

**Приложение 2.7**  
**к основной образовательной программе**  
**по специальности 18.02.12**  
**Технология аналитического контроля химических соединений**

Департамент образования и науки Тюменской области  
ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**  
**ОУП.07 ИНФОРМАТИКА**

**2023г.**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе:

- требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебного предмета «Информатика»;
- Федеральной рабочей программы среднего общего образования «Информатика» (базовый уровень);
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений (Приказ Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. № 1554, зарегистрирован в Минюсте России 22.12.2016 №44889).
- Примерной рабочей программы по учебному предмету «Информатика» для профессиональных образовательных организаций (рекомендована ФГБНУ Институт стратегии развития образования)

и в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения от 01.03.2023 №05-592)

**Организация-разработчик:**

ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум»

**Разработчики:**

Баязитова Р.М., преподаватель высшей категории ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум»

**«Рассмотрено»** на заседании цикловой комиссии педагогических работников гуманитарных, социально-экономических, математических и естественно-научных дисциплин (г.Тобольск)

Протокол № 4 от 11 декабря 2023г.

Председатель ЦК \_\_\_\_\_/Коломоец Ю.Г./

**«Согласовано»**

Методист \_\_\_\_\_/Симанова И.Н./

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	14

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУП.07 Информатика

### 1.1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы:

Общеобразовательный предмет **ОУП.07 Информатика** является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения предмета:

Содержание программы общеобразовательного предмета ОУП.07 Информатика направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

**Особое значение предмет имеет при формировании и развитии ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ПК 3.2, ПК 4.2, ПК 4.4.**

Код ОК, ПК	Личностные и метапредметные результаты	Предметные результаты
ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ПК3.2, ПК4.2, ПК4.4	<p><b>Личностные результаты</b></p> <p>В результате изучения информатики на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:</p> <p>1) гражданского воспитания: осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, соблюдение основополагающих норм информационного права и информационной безопасности;</p> <p>готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам в виртуальном пространстве;</p> <p>2) патриотического воспитания: ценностное отношение к историческому наследию, достижениям России в науке, искусстве, технологиях, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества;</p> <p>3) 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;</p> <p>4) 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;</p> <p>5) 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;</p> <p>6) трудового воспитания:</p>	<p>1) 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"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;</p> <p>2) понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;</p> <p>3) наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</p> <p>4) понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;</p> <p>5) понимание основных принципов дискретизации различных видов</p>

	<p>готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</p> <p>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;</p> <p>готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;</p> <p>7) экологического воспитания: осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационно-коммуникационных технологий;</p> <p>8) 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.</p> <p><b>Метапредметные результаты</b> В результате изучения информатики на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы метапредметные результаты, отраженные в универсальных учебных действиях, а именно – познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.</p> <p><i>Познавательные универсальные учебные действия</i> <i>Базовые логические действия:</i> самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям,</p>	<p>информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;</p> <p>б) умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;</p> <p>7) владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;</p> <p>8) умение 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 (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> <p>9) умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых множителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;</p> <p>10) умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности,</p>
--	--	---

<p>оценивать риски последствий деятельности;  координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;  развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.</p> <p><i>Базовые исследовательские действия:</i>  владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;  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;  формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;  ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;  выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;  анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;  давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;  осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;  переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;  интегрировать знания из разных предметных областей;  выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.</p> <p><i>Работа с информацией:</i>  владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;  создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;  оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам;  использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением</p>	<p>составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);</p> <p>11) умение 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;</p> <p>12) умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.</p>
---	--

