
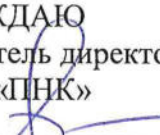


Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Пермский нефтяной колледж»

ОДОБРЕНО  
цикловой методической комиссией  
Протокол № 8 от « 09 »  
апреля 2024 г.  
Председатель  Степанова Т.В.

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора  
ГБПОУ «ПНК»  
 Т.Е. Фефилова  
« 18 » апреля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
**ООУД. 05 ИНФОРМАТИКА**

Для специальности:

15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного  
производства (по отраслям)

Разработчик: Колышкина А.В., преподаватель, ГБПОУ «Пермский нефтяной колледж»

2024 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	20

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ООУД. 05 Информатика

### 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ООУД.05 «Информатика» (далее – рабочая программа) разработана на основании требований ФГОС СОО, ФГОС СПО и Федеральной образовательной программой среднего общего образования (далее – ФОП СОО) (от 18 мая 2023г. №371) учебной дисциплины «Информатика». Рабочая программа является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО технологического профиля 15.02.18 Техническое эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям).

### 1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина ООУД.05 «Информатика» входит в общеобразовательный цикл программы подготовки специалистов среднего звена и является базовой общеобразовательной дисциплиной, изучается на 1 курсе.

### 1.3 Цели и задачи дисциплины:

Содержание программы учебной дисциплины «Информатика» направлена на достижение следующей **целей:**

- сформировать представление о роли информатики, информационных и коммуникационных технологий в современном обществе;
- сформировать основы логического и алгоритмического мышления;
- сформировать умение различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценивания и связь критериев с определённой системой ценностей, проверять на достоверность и обобщать информацию;
- сформировать представление о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе, понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного, эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий;
- обеспечить принятие правовых и этических аспектов информационных технологий, осознание ответственности людей, вовлечённых в создание и использование информационных систем, распространение информации;

- обеспечить создание условий для развития навыков учебной, проектной, научно-исследовательской и творческой деятельности, мотивации обучающихся к саморазвитию.

#### 1.4 Результаты освоения учебной дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение обучающихся следующих **результатов:**

<b>Личностных:</b>	
ЛР 1	В направлении гражданского воспитания: осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, соблюдение основополагающих норм информационного права и информационной безопасности; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам в виртуальном пространстве;
ЛР 2	В направлении патриотического воспитания: ценностное отношение к историческому наследию, достижениям России в науке, искусстве, технологиях, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества;
ЛР 3	В направлении духовно-нравственного воспитания: сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в сети Интернет;
ЛР 4	В направлении эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества; способность воспринимать различные виды искусства, в том числе основанные на использовании информационных технологий;
ЛР5	В направлении физического воспитания: сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, том числе и за счёт соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий;
ЛР6	В направлении трудового воспитания: готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к сферам профессиональной деятельности, связанным с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях информатики и научно-технического прогресса, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;
ЛР7	В направлении экологического воспитания: осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационно-коммуникационных технологий;
ЛР8	В направлении ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню

	развития информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт понимания роли информационных ресурсов, информационных процессов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе
<b>Метапредметных:</b>	
Познавательные универсальные учебные действия:	
МП1	<p>Базовые логические действия как часть познавательных универсальных учебных действий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её 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>– разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;</li> <li>– вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> <li>– координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</li> <li>– развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.</li> </ul>
МП2	<p>Базовые исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</li> <li>– овладеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;</li> <li>– формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;</li> <li>– ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</li> <li>– выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её 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>– давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;</li> <li>– осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;</li> <li>– переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>– интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>– выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.</li> </ul>
МП3	Умения работать с информацией как часть познавательных универсальных

	<p>учебных действий:</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 учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>– оценивать достоверность, легитимность информации, её 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>
Коммуникативные универсальные учебные действия:	
МП4	<p>Умения общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;</li> <li>– распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и уметь смягчать конфликты;</li> <li>– владеть различными способами общения и взаимодействия, аргументированно вести диалог;</li> <li>– развёрнуто и логично излагать свою точку зрения.</li> </ul>
Регулятивные универсальные учебные действия:	
МП5	<p>Умения самоорганизации как часть регулятивных универсальных учебных действий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</li> <li>– самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;</li> <li>– давать оценку новым ситуациям;</li> <li>– расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;</li> <li>– оценивать приобретённый опыт;</li> <li>– способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.</li> </ul>
МП6	<p>Умения самоконтроля как часть регулятивных универсальных учебных действий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;</li> <li>– владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;</li> <li>– оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;</li> <li>– принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности.</li> </ul>
МП7	Умения совместной деятельности:

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</li> <li>– выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;</li> <li>– принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять</li> <li>– план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;</li> <li>– оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;</li> <li>– предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;</li> <li>– осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.</li> </ul>
<b>Предметных:</b>	
П1	владение 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";
П2	владение методами поиска информации в сети Интернет, умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет;
П3	умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;
П4	понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров, тенденций развития компьютерных технологий;
П5	владение навыками работы с операционными системами, основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;
П6	соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения, понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и материалов, размещённых в сети Интернет;
П7	понимание основных принципов дискретизации различных видов информации, умение определять информационный объём текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;
П8	умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды);
П9	владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления, выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики;
П10	умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов;
П11	наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире, об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
П12	понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных;
П13	владение теоретическим аппаратом, позволяющим определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;
П14	умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы

	<p>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, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);</p>
--	---



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебных занятий

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы дисциплины в т.ч.:</b>	<b>82</b>
профессионально-ориентированное содержание	18
<b>Всего:</b>	
лекции, уроки	44
практические занятия	38
Промежуточная аттестация в форме: <i>дифференцированного зачета</i>	2

## 2.2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООУД.00 ИНФОРМАТИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы	Объем часов	Уровень освоения	Образовательные результаты
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека.</b>		<b>18</b>		ЛР 1-8, МП 1-7, П1-8, П10, П11
Тема 1.1. Информация и информационные процессы.	<b>Содержание учебного материала</b>			
	Информация и информационные процессы. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.	2/2	1	
Тема 1.2. Измерение информации.	<b>Содержание учебного материала</b>			
	Подходы к понятию и измерению информации. Содержательный и алфавитный подход.	2/4	1	
	<b>Практические занятия</b> ПР №1. Решение задач на измерение количества информации. Дискретное представление информации.	2/6	2	
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера.	<b>Содержание учебного материала</b>			
	Аппаратное обеспечение ПК. Магистрально-модульный принцип построения компьютера.	2/8	1	
	Программное обеспечение ПК. Классификация ПО. Прикладное программное обеспечение.	2/10	1	
Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления.	<b>Содержание учебного материала</b>			
	Кодирование информации. Системы счисления. Виды систем счисления.	2/12	1	
	<b>Практические занятия</b> ПР №2. Представление информации в различных системах счисления.	2/14	2	
Тема 1.5. Компьютерные сети.	<b>Содержание учебного материала</b>			
	Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет.	2/16	1	
Тема 1.6. Информационная безопасность.	<b>Содержание учебного материала</b>			
	Информационная безопасность. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере.		1	
Контрольные занятия	Информация и ИКТ-технологии.	2/18	1	
<b>Раздел 2. Использование программных систем и сервисов.</b>		<b>22</b>		ЛР 1-8, МП 1-7,

Тема 2.1. Обработка текстовой информации.	<b>Содержание учебного материала</b>			П9
	Текстовый процессор. Текстовый процессор MS Word: основные функции, возможности.	2/20	1	
	<b>Практические занятия</b>			
<i>ПР №3. Редактирование и форматирование текста.</i>	2/22	2		
Тема 2.2. Технология создания структурированных текстовых документов.	<b>Практические занятия</b>			
	<i>ПР №4. Создание и форматирование таблиц в текстовом документе.</i>	2/24	2	
	<i>ПР №5. Работа с формулами в MS Word.</i>	2/26	2	
	<i>ПР №6. Добавление объектов.</i>	2/28	2	
	<i>ПР №7. Создание структуры документа, оглавления.</i>	2/30	2	
Контрольные занятия	Комплексное использование возможностей текстового редактора.	2/32	2	
Тема 2.3. Презентационная компьютерная графика.	<b>Содержание учебного материала</b>			
	Представление о мультимедийных средах. Компьютерные презентации MS PowerPoint.	2/34	1	
Тема 2.4. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде.	<b>Практические занятия</b>			
	<i>ПР №8. Использование объектов при оформлении слайдов.</i>	2/36	2	
Тема 2.5. Гипертекстовое представление информации.	<b>Практические занятия</b>			
	<i>ПР №9. Гипертекстовые документы и ссылки.</i>	2/38	2	
Тема 2.6. Представление профессиональной информации в виде презентаций.	<b>Практические занятия</b>			
	<i>ПР №10. Создание презентации по профессии.</i>	2/40	2	
Контрольные занятия	Комплексное использование возможностей текстового и мультимедийного редактора.	2/42	2	
<b>Раздел 3. Информационное моделирование.</b>				
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования.	<b>Содержание учебного материала</b>			ЛР 1-8, МП 1-7, П2, П3, П4, П11-П13
	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Основные этапы компьютерного моделирования.	2/44	1	
Тема 3.2.	<b>Содержание учебного материала</b>			

