

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)



Н.Е.Мишулина

«31» августа 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ
«ИНФОРМАТИКА»**
для специальности среднего профессионального образования
технологического профиля
15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)»
квалификация **Техник-мехатроник**

Владимир, 2022

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

Кафедра-разработчик: Колледж инновационных технологий и предпринимательства ВлГУ.

Рабочую программу составил преподаватель КИТП Сидорова И.А. Сидорова И.А.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии КИТП
протокол № _____ от «_____» _____ 20____ года

ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ 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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина «Информатика» является частью общеобразовательного цикла в пределах освоения ППССЗ на базе основного общего образования по специальности СПО 15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)»

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Формирование дальнейшего развития информационных компетенций в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда.

В результате освоения учебной дисциплины формируются компетенции: ОК 02,

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные (ЛР), метапредметные (МР) и предметные (ПРб, ПРу) результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования

Коды результатов ЛР, МР, ПРб, ПРу	Планируемые результаты освоения дисциплины включают:
ЛР 04	Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире
ЛР 07	Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности
ЛР 09	Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
МР 01	Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях
МР 02	Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты
МР 03	Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания
МР 04	Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников
МР 05	Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности

MP 07	Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей.
MP 09	Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.
ПР6 01	Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире
ПР6 02	Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов
ПР6 03	Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц
ПР6 04	Владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации
ПР6 05	Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними
ПР6 06	Владение компьютерными средствами представления и анализа данных
ПР6 07	Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.
ПРу 01	Владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира
ПРу 02	Овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки
ПРу 03	Владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции
ПРу 04	Владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ
ПРу 05	Сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы
ПРу 06	Сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии "операционная система" и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений

ПРу 07	Сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ
ПРу 08	Владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними
ПРу 09	Владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами
ПРу 10	Сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Обязательная учебная нагрузка	156
в т.ч. в форме практической подготовки	*
в том числе:	
теоретическое обучение	78
лабораторные работы <i>(если предусмотрено)</i>	78
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	*
Самостоятельная работа <i>(если предусмотрено)</i>	*
в том числе:	
самостоятельная работа над индивидуальным проектом <i>(если предусмотрено)</i>	*
Промежуточная аттестация (Дифференцированный зачет)	*

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций и результатов
1	2	3	4
Тема 1 Информационная деятельность человека.	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>Роль информационной деятельности в современном обществе, его экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Значение информатики при освоении специальностей СПО.</p> <p>Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.</p> <p>Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Электронное правительство.</p> <p>В том числе, лабораторных работ:</p> <p>Информационные ресурсы общества</p> <p>Правовые нормы информационной деятельности</p>	10	ЛР 04, ЛР 07, ЛР 09, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 07, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07 ПРУ 01, ПРУ 02, ПРУ 03, ПРУ 04, ПРУ 05, ПРУ 06, ПРУ 07, ПРУ 08, ПРУ 09, ПРУ 10 ОК 02
		6	
		4	
		2	
		2	

<p>Тема 2 Информация и информационные процессы.</p>	<p>Содержание учебного материала: Подходы к понятию и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации. 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.</p>	<p>36</p>	<p>ЛР 04, ЛР 07, ЛР 09, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 07, МР 09, ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04, ПРб 05, ПРб 06, ПРб 07 ПРу 01, ПРу 02, ПРу 03, ПРу 04, ПРу 05, ПРу 06, ПРу 07, ПРу 08, ПРу 09, ПРу 10 ОК 02,</p>
	<p>В том числе, лабораторных работ: 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 Составление программ для учебных задач</p>	<p>18 2 2 2 4 2 2 2 2</p>	

Тема 3 Средства информационных и коммуникационных технологий.	Содержание учебного материала:	18	ЛР 04, ЛР 07, ЛР 09, ЛР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 07, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07
	Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров. Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. В том числе, лабораторных работ: Устройство персонального компьютера Программное обеспечение ПК Выполнение команд с элементами интерфейса в ОС WINDOWS Компьютерные сети. Сервер. Сетевые ОС Защита информации, антивирусная защита Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту.	6	ПРУ 01, ПРУ 02, ПРУ 03, ПРУ 04, ПРУ 05, ПРУ 06, ПРУ 07, ПРУ 08, ПРУ 09, ПРУ 10 ОК 02.
Тема 4 Технологии создания и преобразования информационных объектов	Содержание учебного материала:	62	ЛР 04, ЛР 07, ЛР 09, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 07, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07
	Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов. Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста. Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных. Представление об организации баз данных и системах управления базами данных. Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах. В том числе, лабораторных работ:	32	ПРУ 01, ПРУ 02, ПРУ 03, ПРУ 04, ПРУ 05, ПРУ 06, ПРУ 07, ПРУ 08, ПРУ 09, ПРУ 10 ОК 02.
		30	

	<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.</p> <p>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>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>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>2</p> <p>2</p>	<p>ЛР 04, ЛР 07, ЛР 09, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 07, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07 ПРУ 01, ПРУ 02, ПРУ 03, ПРУ 04, ПРУ 05, ПРУ 06, ПРУ 07, ПРУ 08, ПРУ 09, ПРУ 10 ОК 02.</p>
Тема 5	Содержание учебного материала:	24	
Телекоммуникационные технологии.	<p>Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скорости подключения, провайдер. Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации 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 автоматических и автоматизированных системах управления. Представление о робототехнических системах.</p> <p>Методы создания и сопровождения сайта.</p>	12	
	В том числе, лабораторных работ:	12	

	Знакомство со структурой HTML-документа. Применение тегов логического и физического форматирования	2
	Создание HTML-списков	2
	Создание таблиц средствами HTML	2
	Создание гиперссылок средствами HTML	2
	Встраивание изображений в HTML-документы	2
	Создание карт-изображений средствами HTML	2
Промежуточная аттестация Дифференцированный зачёт		2
ВСЕГО		156

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины «Информатика» предусмотрены следующие специальные помещения.

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
Основная литература		
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
Дополнительная литература		
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 языкеPascal- URL: <http://pascalabc.net>
2. Решение задач по программированию, информатике и физике- URL: <https://studassistent.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Методы оценки
ПР6 01	
ПР6 02	
ПР6 03	
ПР6 04	
ПР6 05	
ПР6 06	
ПР6 07	Тестирование (теоретическое)
ПРу 01	Оценка результатов рейтинг-контролей
ПРу 02	Оценка результатов выполнения лабораторных работ
ПРу 03	Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ
ПРу 04	Дифференцированный зачет
ПРу 05	
ПРу 06	
ПРу 07	
ПРу 08	
ПРу 09	
ПРу 10	