	<p>требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <p>владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.</p> <p><i>Коммуникативные универсальные учебные действия:</i></p> <p><i>Общение:</i></p> <p>осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;</p> <p>распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и уметь смягчать конфликты;</p> <p>владеть различными способами общения и взаимодействия, аргументированно вести диалог;</p> <p>развёрнуто и логично излагать свою точку зрения.</p> <p><i>Совместная деятельность:</i></p> <p>понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</p> <p>выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива;</p> <p>принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;</p> <p>оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;</p> <p>предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;</p> <p>осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.</p> <p><i>Регулятивные универсальные учебные действия</i></p> <p><i>Самоорганизация:</i></p> <p>самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</p> <p>самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;</p> <p>давать оценку новым ситуациям;</p> <p>расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;</p> <p>делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;</p> <p>оценивать приобретённый опыт;</p> <p>способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.</p>	
--	--	--

	<p><i>Самоконтроль:</i>          давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;          владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;          использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;          оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;          принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности.</p> <p><i>Принятия себя и других:</i>          принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;          принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;          признавать своё право и право других на ошибку;          развивать способность понимать мир с позиции другого человека.</p>	
--	---	--



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУП.07 Информатика

### 2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы учебного предмета</b>	<b>109</b>
в том числе в форме практической подготовки	
<b>Основное содержание</b>	<b>101</b>
теоретическое обучение	24
практические занятия	77
<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>	28
теоретическое обучение	0
практические занятия	28
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

## 1.2. Тематический план и содержание учебного предмета ОУП.07 Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций	Личностные, метапредметные и предметные результаты
1	2	3	4	
<b>1 семестр</b>				
<b>Раздел 1. Теоретические основы информатики</b>		<b>36</b>		
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ПК3.2, ПК4.2, ПК4.4	ЛР2, ЛР4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, МР1, МР2, МР3, ПР1-12
	Дискретное представление информации	2		
	Подходы к понятию и измерению информации.	2		
	Информационные процессы	2		
Тема 1.2. Представление информации в компьютере	<b>Практические занятия</b>	<b>10</b>	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ПК3.2, ПК4.2, ПК4.4	ЛР2, ЛР4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, МР1, МР2, МР3, ПР1-12
	Представление информации в различных системах счисления	4		
	Решение задач	2		
	Дискретизация графической информации.	2		
	Дискретизация звуковой информации	2		
Тема 1.3. Элементы алгебры логики	<b>Практические занятия</b>	<b>14</b>	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ПК3.2, ПК4.2, ПК4.4	ЛР2, ЛР4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, МР1, МР2, МР3, ПР1-12
	Построение таблиц истинности логических операций	4		
	Упрощение логических выражений с использованием законов алгебры логики.	2		
	Логические операции и операции над множествами	4		
	Построение логических схем	4		
Тема 1.4. Информационное моделирование	<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>	<b>6</b>	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ПК3.2, ПК4.2, ПК4.4	ЛР2, ЛР4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, МР1, МР2, МР3, ПР1-12
	Построение математической модели в профессиональной области	2		
	Решение задач по моделированию	4		
<b>2 семестр</b>				
<b>Раздел 2. Цифровая грамотность</b>		<b>14</b>		
Тема 2.1. Компьютер: аппаратное и программное обеспечение, файловая система	<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>	<b>6</b>	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ПК3.2, ПК4.2, ПК4.4	ЛР2, ЛР4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, МР1, МР2, МР3, ПР1-12
	Получение данных об аппаратной части и программном обеспечении компьютера. Операции с файлами и папками. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемых задач.	2		
	Разработка веб-страницы.	2		
	Использование программ для решения типовых задач по выбранной специализации.	2		
Тема 2.2 Компьютерные сети	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ПК3.2,	ЛР2, ЛР4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, МР1,
	Работа в сети Интернет	2		