Списки, графы, деревья.	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений.	2/46	1
Тема 3.3. Понятие алгоритма и основы алгоритмической структуры.	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма.	2/48	1
	Основные алгоритмические структуры: линейный, ветвление, цикл.	2/50	1
	<b>Практические занятия</b>		
	<i>ПР №11. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#).</i>	2/52	2
	<i>ПР №12. Решение задач на основные алгоритмические структуры. Программная реализация несложного алгоритма.</i>	2/54	2
Тема 3.4. Технологии обработки информации в электронных таблицах.	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Возможности электронных таблиц. Ввод и редактирование данных.	2/56	1
	<b>Практические занятия</b>		
	<i>ПР №13. Ввод и редактирование данных. Типы данных.</i>	2/58	2
	<i>ПР №14. Сортировка, фильтрация, условное форматирование.</i>	2/60	2
Тема 3.5 Формулы и функции в электронных таблицах.	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Работа с вычислениями. Создание формул и функций.	2/62	1
	Использование типов адресации в вычислениях.	2/64	1
	<b>Практические занятия</b>		
	<i>ПР №15. Относительная и абсолютная адресация в расчетах.</i>	2/66	2
	<i>ПР №16. Математические и логические функции.</i>	2/68	2
	<i>ПР №17. Использование формул и встроенных функций в расчетах.</i>	2/70	2
Тема 3.6. Визуализация данных в электронных таблицах.	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Построение и форматирование диаграмм в MS Excel, сортировка данных.	2/72	1
	<b>Практические занятия</b>	2/74	
	<i>ПР №18. Визуализация данных при помощи диаграмм и графиков.</i>	2/76	2
Тема 3.7. Моделирование в электронных таблицах.	<b>Практические занятия</b>		
	<i>ПР №19. Разработка отчетной документации.</i>	2/78	2

Контрольные занятия	Комплексное использование возможностей табличного редактора.	2/80	2	
<b>Дифференцированный зачет</b>		2/82		
<b>Всего по дисциплине</b>		<b>82</b>		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики, компьютерного моделирования, программирования.

1. Рабочее место преподавателя: стол – 1, стул – 1
2. Стол ученический – 15 шт.
3. Стул ученический – 30 шт.
4. Проектор – 1 шт.
5. Экран – 1 шт.
6. Моноблок – 1 шт.
7. Доска классная – 1 шт.
8. Шкаф книжный – 1 шт.
9. Автоматизированное рабочее место «Гравитон»
10. Компрессор
11. Мобильная тележка (Сейф передвижной OffisBox) с роутером Wi-Fi: ноутбук – 16 шт.
12. Компьютер – 9 шт.
13. Программное обеспечение:  
Windows 10, MS Office 2016, Агент DrWeb, VipNet Client, Secret Net Studio, Acrobat Reader, Яндекс Браузер, МойОфис Образование 2.8, Платформа nanoCAD, Kaspersky Endpoint Security

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

##### **Источники:**

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 10 класс. Учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. – 288 с.: ил.
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 11 класс. Учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. – 256 с.: ил.
3. Босова Л.Л. Информатика. Базовый уровень. 10 - 11 классы. Компьютерный практикум. / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова., И.Д. Куклина - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. – 144 с.: ил.
4. Угринович Н.Д. Информатика. 10 класс. Базовый уровень – М.: БИНОМ. Лаборатория Знаний, 2017. -288с.

5. Цветкова М.С., Великович Л.С. Информатика и ИКТ: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
6. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
7. Цветкова М.С. Информатика и ИКТ: электронный учеб. -метод. комплекс для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2015.
8. Михеева Е.В. Информатика: учебник для студ. сред. проф. образования. - М.: Издательский центр «Академия», 2016.
9. Михеева Е.В. Практикум по информатике: учебное пособие для студ. сред. проф. образования. - М.: Издательский центр «Академия», 2013. -192с.
10. Угринович Н.Д. Практикум по информатике и информационным технологиям: Учебное пособие для общеобразовательных учреждений. - М.: БИНОМ. Лаборатория Знаний, 2005. -394с.
11. Хлебников А.А. Информатика: учебник для студ. сред. проф. образования. - Ростов–на Дону.: «Феникс» 2010. -507с.
12. Макарова Н.В. Информатика. Базовый курс. Практикум-задачник по моделированию – СПб.: Питер, 2006. – 174 с.
13. Макарова Н.В. Информатика. Базовый курс. Теория – СПб.: Питер, 2006. – 668 с.
14. Семакин И.Г. Информатика. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер. – 5-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. – 246 с.
15. Симонович С.В. Общая информатика. -СПб.: Питер, 2008. -428с.

