобразования информационных объектов</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.</p> <p>Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста.</p> <p>Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных.</p> <p>Представление об организации баз данных и системах управления базами данных.</p> <p>Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах.</p> <p><b>В том числе, лабораторных работ:</b></p> <p>Сравнительный анализ информационных систем</p> <p>Редактирование и форматирование текста. Создание автоматического оглавления документа</p> <p>Вставка объектов в текстовый документ</p> <p>Выполнение действий с таблицами</p> <p>Программы переводчики. Возможности систем распознавания текстов. Гипертекстовое представление информации</p> <p>Математическая обработка числовых данных с использованием MSExcel</p> <p>Использование функций в табличном процессоре MS EXCEL. Логические функции</p> <p>Составление итоговых отчетов. Выбор данных с помощью Автофильтра</p> <p>Средства графического представления данных. Диаграммы в электронных таблицах.</p> <p>Создание базы данных из одной таблицы в СУБД MSACCESS.</p>	<p>18</p> <p>12</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>62</p> <p>30</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>



	<p>Создание базы данных состоящей из 3 таблиц в СУБД MSACCESS. Связи таблиц.</p> <p>Создание и использование запросов, форм, отчетов в MSACCESS.</p> <p>Графический редактор Gimp. Инструменты выделения и рисования</p> <p>Графический редактор Gimp. Создание собственной кисти</p> <p>Создание компьютерной презентации.</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>
<p><b>Тема 5</b></p> <p><b>Телекоммуникационные технологии.</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер. Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинация условия поиска.</p> <p>Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет-телефония. Социальные сети. Этические нормы коммуникаций в Интернете. Интернет-журналы и СМИ. Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности.</p> <p>Управление процессами. Представление об автоматизированных системах управления.</p> <p>Представление о робототехнических системах.</p> <p>Методы создания и сопровождения сайта.</p>	<p>24</p>
<p><b>Промежуточная аттестация Дифференцированный зачёт</b></p> <p><b>ВСЕГО</b></p>	<p><b>В том числе, лабораторных работ:</b></p> <p>Знакомство со структурой HTML-документа. Применение тегов логического и физического форматирования</p> <p>Создание HTML-списков</p> <p>Создание таблиц средствами HTML</p> <p>Создание гиперссылок средствами HTML</p> <p>Встраивание изображений в HTML-документы</p> <p>Создание карт-изображений средствами HTML</p>	<p>12</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>156</p>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

#### 3.1 Материально-техническое обеспечение

Кабинет *информатики*, оснащенный оборудованием: *наглядными пособиями, экранно-звуковыми пособиями, информационно-коммуникационными средствами; техническими средствами обучения: магнитно-маркерной доской, мультимедиа, проектором, компьютерами с выходом в интернет, периферийным оборудованием и оргтехникой.*

Лаборатория *информатики*, оснащенная *учебно-практическим и учебно-лабораторным оборудованием, компьютерами на рабочих местах с системным программным обеспечением, системами программирования и прикладным программным обеспечением, и вспомогательным оборудованием.*

#### 3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

##### 3.2.1 Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ
		Количество экземпляров изданий в библиотеке ВлГУ / Наличие в электронном каталоге ЭБС
<b>Основная литература</b>		
Информатика: 10 класс: учебник для общеобразовательных организаций: базовый и углублённый уровни / А. Г. Гейн [и др.] .- 3-е изд. - М : Просвещение, 272 с.	2017	50
Информатика: 11 класс: учебник для общеобразовательных организаций: базовый и углублённый уровни / А. Г. Гейн, А. И. Сенокосов .-3-е изд. - М.: Просвещение, 336 с.	2017	50
<b>Дополнительная литература</b>		
Угринович, Н.Д. Информатика и ИКТ: учебник для 11 класса: базовый уровень / Н. Д. Угринович.- 8-е изд. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 187 с.	2013	33
Угринович, Н.Д. Информатика и ИКТ: учебник для 10 класса: базовый уровень / Н. Д. Угринович.- 10-е изд. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 213 с.	2013	36

##### 3.2.2. Периодические издания

##### 3.2.3. Интернет-ресурсы

1. Современное программирование на языке Pascal - URL: <http://pascalabc.net>
2. Решение задач по программированию, информатике и физике - URL: <https://studassistant.ru/>

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

Результаты обучения	Методы оценки
<ul style="list-style-type: none"> <li>• определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;</li> <li>• строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения;</li> <li>• находить оптимальный путь во взвешенном графе;</li> <li>• определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;</li> <li>• выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;</li> <li>• создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;</li> <li>• использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;</li> <li>• понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);</li> <li>• использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;</li> <li>• аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;</li> <li>• использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;</li> <li>• использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;</li> <li>• создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;</li> <li>• применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;</li> <li>• соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.</li> </ul>	<p>индивидуальные задания, лабораторные работы. Индивидуальные и фронтальные опросы, тестовые и письменные работы.</p> <p style="text-align: right;"><i>Дифференцированный зачёт</i></p>