	Поиск информации профессиональной направленности	2	ПК4.2, ПК4.4	МР2, МР3, ПР1-12
	Организация сетевого хранения данных	2		
Тема 2.3 Информационная безопасность	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ПК3.2, ПК4.2, ПК4.4	ЛР2, ЛР4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, МР1, МР2, МР3, ПР1-12
	Исследование законодательства Российской Федерации в области программного обеспечения. Средства защиты информации в компьютерах, компьютерных сетях и автоматизированных информационных системах. Электронная подпись. Сертифицированные сайты и документы.	2		
<b>Раздел 3. Алгоритмы и программирование</b>		<b>12</b>		
Тема 3.1. Алгоритмы и элементы программирования	<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>	<b>12</b>	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ПК3.2, ПК4.2, ПК4.4	ЛР2, ЛР4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, МР1, МР2, МР3, ПР1-12
	Создание простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов.	2		
	Анализ алгоритмов в профессиональной области.	2		
	Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня.	4		
	Решение задач с использованием языков программирования высокого уровня.	4		
<b>Раздел 4. Информационные технологии</b>		<b>63</b>		
Тема 4.1. Технология обработки текстовой информации	<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>	<b>20</b>	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ПК3.2, ПК4.2, ПК4.4	ЛР2, ЛР4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, МР1, МР2, МР3, ПР1-12
	Обработка информации в текстовом процессоре	4		
	Знакомство с компьютерной версткой текста.	2		
	Использование средств автоматизации при создании документа.	4		
	Создание многостраничного документа.	4		
	Коллективная работа над документом с использованием облачных сервисов.	2		
	Специализированные средства редактирования математических текстов.	4		
Тема 4.2. Технология обработки графической информации	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ПК3.2, ПК4.2, ПК4.4	ЛР2, ЛР4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, МР1, МР2, МР3, ПР1-12
	Ввод и преобразование графических изображений с использованием различных цифровых устройств.	2		
	Обработка графических объектов и растровых изображений.	2		
Тема 4.3. Технология обработки мультимедийной информации	<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>	<b>16</b>	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ПК3.2, ПК4.2, ПК4.4	ЛР2, ЛР4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, МР1, МР2, МР3, ПР1-12
	Создание и преобразование аудиовизуальных объектов.	2		
	Обработка изображения и звука с использованием интернет-приложений.	2		
	Создание компьютерных презентаций проектных работ с использованием мультимедийных онлайн-сервисов.	6		
	Создание и редактирование простых 3D моделей по готовому	6		

	чертежу.			
Тема 4.4. Технология обработки информации в электронных таблицах	<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>	<b>12</b>	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ПК3.2, ПК4.2, ПК4.4	ЛР2, ЛР4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, МР1, МР2, МР3, ПР1-12
	Формулы и функции в электронных таблицах	2		
	Статистическая обработка данных средствами редактора электронных таблиц.	2		
	Наглядное представление результатов статистической обработки данных в виде диаграмм средствами электронных таблиц.	2		
	Работа с готовой компьютерной моделью по выбранной теме.	2		
	Численное решение уравнений с помощью подбора параметра.	4		
Тема 4.5. Базы данных	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ПК3.2, ПК4.2, ПК4.4	ЛР2, ЛР4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, МР1, МР2, МР3, ПР1-12
	Проектирование структуры простой многотабличной реляционной базы данных.	4		
	Работа с готовой базой данных (заполнение базы данных; поиск, сортировка и фильтрация записей, запросы на выборку данных)	2		
Тема 4.6. Средства искусственного интеллекта.	<b>Практические занятия</b>	<b>5</b>	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ПК3.2, ПК4.2, ПК4.4	ЛР2, ЛР4, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, МР1, МР2, МР3, ПР1-12
		Работа с интернет-приложениями на основе искусственного интеллекта		
Дифференцированный зачет				
<b>Всего:</b>		<b>109</b>		

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУП. 07 Информатика

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики.

- рабочее место преподавателя:
- персональный компьютер с выходом в сеть интернет;
- демонстрационная доска.
- посадочные места по количеству обучающихся
- персональные компьютеры обучающихся.
- лицензионные базовые и профессиональные компьютерные программы.
- комплект учебно-методической документации.
- технические средства обучения:
- мультимедийный проектор
- выход в сеть интернет

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### Основные источники:

1. Угринович Н.Д. Информатика. Практикум.: учебное пособие / Угринович Н.Д. — Москва: КноРус, 2020. — 264 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07320-9. — URL: <https://book.ru/book/932058> — Текст: электронный.

