

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ
ПОЛИТИКИ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
“НИЖЕГОРОДСКИЙ ГУБЕРНСКИЙ КОЛЛЕДЖ”

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ДУП.10 ИНФОРМАТИКА

Специальность:

09.02.07 Информационные системы и программирование

Нижний Новгород
2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ДУП.10 ИНФОРМАТИКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.10 Информатика разработана с целью реализации среднего (полного) общего образования в пределах программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППСЗ) по специальностям технического, естественнонаучного, социально-экономического и гуманитарного профилей получаемого профессионального образования.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОУД.10 Информатика входит в состав обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования. Учебная дисциплина ОУД.10 Информатика изучается на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Рабочая программа учебной дисциплины ОУД.10 Информатика является частью ППСЗ в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования технического профиля 09.02.07 Информационные системы и программирование.

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

Освоение содержания учебной дисциплины ОУД.10 Информатика обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
- осознание своего места в информационном обществе;
- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;

- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

метапредметных:

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
- использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
- использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
- умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;
- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

предметных:

- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;
- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;
- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;
- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;

- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины

всего объем нагрузки обучающегося – 156 часов, в том числе:

учебных занятий - 154 час.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Всего объем образовательной нагрузки	156
Всего занятий	156
в том числе:	
- учебные занятия	154
- консультации	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена ¹	

¹ Для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ДУП.10 ИНФОРМАТИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	1. Содержание учебного материала Инструктаж по технике безопасности и пожаробезопасности. Введение.	2	1
Раздел 1. Информационная деятельность человека		6	
Тема 1.1. Этапы развития информационного общества	2. Информатика как научная дисциплина 3. Основные этапы развития информационного общества	6	1
Тема 1.2. Правовые нормы информационной деятельности	4. Правовые нормы информационной деятельности		
Раздел 2. Информация и информационные процессы		34	
Тема 2.1. Основные понятия информации	5. Информация, ее свойства, единицы измерения	12	1
	6. Информация, как основа моделирования		
	7. Представление информации в дискретном (цифровом) виде. Системы счисления		
	8. Перевод чисел из одной системы счисления в другую		
	9. Дискретное представление текстовой информации		
	10. Дискретное представление графической, звуковой информации и видеоинформации		2
	11. Файл как единица хранения информации на компьютере	6	1
	12. Атрибуты файла и его объем		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 2.2. Хранение и обработка информационных объектов	13. Основные информационные процессы и их реализация		
Тема 2.3. Основы алгоритмизации	14. Основы алгоритмизации	16	1
	15. Виды алгоритмических конструкций		2
	16. Построение алгоритмов различных структур в виде блок-схемы		
	17. Построение алгоритмов различных структур в виде блок-схемы		
	18. Построение алгоритмов различных структур. Решение задач		1
	19. Построение алгоритмов различных структур. Решение задач		3
	20. Алгоритмизация вычислений		
Раздел 3. Средства информационных и коммуникационных технологий		24	
Тема 3.1. Компьютер - универсальное устройство для автоматической обработки информации	22. Этапы развития вычислительной техники. Архитектура персонального компьютера.	14	1
	23. Основные технические характеристики компьютеров		
	24. Внешние устройства, подключаемые к компьютеру, их настройка		2
	25. Алгебра логики. Основные логические операции		1
	26. Арифметические и логические основы работы компьютера		
	27. Определение значений логических выражений		2
	28. Построение таблиц истинности, записи логических выражений		
Тема 3.2. Программное обеспечение персонального компьютера. Операционная система	29. Классификация программного обеспечения (ПО) компьютеров	10	1
	30. Операционная система. Графический интерфейс пользователя		
	31. Управление файловой системой. Основные операции с файлами, папками		2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	32. Архивирование файлов. Создание архива данных. Извлечение данных из архива		2
	33. Проверочная работа		3
Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов		56	
Тема 4.1. Информационные системы и автоматизация информационных процессов	34. Информационные системы и автоматизация информационных процессов. Возможности настольных издательских систем	16	1
	35. Использование автособираемого оглавления, автонумерации страниц		2
	36. Создание текстовых документов. Форматирование и редактирование текста		
	37. Технология разработки и оформления титульных листов		
	38. Построение таблиц. Форматирование таблиц. Выбор обрамления и фоновое заполнения		
	39. Вставка иллюстраций в текстовый документ.		
	40. Верстка текста с использованием гиперссылок		
	41. Проверочная работа		3
Тема 4.2. Возможности динамических (электронных) таблиц	42. Электронные таблицы. Назначение и основные функции. Построение простой таблицы. Способы адресации	10	2
	43. Математическая обработка числовых данных. Автоматизация ввода. Построение графиков		
	44. Статистическая обработка данных. Сортировка данных		
	45. Графическая обработка данных. Представление результатов выполнения расчетных задач средствами деловой графики		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	46. Проверочная работа		3
Тема 4.3. Система управления базами данных	47. Введение в базы данных. Типы баз данных	16	1
	48. Организация баз данных и системы управления ими. Основные типы данных.		
	49. Методология работы с базами данных		2
	50. Работа с простыми базами данных		
	51. Создание баз данных. Основные приемы работы с данными		
	52. Создание и заполнение формы. Сортировка и фильтрация данных		
	53. Знакомство с языком запросов SQL		
54. Формирование запросов и отчетов для поиска и сортировки информации в базах данных			
Тема 4.4. Компьютерная графика и мультимедийные среды	55. Представление о программных средах компьютерной графики, презентациях и мультимедийных средах	14	1
	56. Основные сведения о компьютерной графике		
	57. Работа в растровом редакторе. Создание и редактирование графических объектов		2
	58. Работа в векторном редакторе. Создание и редактирование векторных объектов		
	59. Средства компьютерных презентаций. Создание и редактирование компьютерных презентаций		2
	60. Создание компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. Использование презентационного оборудования		
61. Создание презентации с использованием технологии триггера и анимации			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 5. Телекоммуникационные технологии		32	
Тема 5.1. Организация работы пользователей в компьютерных сетях	62. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях. Разграничение прав доступа в сети, общее дисковое пространство в локальной сети	10	2
	63. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.		1
	64. Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту.		
	65. Защита информации, антивирусная защита		
	66. Профилактические и антивирусные мероприятия для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности		
Тема 5.2. Технические и программные средства телекоммуникационных технологий	67. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий	16	1
	68. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер		
	69. Браузер-программа просмотра Web- страниц. Технология создание Web-страниц		
	70. Знакомство с языком разметки документов для просмотра веб-страниц в браузере		2
	71. Основы HTML, описание структуры HTML-страницы.		
	72. Создание примитивного дизайна Веб-страницы		
	73. Разработка структурного макета сайта с помощью создания диаграммы связей		
	74. Разработка макета веб-страницы с использованием графических технологий		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 5.3. Поиск информации с использованием компьютера	75. Поиск информации с использованием компьютера. Программные поисковые сервисы	4	1
	76. Поиск информации на государственных образовательных порталах, в тексте, в файловых структурах, в базах данных, в сети Интернет. Создание ящика электронной почты и настройка его параметров		1
Тема 5.4. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях	77. Возможности сетевого программного обеспечения. Сервисы Интернета. Поиск информации в сети Интернет	2	1
	78. Консультация ²	2	
Всего:		156	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