#### **Электронные издания (электронные ресурсы):**

<http://www.lib.ru> Электронно-библиотечная система Znanium

<http://www.edu.ru> – Федеральный портал Российское образование

<http://www.school.edu> – "Российский общеобразовательный портал"

<http://eor.edu.ru/> – Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов

<http://videouroki.net> – Информатика, уроки информатики, видеоуроки по информатике

<http://www.fipi.ru/> – ФИПИ - федеральный институт педагогических измерений

<http://www.obrnadzor.gov> – "Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки"

<http://www.mon.gov> – Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации

<http://window.edu.ru/>- Единое окно доступа к образовательным ресурсам

<http://www.newseducation.ru> - "Большая перемена"





### 3.3 Рекомендации по организации образовательного процесса

Изучение информатики способствует формированию навыков по использованию широкого спектра возможностей ПК. Вследствие прикладного характера изучаемой дисциплины основные теоретические положения, расчётные формулы, алгоритмы работы закрепляются на практических занятиях с применением соответствующего программного обеспечения. При освоении программы у обучающихся формируется информационно-коммуникационная компетентность – знания, умения и навыки по информатике, необходимые для изучения других общеобразовательных дисциплин, в практической деятельности и повседневной жизни.

Выполнение практических работ обеспечивает формирование у обучающихся умений самостоятельно и избирательно применять различные средства ИКТ, включая дополнительное цифровое оборудование (принтеры, графические планшеты, цифровые камеры, сканеры и др.), пользоваться комплексными способами представления и обработки информации, а также изучить возможности использования ИКТ для профессионального роста.

Реализация программы дисциплины осуществляется преподавателем с использованием следующих педагогических технологий:

- Практико-ориентированные технологии, которые предполагают освоение студентами образовательной программы не в аудитории, а в реальных условиях, формирование у студентов профессиональных компетенций за счет выполнения ими реальных практических задач в учебное время;

- Информационно-коммуникационные технологии, которые представляют собой совокупность методов, производственных процессов и программно-технических средств, интегрированных с целью сбора, обработки, хранения, распространения, отображения и использования информации в интересах ее пользователей;

- Личностно-ориентированные технологии, которые основаны на личностном подходе к образовательному процессу. В центре внимания личностно-ориентированных технологий находится уникальная целостная личность, которая стремится к максимальной реализации своих возможностей, открыта для восприятия нового опыта, способна на осознанный и ответственный выбор в разнообразных жизненных ситуациях;

- Проектные технологии, которые заключаются в организации самостоятельной познавательной и практической деятельности; формировании широкого спектра универсальных учебных познавательных действий, личностных результатов. Выполнение проектных работ способствует формированию познавательного интереса; умения выступать

и отстаивать свою позицию, самостоятельность и самоорганизацию учебной деятельности; реализации творческого потенциала в исследовательской и предметно-продуктивной деятельности.

Методика преподавания дисциплины строится на основе сочетания теоретического и практического обучения. При изучении дисциплины используются современные методы и средства обучения, обеспечивающие реализацию внутри предметных и метапредметных связей. В основе обучения активно применяются диалогические, эвристические, алгоритмические методы обучения, отражающие характер взаимосвязи деятельности преподавателя и деятельности студентов. Для активизации мыслительной деятельности и развития познавательных способностей в процессе обучения используются методы групповой и индивидуальной работы, работы в малых группах.

При проведении практических занятий группа делится на подгруппы, численностью не менее 12 человек.

При изучении дисциплины проводятся групповые, индивидуальные, письменные, устные консультации.

В процессе преподавания особое внимание уделяется внеаудиторной самостоятельной работе студентов. В рабочей программе учебной дисциплины наряду с практическими занятиями планируется самостоятельная работа студентов и указывается ее тематика. Виды заданий для внеаудиторной самостоятельной работы, их содержание и характер имеют вариативный и дифференцированный характер, учитывая специфику специальности и индивидуальные особенности студента. В ходе изучения дисциплины применяются следующие виды внеаудиторной работы:

- выполнение рефератов;
- подготовка докладов, сообщений, при этом студенту предоставляется право выбора темы.
- выполнение домашних заданий разнообразного характера: решение задач, подбор и изучение литературных источников, выполнение практических работ и др.;
- выполнение индивидуальных заданий, направленных на развитие у студентов самостоятельности и инициативы;
- выполнение учебного проекта (исследования).

Для проверки знаний, умений обучающихся проводится процедура диагностики:

- стартовая,
- текущая,
- тематическая,
- итоговая (промежуточная аттестация)

В текущей оценке используется весь арсенал форм и методов проверки, среди которых устные и письменные опросы, практические работы, творческие работы, учебные исследования и учебные проекты, задания с закрытым ответом и со свободно конструируемым ответом – полным и частичным, индивидуальные и групповые формы оценки, само- и взаимооценка и иные. Проверка умений осуществляется в форме выполнения практических работ.

В качестве форм оценки используются письменные и электронные измерительные материалы, оценочные листы и иные формы. Процедура оценивания организована посредством письменной работы (тест, практическая работа, реферат, отчет и иные), индивидуального проекта, образовательного мероприятия или события.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета.

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

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Знания:</b>	
– понятия "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "информационная система", "система управления"; – систему базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира	Устный опрос Задание в тестовой форме
– возможности цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; – возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; – представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах	Устный опрос
– основные принципы дискретизации различных видов информации; – способы кодирования и декодирования информации	Устный опрос Задание в тестовой форме
- подходы к измерению количества информации: вероятностный и алфавитный; - единицы измерения информации	Домашние задания Устный, письменный опрос
-представление о математических объектах информатики, в том числе о логических формулах	Задание в тестовой форме
– представление о компьютерных моделях; – какие свойства данного объекта являются существенными с точки зрения целей моделирования	Задание в тестовой форме Устный и письменный опрос
-понимание необходимости формального описания алгоритмов	Устный и письменный опрос Домашние задания
– представление заданного натурального числа в различных системах счисления; – алгоритм перевод чисел между различными системами счисления	Домашние задания Устный опрос
- состав компьютера с точки зрения единства его аппаратных и программных средств; -основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий	Задание в тестовой форме
– представление о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;	Задание в тестовой форме
<b>Умения:</b>	

– определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;	Практическая работа № 1
– определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа	Решение задач
- выполнять перевод чисел между разными системами счисления	Практическая работа № 2
– 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; – анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; – определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных	Практическая работа № 11-12
– реализовать этапы решения задач на компьютере, реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов, сортировку элементов массива	Практическая работа № 11-12
– анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации; – владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации	Практическая работа № 3-7, 11-12, 13-19
- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов	Практические работы № 3-7, 8-10
– владеть методами поиска информации в сети Интернет; критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования	Устный опрос Домашние задания
– использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений)	Практические работы № 12-18, 23,24
– 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	Выполнение тренировочных заданий
– организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; – понимать угрозы 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 и работы в сети Интернет	Устный опрос, решение ситуационных задач
	Промежуточная аттестация в

	форме дифференцированного зачета, знания – задания в тестовой форме, умения – практические задания
--	--

<b>Результаты обучения (личностные)</b>	<b>Форма контроля</b>
<p>ЛР1 В направлении гражданского воспитания: сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;</p>	Наблюдение
<p>ЛР2 В направлении патриотического воспитания: сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, технологиях;</p>	Наблюдение
<p>ЛР3 В направлении духовно-нравственного воспитания: сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;</p>	Наблюдение
<p>ЛР4 В направлении эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества; способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;</p>	Наблюдение
<p>ЛР5 В направлении физического воспитания: сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;</p>	Наблюдение
<p>ЛР6 В направлении трудового воспитания: готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;</p>	Наблюдение

<p>ЛР7 В направлении экологического воспитания: сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий;</p>	Наблюдение
<p>ЛР8 В направлении ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.</p>	Наблюдение

<b>Результаты обучения (метапредметные)</b>	<b>Форма контроля</b>
<p>Регулятивные универсальные учебные действия: даёт оценку новым ситуациям, вносит коррективы в деятельность, оценивает соответствие результатов целям; владеет навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использует приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; оценивает риски и своевременно принимать решения по их снижению; принимает мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности</p>	Наблюдение
<p>Коммуникативные универсальные учебные действия: осуществляет коммуникации во всех сферах жизни; распознаёт невербальные средства общения, понимает значение социальных знаков, распознаёт предпосылки конфликтных ситуаций и умеет смягчать конфликты; владеет различными способами общения и взаимодействия, аргументированно вести диалог; развёрнуто и логично излагает свою точку зрения</p>	Наблюдение
<p>Познавательные универсальные учебные действия: самостоятельно осуществляет познавательную деятельность, выявляет проблемы, ставит и формулирует собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составляет план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных</p>	Наблюдение

возможностей и предпочтений; дает оценку новым ситуациям; расширяет рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делает осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивает приобретённый опыт	
---	--