##### Дополнительные источники:

2. Угринович, Н.Д. Информатика.: учебник / Угринович Н.Д. — Москва: КноРус, 2020. — 377 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07314-8. — URL: <https://book.ru/book/93205> — Текст: электронный.

3. Информатика: учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - Текст: электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1002014>

##### Электронные ресурсы:

4. Специализированный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». - Форма доступа: <http://www.ict.edu.ru>

5. Каталог образовательных Интернет-ресурсов: учебно-методические пособия [www.edu.ru/modules.php](http://www.edu.ru/modules.php)

6. Методические рекомендации по оборудованию и использованию кабинета информатики, преподавание информатики: <http://nsk.fio.ru/works/informatics-nsk/>

7. Сайт Информатика: <http://www.phis.org.ru/informatica/>

8. Электронный учебник по информатике и информационным технологиям: <http://www.ctc.msiu.ru/>

9. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru)

10. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru)

11. Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика» [www.intuit.ru/studies/courses](http://www.intuit.ru/studies/courses)

### **3.3. Адаптация содержания образования в рамках реализации программы для обучающихся с ОВЗ и инвалидов (слабослышащих, слабовидящих, с нарушениями опорно-двигательного аппарата, с интеллектуальными нарушениями).**

Реализация программы для этой группы обучающихся требует создания безбарьерной среды (обеспечение индивидуально адаптированного рабочего места):

**Учебно-методическое обеспечение:** наличия учебно-методического комплекса (учебные программы, учебники, учебно-методические пособия, включая рельефно-графические изображения, для слабовидящих детей, справочники, атласы, тетради на печатной основе (рабочие тетради), ФОСы, словари, задания для внеаудиторной самостоятельной работы, презентационные материалы, аудио-, видеоматериалы с аннотациями, анимационные фильмы, перечень заданий и вопросов для всех видов аттестации, макеты, натуральные образцы, материалы для физкультминуток, зрительных гимнастик.

**Оборудование:** звукоусиливающая акустическая система, наушники, синтезатор, беспроводное устройство оповещения, приборы для подключения и использования гаджетов, комплекс светотехнических и звуковых учебных пособий, и аппаратуры, персональный ПК, планшеты, ноутбуки, телевизор, проектор, лампы для освещения стола, тканевые шторы, увеличительные приборы (лупы настольные и для мобильного использования).

**Активные технические средства:** обучающие компьютерные программы, технические средства статической проекции (диапроекторы, установки полиэкранных фильмов, установки стереопроекции, голограммы и др.); звукотехнические устройства (стереомагнитофоны, микшеры, эквалайзеры, стереоусилители, лингафонные классы, диктофоны и др.); доска/SMART - столик/интерактивная плазменная панель с обучающим программным обеспечением.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУП.07 Информатика

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Знать:</b>	
о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;	Проверка и оценка самостоятельных работ и конспектов по темам раздела 1 Теоретические основы информатики.
о базах данных и простейших средствах управления ими;	Экспертная оценка преподавателя при проведении учебных занятий раздела 4 Информационные технологии.
о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);	Оценка результатов тестирования по темам раздела 3 Алгоритмы и программирование.
о соблюдении требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;	Устный опрос при проведении практических уроков.
основы правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;	Оценка устных и письменных индивидуальных ответов обучаемых по темам раздела 1 Теоретические основы информатики и раздел 2 Цифровая грамотность.
<b>Уметь:</b>	
владеть навыками алгоритмического мышления и понимать методы формального описания алгоритмов,	Наблюдение и оценка достижений обучающихся на практических занятиях по темам раздела 3 Алгоритмы и программирование.
владеть знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;	Наблюдение и оценка достижений обучающихся на практических занятиях по темам раздела 3 Алгоритмы и программирование.
использовать готовые прикладные компьютерные программы по профилю подготовки;	Наблюдение и оценка достижений обучающихся на практических занятиях по темам раздела 4 Информационные технологии.
владеть способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;	Наблюдение и оценка достижений обучающихся на практических занятиях по темам раздела 3 Средства информационных и коммуникационных технологий и раздела 4 Информационные технологии.
владеть компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;	Наблюдение и оценка достижений обучающихся на практических занятиях по темам раздела 4 Информационные технологии.
владеть типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;	Наблюдение и оценка достижений обучающихся на практических занятиях по темам раздела 3 Алгоритмы и программирование.
применять на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.	Наблюдение и оценка достижений обучающихся на практических занятиях по темам раздела 1 Теоретические основы информатики и раздела 2 Цифровая грамотность.