² Проводится по графику учебного процесса

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины «Информатика» требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета: столы и стулья для лекционных занятий, столы для компьютерной техники, стулья поворотные для работы за компьютером, шкаф (полки) для методических пособий и раздаточного материала, рабочее место преподавателя, учебное наглядное пособие по технике безопасности работы на ПК.

Учебно-методический комплекс:

- учебная программа;
- календарно-тематический план;
- комплекты методических указаний по выполнению практических работ;
- техническая литература;

Технические средства обучения: современные мультимедийные персональные компьютеры; локальная сеть с выходом в глобальную сеть Интернет; сетевой принтер, мультимедийная доска с проектором.

Программное обеспечение: операционная система MS Windows XX; Internet Explorer 6.0 и выше, интегрированный пакет MS Office XP и выше; антивирусная программа «Антивирус Касперского», СПС «Консультант Плюс» (Гарант).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 553 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02518-7. — URL : <https://urait.ru/bcode/471120>
2. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 406 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02519-4. — URL : <https://urait.ru/bcode/471122>
3. Мойзес, О. Е. Информатика. Углубленный курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Е. Мойзес, Е. А. Кузьменко. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07980-7. — URL : <https://urait.ru/bcode/474758>
4. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 320 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06372-1. — URL : <https://urait.ru/bcode/474161>

5. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 302 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06374-5. — URL : <https://urait.ru/bcode/474162>

Дополнительные источники:

1. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 126 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11851-3. — URL : <https://urait.ru/bcode/472793>
2. Математика и информатика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. М. Беяева [и др.] ; под редакцией В. Д. Элькина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 402 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10683-1. — URL : <https://urait.ru/bcode/469943>

Интернет-ресурсы:

1. Виртуальный компьютерный музей: <https://www.computer-museum.ru/index.php>
2. Научный журнал «Информатика и её применения»: <http://www.ipiran.ru/journal/issues/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, тестирования, контрольных работ, а также выполнения обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы и индивидуальных заданий.