## 4.2. Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по предмету

### Тестовые задания

#### Вариант 1

- Измерение температуры тела пациента представляет собой информационный процесс:
  - Представление информации
  - Передача данных
  - Прием информации
  - Хранение
- Расшифруйте слово, представленное в двоичных кодах: 1101 1011 0100 0110 1010 0000

А	0000	Е	0101	Н	1010
Б	0001	И	0110	О	1011
В	0010	К	0111	П	1100
Г	0011	Л	1000	Р	1101
Д	0100	М	1001	С	1110

Ответ: \_\_\_\_\_

- Заполните пропуски в предложениях.

Информационная деятельность – это понятие, обозначающее деятельность человека, связанную со сбором, ..., представлением, обработкой, поиском или передачей информации. Одним из видов информационной деятельности является решение задач вообще и ... задач в частности.

Ответ: \_\_\_\_\_

- К форматированию текста (в текстовом редакторе) относят:
  - Копирование фрагментов текста
  - Удаление символа
  - Установка режима выравнивания
  - Вставка символа
- Выполнение команд **копировать** или **вырезать** (в текстовом редакторе) возможно после:
  - Выполнения команды **вставить**
  - Выполнения команды **удалить**
  - Выделения фрагмента текста
  - Очистки буфера обмена
- Установите соответствие.

Понятие	Определение
1) Шрифт	А. Набор условных обозначений для представления информации
2) Кодирование	В. Процесс представления информации в виде кода
3) Код	С. Графическая форма знаков алфавитной системы письма

Ответ:

1	2	3

- К числу самых первых графических информационных моделей следует отнести:
  - Наскальные росписи
  - Книги с иллюстрациями
  - Карты поверхности Земли
  - Иконы
- Графика с представлением изображения в виде совокупностей точек, называется:
  - Фрактальной



- 2) Растровой
- 3) Векторной
- 4) Линейной

9. Заполните таблицу.

Тип файла	Применение
	Стандартный формат для растровой графики в Windows
	Для хранения фотографий в сети Интернет
	Для хранения рисунков и анимации в сети Интернет

10. Совокупность слайдов информационного или рекламного характера:

- 1) Презентации
- 2) Системы представления презентаций
- 3) Программы для создания презентаций
- 4) Системы обработки презентаций

11. Заполните пропуски в предложении.

Документы Word состоят из отдельных ..., а презентации PowerPoint – из ... . Слайд может содержать текст, ... и другую информацию. Можно легко менять порядок слайдов в презентации, удалять ненужные и добавлять новые, а также изменять содержимое уже существующих слайдов.

- 1) Страниц, слайдов, графические объекты
- 2) Листов, слайдов, графические объекты
- 3) Страниц, презентаций, графические объекты
- 4) Страниц, слайдов, данные

12. Формат файла презентации, созданной в Microsoft Office PowerPoint 2007:

- 1) ppt
- 2) pptx
- 3) pps
- 4) pot

13. Электронная таблица – это:

- 1) программа, позволяющая создавать и редактировать таблицы данных
- 2) автоматизированный эквивалент обычной таблицы
- 3) двумерный массив данных, состоящий из строк и столбцов
- 4) вложенная в текстовый редактор таблица

14. Лист электронной таблицы – это:

- 1) Файл, содержащий только одну электронную таблицу
- 2) Одна страница рабочей книги, разделенная на строки и столбцы
- 3) Группа смежных ячеек
- 4) Область, определяемая именами верхней левой и нижней правой ячеек таблицы

15. Заполните пропуски в предложениях.