Содержание обучения	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Введение	Поиск сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах. Классификация информационных процессов по принятому основанию. Выделение основных информационных процессов в реальных системах	
Тема 1.1. Этапы развития информационно го общества Тема 1.2. Правовые нормы информационной деятельности	Классификация информационных процессов по принятому основанию. Владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира. Исследование с помощью информационных моделей структуры и поведения объекта в соответствии с поставленной задачей. Выявление проблем жизнедеятельности человека в условиях информационной цивилизации и оценка предлагаемых путей из разрешения. Использование ссылок и цитирования источников информации. Знание базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей. Владение нормами информационной этики и права. Соблюдение принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования ИКТ	Устный опрос Практические занятия Дифференцированный зачет Экзамен ³

³ Для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

<p>Тема 2.1. Основные понятия информации</p>	<p>Оценка информации с позиции ее свойств (достоверности, объективности, полноты, актуальности и т. п.). Знание о дискретной форме представления информации. Знание способов кодирования и декодирования информации. Представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. Владение компьютерными средствами представления и анализа данных. Умение отличать представление информации в различных системах счисления. Знание математических объектов информатики. Представление о математических объектах, в том числе о логических формулах</p>	
<p>Тема 2.2. Хранение и обработка информационных объектов</p>	<p>Представление о способах хранения и обработки данных на компьютере. Оценка и организация информации, в том числе получаемой из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью. Умение анализировать и сопоставлять различные источники информации</p>	<p>Устный опрос Практические занятия</p>
<p>Тема 2.3. Основы алгоритмизации</p>	<p>Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов. Умение анализировать алгоритмы с использованием таблиц. Умение разбивать процесс решения задачи на этапы. Определение по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм</p>	<p>Дифференцированный зачет Экзамен⁴</p>
<p>Тема 3.1. Компьютер - универсальное устройство для автоматической обработки информации</p>	<p>Умение анализировать компьютер с точки зрения единства его аппаратных и программных средств. Умение анализировать устройства компьютера с точки зрения организации</p>	

⁴ Для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

<p>Тема 3.2. Программное обеспечение персонального компьютера. Операционная система</p>	<p>процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации. Умение определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач. Умение анализировать интерфейс программного средства с позиций исполнителя, его среды функционирования, системы команд и системы отказов. Выделение и определение назначения элементов окна программы</p>	<p>Устный опрос Практические занятия Дифференцированный зачет Экзамен⁵</p>
<p>Тема 4.1. Информационные системы и автоматизация информационных процессов Тема 4.2. Возможности динамических (электронных) таблиц Тема 4.3. Система управления базами данных Тема 4.4. Компьютерная графика и мультимедийные среды</p>	<p>Представление о способах хранения и простейшей обработке данных. Владение основными сведениями о базах данных и средствах доступа к ним; умение работать с ними. Умение работать с библиотеками программ. Опыт использования компьютерных средств представления и анализа данных. Осуществление обработки статистической информации с помощью компьютера. Пользование базами данных и справочными системами Владение основными навыкам работы в графических и мультимедийных средах</p>	<p>Устный опрос Практические занятия Дифференцированный зачет Экзамен⁶</p>
<p>Тема 5.1. Организация работы пользователей в компьютерных сетях Тема 5.2. Технические и программные средства телекоммуникационных технологий Тема 5.2. Поиск информации с использованием компьютера Тема 5.3. Возможности сетевого программного</p>	<p>Представление о типологии компьютерных сетей. Определение программного и аппаратного обеспечения компьютерной сети. Знание возможностей разграничения прав доступа в сеть Владение базовыми навыками и умениями по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации. Понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете. Реализация антивирусной защиты компьютера Представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Знание способов подключения к сети Интернет. Представление о компьютерных сетях и их</p>	<p>Устный опрос Практические занятия Дифференцированный зачет Экзамен⁷</p>

⁵ Для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

⁶ Для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

⁷ Для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

<p>обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях</p>	<p>роли в современном мире. Определение ключевых слов, фраз для поиска информации. Умение использовать почтовые сервисы для передачи информации. Определение общих принципов разработки и функционирования интернет-приложений. Представление о способах создания и сопровождения сайта. Представление о возможностях сетевого программного обеспечения. Планирование индивидуальной и коллективной деятельности с использованием программных инструментов поддержки управления проектом. Умение анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач</p>	
---	---	--