Диаграмма – это средство ..., графического представления соотношения данных.

В системах деловой графики предусмотрена возможность ... построения диаграмм разных типов и видов (столбчатых, круговых, объемных и т.д.).

Ответ: \_\_\_\_\_

16. Заполните пропуски в предложении.

Модем – это ..., согласующее работу ... и телефонной сети.

- 1) Устройство, программы
- 2) Программное обеспечение, компьютера
- 3) Устройство, дисковод
- 4) Устройство, компьютера

17. Основное отличие локальных и глобальных сетей состоит в следующем:

- 1) Локальные и глобальные сети различаются по географическому принципу (по удаленности)

- 2) В локальных сетях используются цифровые линии связи, а в глобальных – аналоговые
  - 3) В локальных сетях применяются высокоскоростные линии связи, а в глобальных – низкоскоростные
  - 4) Различаются количеством рабочих станций в сети
18. Протокол – это:
- 1) Устройство для связи двух компьютеров
  - 2) Программа, организующая взаимодействие компьютера и модема
  - 3) Правила взаимодействия технических устройств в сети
  - 4) Устройство, согласующее работу компьютера и телефонной сети
19. Каким условием нужно воспользоваться для поиска в сети Интернет информации о цветах, растущих на острове Тайвань или Хонсю?
- 1) Цветы & Тайвань & Хонсю
  - 2) Цветы &(Тайвань | Хонсю)
  - 3) Цветы | Тайвань | Хонсю
  - 4) Цветы & (остров | Тайвань | Хонсю)
20. Гиперссылки на Web-странице могут обеспечить переход:
- 1) На любую Web-страницу любого сервера Интернета
  - 2) На любую Web-страницу в пределах данного домена
  - 3) На любую Web-страницу данного сервера
  - 4) На любую Web-страницу компьютеров локальной сети
21. В электронной таблице в ячейке A1 записано число 10, в B1 – формула =A1/2, в C1 – формула = СУММ(A1:B1)\*2. Чему равно значение C1?
- 1) 100
  - 2) 15
  - 3) 30
  - 4) 50
22. Диаграмма, в которой отдельные значения представлены вертикальными столбцами различной высоты:
- 1) Гистограмма
  - 2) Линейчатая
  - 3) Круговая
  - 4) Объемная
23. Без каких объектов не может существовать база данных?
- 1) без форм
  - 2) без таблиц
  - 3) без запросов
  - 4) без отчетов
24. Содержит ли какую-либо информацию таблица в базе данных, в которой нет полей?
- 1) таблица без полей существовать не может
  - 2) содержит информацию о структуре базы данных
  - 3) не содержит никакой информации
  - 4) содержит информацию о записях
25. Какое поле базы данных можно считать уникальным?
- 1) поле, которое носит уникальное имя
  - 2) поле, значения в котором не могут повторяться
  - 3) поле, значение которого имеют свойство наращивания
  - 4) любое поле

## Вариант 2

1. При преобразовании модемом аналогового сигнала в дискретный осуществляется информационный процесс, называемый:
  - 1) Представление

- 2) Передача
- 3) Прием
- 4) Хранение

2. Расшифруйте слово, представленное в двоичных кодах. **0100 1011 0001 1101 1011**

А	0000	Е	0101	Н	1010
Б	0001	И	0110	О	1011
В	0010	К	0111	П	1100
Г	0011	Л	1000	Р	1101
Д	0100	М	1001	С	1110

Ответ: \_\_\_\_\_

3. Заполните пропуски в предложениях.

Информационным называют процесс, связанный с определенными операциями (действиями) над информацией, в ходе которых может измениться ... информации или ее форма.

Информационная задача – это тип задач, связанных со сбором, хранением, представлением, обработкой, ... или передачей информации.

Ответ: \_\_\_\_\_

4. Среди режимов тестового редактора укажите тот, в котором отредактированный текст записывается на диск.

- 1) Режим ввода-редактирования
- 2) Режим работы с файлами
- 3) Режим поиска по контексту и замены
- 4) Режим орфографического контроля
5. Редактирование текста представляет собой:
  - 1) Процесс внесения изменений в имеющийся текст
  - 2) Процедуру сохранения текста на диске в виде текстового файла
  - 3) Процедуру считывания с внешнего запоминающего устройства ранее созданного текста
  - 4) Процедуру уничтожения ненужных текстовых файлов
6. Установите соответствие.

Понятие	Определение
1) Кегль	А. Совокупность шрифтов одного рисунка во всех начертаниях и кеглях
2) Гарнитура	В. Размер шрифта, определяемый размером литеры по вертикали и исчисляемый в пунктах
3) Страница	С. Самостоятельный объект Word, обладающий специфическими свойствами

Ответ:

1	2	3

7. Пиксель на экране цветного дисплея представляет собой:

- 1) Совокупность трех зерен люминофора
  - 2) Зерно люминофора
  - 3) Электронный луч
  - 4) Воображаемую точку экрана
8. Для хранения 256-цветного изображения на кодирование одного пикселя выделяется:
- 1) 1 байт
  - 2) 2 байта
  - 3) 4 байта
  - 4) 256 бит

9. Заполните таблицу.

Тип файла	Применение
	Для хранения рисунков и фотографий в сети Интернет (разработан как альтернатива GIF и JPG)
	Adobe Photoshop – профессиональное приложение для работы с графикой
	Corel Draw – профессиональное приложение для работы с графикой

10. Прикладные программы, предназначенные для создания компьютерных презентаций:

- 1) Презентации
- 2) Системы представления презентаций
- 3) Программы для создания презентаций
- 4) Системы обработки презентаций

11. Заполните пропуски в предложениях.

Макет слайда – это просто набор заполнителей, расположенных в теле ... и предназначенных для хранения ... . В зависимости от выбранного ..., на слайде могут располагаться текст, графики, картинки, звуковые и видеофайлы, таблицы, диаграммы и пр.

- 1) Слайда, информации, макета
- 2) Слайда, данных, макета
- 3) Презентации, данных, макета
- 4) Презентации, данных, шаблона

12. Формат файла презентации, созданной в Microsoft Office PowerPoint 2003:

- 1) ppt
- 2) pptx
- 3) pps
- 4) pot

13. Табличный процессор – это:

- 1) Специальный программный продукт для автоматизации обработки данных
- 2) Набор команд для редактирования содержимого таблиц
- 3) Специализированная программа, позволяющая создавать электронные таблицы и автоматизировать вычисления в них
- 4) Программный продукт, снабженный встроенными командами для работы с таблицами данных

14. Ячейка электронной таблицы – это:

- 1) Область, определяемая пересечением столбца и строки
- 2) Прямоугольная область экрана для хранения данных или формул
- 3) Часть экрана, дающая пользователю информацию о наличии данных
- 4) Два символа, первый из которых – буква

15. Заполните пропуски в предложении.

Электронная таблица – это прямоугольная матрица, состоящая из ..., каждая из которых имеет свой ... .

Ответ: \_\_\_\_\_

16. Гипертекст – это:

- 1) Очень большой текст
- 2) Текст, в котором используется шрифт большого размера
- 3) Текст, набранный на компьютере
- 4) Структурированный текст, в котором могут осуществляться переходы по выделенным фрагментам

17. Совокупность компьютеров, соединенных каналами для обмена информации и находящихся в пределах одного (или нескольких) помещения, здания:

- 1) Глобальная компьютерная сеть
- 2) Информационная система с гиперсвязями

- 3) Локальная компьютерная сеть
- 4) Региональная компьютерная сеть
18. Браузер (или броузер) – это:
  - 1) Сервер Интернета
  - 2) Средство ускорения работы коммуникационной сети
  - 3) Транслятор с языка программирования HTML
  - 4) программа для просмотра Web-страниц
19. Почтовый ящик абонента электронной почты – это:
  - 1) Часть экрана, где выводится список писем
  - 2) Часть оперативной памяти на компьютере клиента
  - 3) Часть внешней памяти на почтовом сервере
  - 4) Часть оперативной памяти на почтовом сервере
20. Провайдер – это:
  - 1) Компьютер, находящийся в сети
  - 2) Средство подключения к сети Интернет
  - 3) Фирма, оказывающая услуги доступа к сети Интернет
  - 4) Специалист, обеспечивающий работу компьютеров в локальной сети
21. Линейчатая диаграмма – это диаграмма, в которой отдельные значения представлены:
  - 1) В виде круга, разбитого на секторы
  - 2) Точками в декартовой системе координат
  - 3) Полосами различной длины, расположенными горизонтально вдоль оси X
  - 4) В виде областей, закрашенных разными цветами
22. В электронной таблице значение формулы =СУММ(D2:D4) равно 15. Чему равно значение формулы =СУММ(D1:D4), если значение ячейки D1 равно 5?
  - 1) 20
  - 2) 40
  - 3) 10
  - 4) 15
23. В каком диалоговом окне создают связи между полями таблиц базы данных?
  - 1) схема данных
  - 2) схема связей
  - 3) таблица данных
  - 4) таблица связей
24. Содержит ли какую-либо информацию таблица базы данных, в которой нет ни одной записи?
  - 1) пустая таблица не содержит никакой информации
  - 2) пустая таблица содержит информацию о будущих записях
  - 3) пустая таблица содержит информацию о структуре базы данных
  - 4) пустая таблица содержит информацию о будущих полях
25. В каких элементах таблицы хранятся данные базы?
  - 1) в полях
  - 2) в ячейках
  - 3) в записях
  - 4) в столбцах

### Правильные ответы

#### Вариант 1

Номер вопроса	Вариант ответа	Номер вопроса	Вариант ответа
1	3	14	3
2	Родина	15	Визуализации; автоматического
3	Хранением; информационных	16	4

4	3	17	1
5	3	18	3
6	1 – С, 2 – В, 3 – А	19	2
7	1	20	1
8	2	21	3
9	BMP, JPG(JPEG), GIF	22	1
10	1	23	2
11	1	24	1
12	2	25	2
13	1		

### Вариант 2

Номер вопроса	Вариант ответа	Номер вопроса	Вариант ответа
1	1	14	1
2	Добро	15	Ячеек; номер
3	Содержание; поиском	16	4
4	2	17	3
5	1	18	4
6	1 – В, 2 – А, 3 – С	19	3
7	1	20	3
8	1	21	3
9	PNG, PSD, CDR	22	1
10	4	23	1
11	1	24	3
12	1	25	2
13	4		

### Вопросы к зачету

1. Этапы развития информационных ресурсов.
2. Правонарушения в информационной сфере.
3. Понятие информации (свойства и виды информации, единицы измерения количества информации).
4. Понятие информационного процесса.
5. Моделирование процессов.
6. Архивация данных.
7. Автоматизированные системы управления.
8. Классификация персональных компьютеров.
9. Виды программного обеспечения.
10. Виды компьютерных сетей.
11. Топология сети.
12. Правовая охрана программ и данных.
13. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.

### 4.3. Система оценивания

Система оценивания включает оценку текущей работы на лекциях и семинарских занятиях, выполнение самостоятельной работы, заданий по желанию студентов, тестовую работу, аттестацию по результатам освоения предмета.

Текущая работа студента включает:

- индивидуальные консультации с преподавателем в течение семестра, собеседование по текущим практическим заданиям;

- подготовку к практическим занятиям, углубленное изучение отдельных тем и вопросов курса;
- выполнение самостоятельных заданий;
- подготовку к аттестации по предмету.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам рубежного контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно