

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Сызранский медико-гуманитарный колледж»

УТВЕРЖДЕНО
приказ директора ГБПОУ «СМГК»
№ 104/01-05од
«_22_»_____05_____2026

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП. 5. ИНФОРМАТИКА

**общеобразовательного учебного цикла
программы подготовки специалистов среднего звена
31.02.03 Лабораторная диагностика**

Сызрань, 2026

ОДОБРЕНА
методическим объединением
преподавателей
общеобразовательного блока

Составлена в соответствии с
Федеральным государственным
образовательным стандартом
среднего общего образования,
федерального государственного
образовательного стандарта
среднего профессионального
образования по специальности
**31.02.03 Лабораторная
диагностика**

Руководитель методического
объединения преподавателей
общеобразовательного блока
_____ С.Г. Захарова
Протокол № 9 от 05.05.2026

И.о. заместителя директора по
учебной работе
_____ Ю.Е. Студеникин

Составитель:
Драгуданова Н.Н. преподаватель ГБПОУ «СМГК»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза: Бессараб Т.В. - методист ГБПОУ
«СМГК»

Содержательная экспертиза: Молебнова Н.В.- преподаватель ГБПОУ
«СМГК»

Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися
основной образовательной программы с получением среднего общего
образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СОО, а
также с учётом требований ФГОС СПО **31.02.03 Лабораторная диагностика**

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	4
2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	17
3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	18
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	28
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	29
Приложение 1	31
Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО	31
Приложение 2	34
Преимственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО	34

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебного предмета «**ОУП. 5 Информатика**» разработана на основе:

федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО);

примерной образовательной программы среднего общего образования (далее – ПОП СОО);

федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) специальности **31.02.03 Лабораторная диагностика**;

примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «**ОУП. 5 Информатика**»

учебного плана по специальности **31.02.03 Лабораторная диагностика**;

рабочей программы воспитания по **31.02.03 Лабораторная диагностика**.

Программа учебного предмета «**ОУП. 5 Информатика**» **31.02.03 Лабораторная диагностика** разработана в соответствии с Концепцией преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, утвержденной распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021 № Р-98, на основании письма Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 30.08.2021 № 05-1136 «О направлении методик преподавания».

Содержание рабочей программы по предмету «**ОУП. 5 Информатика**» разработано на основе:

- синхронизации образовательных результатов ФГОС СОО (личностных, предметных, метапредметных) и ФГОС СПО (ОК, ПК) с учетом профильной направленности специальности;

- интеграции и преемственности содержания по предмету «**ОУП. 5 Информатика**» и содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО.

1.1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы:

Учебный предмет «**ОУП. 5 Информатика**» изучается в общеобразовательном учебном цикле основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) по специальности **31.02.03 Лабораторная диагностика** на базе основного общего образования с получением среднего общего образования и является обязательным учебным предметом.

На изучение предмета «**ОУП. 5 Информатика**» по специальности **31.02.03 Лабораторная диагностика** отводится **117 часов** (из них 34 ч – обязательная часть, 83ч – вариативная часть в связи с внедрением в работу среднего медицинского персонала различных информационных систем и переход на электронный формат документооборота) в соответствии с учебным планом по специальности **31.02.03 Лабораторная диагностика**

В программе теоретические сведения дополняются практическими занятиями в соответствии с учебным планом по специальности **31.02.03 Лабораторная диагностика**

Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение разделов и тем в рамках предмета «**ОУП. 5 Информатика**».

Контроль качества освоения предмета «**ОУП. 5 Информатика**» проводится в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на предмет, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерное тестирование. Результаты контроля учитываются при подведении итогов по предмету.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета по итогам изучения предмета.

1.2. Цели и задачи учебного предмета

Реализация программы учебного предмета «**ОУП. 5 Информатика**» в структуре ООП СПО направлена на достижение целей:

сформированность представлений о роли информатики, информационных и коммуникационных технологий в современном обществе;

сформированность основ логического и алгоритмического мышления;

сформированность умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценивания и связь критериев с определенной системой ценностей, проверять на достоверность и обобщать информацию;

сформированность представлений о влиянии информационных технологий

на жизнь человека в обществе, понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного, эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий;

принятие правовых и этических аспектов информационных технологий, осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение информации;

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

- освоению образовательных результатов ФГОС СОО: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные базового уровня (ПР б),
- подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по специальности

31.02.03 Лабораторная диагностика

В соответствии с ПООП СОО содержание программы направлено на достижение следующих задач:

- определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;
- строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения;
- находить оптимальный путь во взвешенном графе;
- определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
- выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;
- создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);
- использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;
- аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;
- использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;
- использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;

- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;
- применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

В процессе освоения предмета «**ОУП. 5 Информатика**» у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия (далее – УУД), включая формирование компетенций в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Формирование УУД ориентировано на профессиональное самоопределение обучающихся, развитие базовых управленческих умений по планированию и проектированию своего профессионального будущего.

1.3. Общая характеристика учебного предмета

Предмет «**ОУП. 5. Информатика**» изучается на базовом уровне.

В результате изучения учебного предмета «**ОУП. 5. Информатика**» обучающийся **на базовом уровне научится:**

- владению 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";
- владению методами поиска информации в сети Интернет;
- умению критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет;
- умению характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;
- пониманию основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий;
- владению навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;
- наличию представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
- пониманию угроз информационной безопасности, использованию 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;

- пониманию основных принципов дискретизации различных видов информации;

- умению определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;

- умению строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; 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;

- умению создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов;

- умению использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных;

- умению использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);

- умению 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;

- умению 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.

Предмет «**ОУП. 5 Информатика**» имеет междисциплинарную связь с предметами общеобразовательного и дисциплинами общепрофессионального цикла «**СГ.06 Основы финансовой грамотности**», а также междисциплинарными курсами (далее - МДК) профессионального цикла **МДК 01.02. Организационно-технологические основы деятельности лаборатории медицинской организации и техника лабораторных работ**

Предмет «**ОУП. 5 Информатика**» имеет междисциплинарную связь с учебной дисциплиной «Общие компетенции профессионала» социально-гуманитарного цикла в части развития математической, читательской, естественно-научной грамотности, а также формирования общих компетенций в сфере работы с информацией, самоорганизации и самоуправления, коммуникации.

Содержание предмета направлено на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, регламентированных ФГОС СОО.

В профильную составляющую по предмету входит профессионально ориентированное содержание, необходимое для формирования у обучающихся общих и профессиональных компетенций.

Программа также учитывает возможность реализации учебного материала в гибридном (смешанном) обучении, а также в формате обучения с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения (ДОТ и ЭО).

В профильную составляющую по предмету входит профессионально ориентированное содержание, необходимое для формирования у обучающихся общих и профессиональных компетенций.

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета «**ОУП.05 Информатика**» особое внимание уделяется обеспечению дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, готового к работе в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда.

В программе по предмету «**ОУП. 5 Информатика**» реализуемой при подготовке обучающихся по специальности профильно-ориентированное содержание находит отражение в темах:

Тема 1.5 Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики

Тема 1.7 Службы Интернета

Тема 1.9 Информационная безопасность

Тема 2.2 Технологии создания структурированных текстовых документов

Тема 2.5 Представление профессиональной информации в виде презентаций

Тема 2.6 Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде

Тема 3.3 Математические модели в профессиональной области

Тема 3.5 Анализ алгоритмов в профессиональной области

Тема 3.8 Анализ данных в профессиональной сфере с помощью электронных таблиц

Тема 3.10 Моделирование в электронных таблицах

1.4. Планируемые результаты освоения учебного предмета

В рамках программы учебного предмета «ОУП. 5 Информатика» обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПР б):

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

Личностные результаты должны отражать в части:
ЛР 1 трудового воспитания:
– готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;
– готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;
– интерес к различным сферам профессиональной деятельности.

Метапредметные результаты должны отражать:
МР 1 Овладение универсальными учебными познавательными действиями:
а) базовые логические действия:
– самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее 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;
– вносить коррективы в деятельность, оценивая ее соответствие

ПРБ 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;
ПРБ 3 Наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
ПРБ 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;
ПРБ 5 Понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;
ПРБ 6 Умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;
ПРБ 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;
ПРБ 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, 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

<p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Личностные результаты должны отражать в части: ЛР 2 ценности научного познания: – сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; – совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; – осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</p> <p>Метапредметные результаты должны отражать: МР 1 Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: – владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и</p>	<p>ПР6 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>ПР6 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>ПР6 3 Наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</p> <p>ПР6 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>ПР6 5 Понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;</p> <p>ПР6 6 Умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;</p> <p>ПР6 7 Владение теоретическим аппаратом,</p>
---	--	---

	<p>интерпретацию информации различных видов и форм представления;</p> <ul style="list-style-type: none"> – создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; – оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; – 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; – владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности 	<p>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>ПРБ 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#, 1C); 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>ПРБ 9 Умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#, 1C) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; 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>ПРБ 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, составлять запросы в базах данных</p>
--	---	--

		<p>(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>ПР6 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>ПР6 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>
--	--	---

Личностные результаты воспитания (ЛР ВР)	
ЛР ВР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
ЛР ВР 2.1	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости
ЛР ВР 4.2	Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР ВР 15	Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, к социальной и профессиональной мобильности на основе выстраивания жизненной и профессиональной траектории. Демонстрирующий интерес и стремление к профессиональной деятельности в соответствии с требованиями социально-экономического развития Самарской области.

В процессе освоения предмета «**ОУП. 5 Информатика**» у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия, включая формирование компетенций, обучающихся в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь

обеспечивают преимущество формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Виды универсальных учебных действий ФГОС СОО	Коды ОК	Наименование ОК (в соответствии с ФГОС СПО по 31.02.03 Лабораторная диагностика)
Познавательные универсальные учебные действия (формирование собственной образовательной стратегии, сознательное формирование образовательного запроса)	ОК 01 ОК 02	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
Коммуникативные универсальные учебные действия (коллективная и индивидуальная деятельность для решения учебных, познавательных, исследовательских, проектных, профессиональных задач)	ОК 01 ОК 02	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
Регулятивные универсальные учебные действия (целеполагание, планирование, руководство, контроль, коррекция, построение индивидуальной образовательной траектории)	ОК 01 ОК 02	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета «**ОУП. 5 Информатика**» закладывается основа для формирования ПК в рамках реализации ООП СПО по специальности **31.02.03 Лабораторная диагностика**

Коды ПК	Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика)
---------	--

СГ.06 Основы финансовой грамотности	
ПК 1.4	Вести медицинскую документацию при выполнении лабораторных исследований с учетом профиля лаборатории
МДК .01.02 Организационно-технологические основы деятельности лаборатории медицинской организации и техника лабораторных работ	
ПК 1.4	Вести медицинскую документацию при выполнении лабораторных исследований с учетом профиля лаборатории

2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной деятельности	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	117
в том числе:	
теоретическое обучение	50
практические занятия	67
Профессионально ориентированное содержание	16
в т. ч.:	
теоретическое обучение	14
практические занятия	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУП. 5. Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код и направления воспитательной работы, код личностного результата программы воспитания
Основное содержание					
Вводное занятие	Содержание учебного материала Цель и задачи изучения информатики для выполнения задач профессиональной деятельности. Принципы работы компьютера. Персональный компьютер. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемых задач. Входной контроль	2	ЛР 1, ЛР 2, МР 1, ПРБ 01-12	ОК 01 ОК 02 ПК 1.4	Профессионально-ориентирующее воспитание ЛР ВР 1; ЛР ВР 2.1; ЛР ВР 4.2; ЛР ВР 15
Раздел 1 Теоретические основы информатики. Цифровая грамотность		35			
Тема 1.1 Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Содержание учебного материала Требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения. Основные тенденции развития компьютерных технологий. Параллельные вычисления. Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных. Микроконтроллеры. Роботизированные производства. Сферы применения и перспективы развития	2	ЛР 2, МР 1, ПРБ 01-12	ОК 02	Профессионально-ориентирующее воспитание ЛР ВР 1; ЛР ВР 2.1; ЛР ВР 4.2; ЛР ВР 15

	искусственного интеллекта. Файловая система. Поиск в файловой системе. Организация хранения и обработки данных с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств				
	Практические занятия по тематике содержания учебного материала	2			
	Требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения. Сферы применения и перспективы развития искусственного интеллекта. Файловая система. Поиск в файловой системе. Организация хранения и обработки данных с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств				
Тема 1.2 Информация и информационные процессы	Содержание учебного материала	2	ЛР 2, МР 1, ПРБ 01-12	ОК 02	Профессионально-ориентирующее воспитание ЛР ВР 1; ЛР ВР 2.1; ЛР ВР 4.2; ЛР ВР 15
	Информация, данные и знания. Универсальность дискретного представления информации. Двоичное кодирование. Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано. Информационные процессы. Передача информации. Источник, приемник, канал связи, сигнал, кодирование. Искажение информации при передаче. Скорость передачи данных по каналу связи. Хранение информации, объем памяти				
Тема 1.3 Подходы к измерению информации	Содержание учебного материала	2	ЛР 2, МР 1, ПРБ 01-12	ОК 02	Профессионально-ориентирующее воспитание ЛР ВР 1; ЛР ВР 2.1; ЛР ВР 4.2;
	Подходы к измерению информации. Сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации, определение бита с точки зрения алфавитного подхода, связь между размером алфавита и информационным весом символа (в предположении				

	<p>о равновероятности появления символов), связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кбайт, Мбайт, Гбайт. Сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации, определение бита с позиции содержания сообщения.</p> <p>Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Системы управления. Управление как информационный процесс. Обратная связь</p>				ЛР ВР 15
	Практические занятия по тематике содержания учебного материала	2			
	Подходы к измерению информации.				
Тема 1.4 Системы счисления. Кодирование информации	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Системы счисления. Развернутая запись целых и дробных чисел в позиционных системах счисления. Свойства позиционной записи числа: количество цифр в записи, признак делимости числа на основание системы счисления. Алгоритм перевода целого числа из Р-ичной системы счисления в десятичную. Алгоритм перевода конечной Р-ичной дроби в десятичную. Алгоритм перевода целого числа из десятичной системы счисления в Р-ичную. Перевод конечной десятичной дроби в Р-ичную. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления, перевод чисел между этими системами. Арифметические операции в позиционных системах счисления</p> <p>Представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера.</p> <p>Кодирование текстов. Кодировка ASCII. Однобайтные кодировки. Стандарт UNICODE. Кодировка UTF-8. Определение информационного объема текстовых сообщений.</p>	2	ЛР 2, МР 1, ПРБ 01-12	ОК 02	<p>Профессионально-ориентирующее воспитание</p> <p>ЛР ВР 1; ЛР ВР 2.1; ЛР ВР 4.2; ЛР ВР 15</p>

	Кодирование изображений. Оценка информационного объема растрового графического изображения при заданном разрешении и глубине кодирования цвета. Кодирование звука. Оценка информационного объема звуковых данных при заданных частоте дискретизации и разрядности кодирования				
	Практические занятия по тематике содержания учебного материала	2			
	Системы счисления.				
Тема 1.5 Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Содержание учебного материала Алгебра логики. Высказывания. Логические операции. Таблицы истинности логических операций «дизъюнкция», «конъюнкция», «инверсия», «импликация», «эквиваленция». Логические выражения. Вычисление логического значения составного высказывания при известных значениях входящих в него элементарных высказываний. Таблицы истинности логических выражений. Логические операции и операции над множествами. Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Решение простейших логических уравнений. Логические функции. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Нормальные формы: дизъюнктивная и конъюнктивная нормальные формы. Логические элементы компьютера. Триггер. Сумматор. Построение схемы на логических элементах по логическому выражению. Запись логического выражения по логической схеме	2	ЛР 2, МР 1, ПРБ 01-12	ОК 02 ПК 1.4	Профессионально-ориентирующее воспитание ЛР ВР 1; ЛР ВР 2.1; ЛР ВР 4.2; ЛР ВР 15

	Профессионально ориентированное содержание. Практические занятия	2			
	Решение задач из профессиональной области на элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики				
Тема 1.6 Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Содержание учебного материала	2	ЛР 1, ЛР 2, МР 1, ПРБ 01-12	ОК 01 ОК 02	Профессионально-ориентирующее воспитание ЛР ВР 1; ЛР ВР 2.1; ЛР ВР 4.2; ЛР ВР 15
	Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Сеть Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен				
	Практические занятия по тематике содержания учебного материала	2			
	Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Сеть Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен				
Тема 1.7 Службы Интернета	Профессионально ориентированное содержание	2	ЛР 2, МР 1, ПРБ 01-12	ОК 02 ПК 1.4	Профессионально-ориентирующее воспитание ЛР ВР 1; ЛР ВР 2.1; ЛР ВР 4.2; ЛР ВР 15
	Виды деятельности в сети Интернет. Сервисы Интернета. Поисковые системы. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве. Проблема подлинности полученной информации. Поиск информации профессионального содержания				
	Практические занятия (в соответствии со спецификой профессии/специальности)	2			
	Поиск информации профессионального содержания				
Тема 1.8 Основы социальной информатики	Содержание учебного материала	2	ЛР 1, ЛР 2, МР 1, ПРБ 01-12	ОК 01 ОК 02	Профессионально-ориентирующее воспитание ЛР ВР 1; ЛР ВР 2.1; ЛР ВР 4.2; ЛР ВР 15
	Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием информационно-коммуникационных технологий. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности. Средства защиты информации в компьютерах, компьютерных сетях и автоматизированных информационных системах. Правовое обеспечение информационной				

	<p>безопасности. Предотвращение несанкционированного доступа к личной конфиденциальной информации, хранящейся на персональном компьютере, мобильных устройствах. Вредоносное программное обеспечение и способы борьбы с ним. Антивирусные программы. Организация личного архива информации. Резервное копирование. Парольная защита архива. Информационные технологии и профессиональная деятельность. Информационные ресурсы. Цифровая экономика. Информационная культура</p>				
	Практические занятия	2			
	Сетевое хранение данных и цифрового контента. Облачные сервисы. Цифровые сервисы государственных услуг. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных				
Тема 1.9 Информационная безопасность	Профессионально ориентированное содержание	2	ЛР 1, ЛР 2, МР 1, ПРБ 01-12	ОК 01 ОК 02 ПК 1.4	Профессионально-ориентирующее воспитание ЛР ВР 1; ЛР ВР 2.1; ЛР ВР 4.2; ЛР ВР 15
	Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач.				
	Практические занятия (в соответствии со спецификой профессии/специальности)	3			
	Цифровая грамотность в профессиональной деятельности				
Раздел 2 Информационные технологии		30			
Тема 2.1 Обработка информации в текстовых процессорах	Содержание учебного материала	2	ЛР 2, МР 1, ПРБ 01-12	ОК 02	Профессионально-ориентирующее воспитание ЛР ВР 1; ЛР ВР 2.1;
	Текстовый процессор. Редактирование и форматирование. Проверка орфографии и грамматики. Средства поиска и автозамены в текстовом процессоре. Использование стилей				
	Практические занятия по тематике содержания	3			

	учебного материала				ЛР ВР 4.2; ЛР ВР 15
	Текстовый процессор. Редактирование и форматирование. Проверка орфографии и грамматики. Средства поиска и автозамены в текстовом процессоре. Использование стилей				
Тема 2.2 Технологии создания структурированных текстовых документов	Профессионально ориентированное содержание	1	ЛР 2, МР 1, ПРБ 01-12	ОК 02 ПК 1.4	Профессионально-ориентирующее воспитание ЛР ВР 1; ЛР ВР 2.1; ЛР ВР 4.2; ЛР ВР 15
	Структурированные текстовые документы. Сноски, оглавление. Облачные сервисы. Коллективная работа с документом. Инструменты рецензирования в текстовых процессорах. Деловая переписка. Реферат. Правила цитирования источников и оформления библиографических ссылок. Оформление списка литературы				
	Практические занятия	4			
	Работа с текстовыми документами профессиональной специфики. Структурирование профессиональной информации с помощью текстового процессора. Реферирование информации по заданной теме профессиональной специфики				
Тема 2.3 Компьютерная графика и мультимедиа	Содержание учебного материала	2	ЛР 2, МР 1, ПРБ 01-12	ОК 02	Профессионально-ориентирующее воспитание ЛР ВР 1; ЛР ВР 2.1; ЛР ВР 4.2; ЛР ВР 15
	Графический редактор. Обработка графических объектов. Растровая и векторная графика. Форматы графических файлов. Мультимедиа				
	Практические занятия по тематике содержания учебного материала	2			
	Графический редактор. Обработка графических объектов. Растровая и векторная графика. Форматы графических файлов. Мультимедиа				
Тема 2.4 Технологии обработки графических объектов	Содержание учебного материала	2	ЛР 2, МР 1, ПРБ 01-12	ОК 02	Профессионально-ориентирующее воспитание
	Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров)				

	и других устройств). Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)				ЛР ВР 1; ЛР ВР 2.1; ЛР ВР 4.2; ЛР ВР 15
	Практические занятия по тематике основного содержания учебного материала	3			
	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)				
Тема 2.5 Представление профессиональной информации в виде презентаций	Профессионально ориентированное содержание.	2	ЛР 2, МР 1, ПРБ 01-12	ОК 02 ПК 1.4	Профессионально-ориентирующее воспитание ЛР ВР 1; ЛР ВР 2.1; ЛР ВР 4.2; ЛР ВР 15
	Компьютерные презентации. Основные понятия: слайд, макет слайда; этапы подготовки презентации; способы создания переходов и анимаций. Технология работы с мультимедийной презентацией. Правила создания презентаций				
	Практические занятия	3			
	Разработка презентаций проектных работ с профессиональной тематикой				
Тема 2.6 Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Профессионально ориентированное содержание.	2	ЛР 2, МР 1, ПРБ 01-12	ОК 02 ПК 1.4	Профессионально-ориентирующее воспитание ЛР ВР 1; ЛР ВР 2.1; ЛР ВР 4.2; ЛР ВР 15
	Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ профессиональной тематики. Обработка изображения и звука с использованием интернет-приложений				
	Практические занятия	4			
	Разработка слайдов, содержащих интерактивные и мультимедийные объекты с профессиональной спецификой				
Раздел 3 Информационное моделирование. Алгоритмы и программирование		41			
Тема 3.1 Модели и моделирование. Этапы моделирования	Содержание учебного материала	2	ЛР 2, МР 1, ПРБ 01-12	ОК 02	Профессионально-ориентирующее воспитание ЛР ВР 1;
	Модели и моделирование. Цели моделирования. Соответствие модели моделируемому объекту или процессу. Формализация прикладных задач. Представление результатов моделирования в виде,				

	удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики)				ЛР ВР 2.1; ЛР ВР 4.2; ЛР ВР 15
Тема 3.2 Списки, графы, деревья	Содержание учебного материала	2	ЛР 2, МР 1, ПРБ 01-12	ОК 02	Профессионально-ориентирующее воспитание ЛР ВР 1; ЛР ВР 2.1; ЛР ВР 4.2; ЛР ВР 15
	Графы. Основные понятия. Виды графов. Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (построение оптимального пути между вершинами графа, определение количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа). Деревья. Бинарное дерево. Дискретные игры двух игроков с полной информацией. Построение дерева перебора вариантов, описание стратегии игры в табличной форме. Выигрышные стратегии				
Тема 3.3 Математические модели в профессиональной области	Профессионально ориентированное содержание	1	ЛР 2, МР 1, ПРБ 01-12	ОК 02 ПК 1.4	Профессионально-ориентирующее воспитание ЛР ВР 1; ЛР ВР 2.1; ЛР ВР 4.2; ЛР ВР 15
	Использование графов и деревьев при описании объектов и процессов в профессиональной деятельности.				
	Построение модели поведения для достижения лучших результатов в решении профессиональных задач				
	Практические занятия	2			
	Решение задач математического моделирования в профессиональной сфере Моделирование процессов.				
Тема 3.4 Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Содержание учебного материала	2	ЛР 2, МР 1, ПРБ 01-12	ОК 01	Профессионально-ориентирующее воспитание ЛР ВР 1; ЛР ВР 2.1; ЛР ВР 4.2; ЛР ВР 15
	Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат. Этапы решения задач на компьютере. Язык программирования (Паскаль, Python, Java, C++, C#, 1C). Основные конструкции языка программирования. Типы данных: целочисленные,				

	<p>вещественные, символьные, логические. Ветвления. Составные условия. Циклы с условием. Циклы по переменной. Использование таблиц трассировки.</p> <p>Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня. Примеры задач: алгоритмы обработки конечной числовой последовательности (вычисление сумм, произведений, количества элементов с заданными свойствами), алгоритмы анализа записи чисел в позиционной системе счисления, алгоритмы решения задач методом перебора (поиск наибольшего общего делителя двух натуральных чисел, проверка числа на простоту).</p> <p>Обработка символьных данных. Встроенные функции языка программирования для обработки символьных строк. Табличные величины (массивы). Алгоритмы работы с элементами массива</p> <p>с однократным просмотром массива: суммирование элементов массива, подсчет количества (суммы) элементов массива, удовлетворяющих заданному условию, нахождение наибольшего (наименьшего) значения элементов массива, нахождение второго по величине наибольшего (наименьшего) значения, линейный поиск элемента, перестановка элементов массива в обратном порядке.</p> <p>Сортировка одномерного массива. Простые методы сортировки (например, метод пузырька, метод выбора, сортировка вставками).</p> <p>Подпрограммы</p>				
	<p>Практические занятия по тематике содержания учебного материала</p>	2			

	Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня				
Тема 3.5 Анализ алгоритмов в профессиональной области	Профессионально ориентированное содержание	1	ЛР 2, МР 1, ПР6 01-12	ОК 02 ПК 1.4	Профессионально-ориентирующее воспитание ЛР ВР 1; ЛР ВР 2.1; ЛР ВР 4.2; ЛР ВР 15
	Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач профессиональной деятельности				
	Практические занятия (на выбор преподавателя)	2			
	«Определение перечня профессиональных функций, требующих алгоритмического мышления» или «Реализация типовых алгоритмов профессиональной деятельности» или «Описание последовательности действий (алгоритма), для типовой профессиональной задачи» или «Знакомство с практической автоматизацией, используемой в профессиональной деятельности по профессии / специальности»				
Тема 3.6 Анализ данных	Содержание учебного материала	2	ЛР 2, МР 1, ПР6 01-12	ОК 02	Профессионально-ориентирующее воспитание ЛР ВР 1; ЛР ВР 2.1; ЛР ВР 4.2; ЛР ВР 15
	Анализ данных. Основные задачи анализа данных: прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений. Последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или				

	построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов				
Тема 3.7 Анализ данных в профессиональной сфере с помощью электронных таблиц	Профессионально ориентированное содержание	1	ЛР 2, МР 1, ПРБ 01-12	ОК 02 ПК 1.4	Профессионально-ориентирующее воспитание ЛР ВР 1; ЛР ВР 2.1; ЛР ВР 4.2; ЛР ВР 15
	Анализ данных с помощью электронных таблиц. Формулы и функции в электронных таблицах. Вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений диапазона. Сортировка, фильтрация, условное форматирование профессиональной информации, представленной в табличной форме				
	Практические занятия	6			
	Решение задач анализа данных в профессиональной сфере с помощью электронных таблиц				
Тема 3.8 Компьютерно-математическое моделирование	Содержание учебного материала	1	ЛР 2, МР 1, ПРБ 01-12	ОК 02	Профессионально-ориентирующее воспитание ЛР ВР 1; ЛР ВР 2.1; ЛР ВР 4.2; ЛР ВР 15
	Компьютерно-математические модели. Этапы компьютерно-математического моделирования: постановка задачи, разработка модели, тестирование модели, компьютерный эксперимент, анализ результатов моделирования. Численное решение уравнений				

	с помощью подбора параметра				
	Практические занятия по тематике содержания учебного материала	3			
Тема 3.9 Моделирование в электронных таблицах	Профессионально ориентированное содержание	2	ЛР 2, МР 1, ПР6 01-12	ОК 02 ПК 1.4	Профессионально-ориентирующее воспитание ЛР ВР 1; ЛР ВР 2.1; ЛР ВР 4.2; ЛР ВР 15
	Моделирование в электронных таблицах				
	Практические занятия	2			
	Практическое моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)				
	Выполнение проектной работы «Разработка модели машинного обучения для решения задачи классификации»				
	Практические занятия	2			
	Выбор модели, ее обучение; оценка качества работы модели; разработка презентации; выступление				
Тема 3.10 Базы данных	Содержание учебного материала	2	ЛР 2, МР 1, ПР6 01-12	ОК 02	Профессионально-ориентирующее воспитание ЛР ВР 1; ЛР ВР 2.1; ЛР ВР 4.2; ЛР ВР 15
	Табличные (реляционные) базы данных. Таблица - представление сведений об односторонних объектах. Поле, запись. Ключ таблицы. Работа с готовой базой данных. Заполнение базы данных. Поиск, сортировка и фильтрация записей. Запросы на выборку данных. Запросы с параметрами. Вычисляемые поля в запросах. Многотабличные базы данных. Типы связей между таблицами. Запросы к многотабличным базам данных				
	Практические занятия	6			

	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных				
Прикладной модуль «Основы 3D моделирования»					
Тема 4.3.1 Система трехмерного моделирования. Окно Документа		7	ЛР 1, ЛР 2, МР 1, ПРБ 01-12	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4	
	Содержание	1			
	Системы автоматизированного проектирования: история, назначение, примеры. Общий обзор. Актуальное отечественное ПО: КОМПАС – КОМПлекс Автоматизированных Систем. Запуск системы. Интерфейс системы				
Тема 4.3.2 Основные приемы создания геометрических тел (многогранники, тела вращения, эскизы, группы геометрических тел)	Практические занятия	2	ЛР 1, ЛР 2, МР 1, ПРБ 01-12	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4	Профессионально-ориентирующее воспитание ЛР ВР 1; ЛР ВР 2.1; ЛР ВР 4.2; ЛР ВР 15
	Знакомство с системой трехмерного моделирования (на примере ПО КОМПАС-3D LT)				
	Содержание	1			
	Построение геометрических примитивов (отрезков, прямоугольников, окружности). Многогранники и тела вращения: виды многогранников, элементы многогранника, примеры геометрических тел, ограниченных плоскими поверхностями, элементы тел вращения (очерковая образующая, ось вращения, поверхность вращения, основание). Основные приемы построения многогранников и тел вращения. Построение эскизов. Создание группы геометрических тел				
Тема 4.3.3 Редактирование 3 D моделей. Создание 3 D моделей. Отсечение части детали	Практические занятия	2	ЛР 1, ЛР 2, МР 1, ПРБ 01-12	ОК 01, ОК 02, ПК 1.4	Профессионально-ориентирующее воспитание ЛР ВР 1; ЛР ВР 2.1; ЛР ВР 4.2; ЛР ВР 15
	Построения в системе КОМПАС-3D				
	Содержание Сущность понятия «редактирование», задачи редактирования эскизов, 3D моделей, основные способы редактирования 3D моделей. Создание 3D моделей с элементами закругления (скругления) и фасками. Создание 3D моделей по плоскому чертежу посредством операции «вращения».	1			

	Рассечение детали плоскостью				
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2			

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
Кабинет Информатики:

1. Рабочее место преподавателя
2. Посадочные места по количеству обучающихся
3. Персональные компьютеры для студентов
4. Доска классная
5. Стенд информационный
6. Учебно-наглядные пособия
7. Компьютерная техника с лицензионным программным обеспечением и возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
8. Мультимедийная установка или иное оборудование аудиовизуализации (проектор).

Информационное обеспечение обучения

Основные источники

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика, 10, ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний», М. «Просвещение», 2023
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика, 11, ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний», М. «Просвещение», 2023
3. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования, 1 издание, ООО Образовательный центр «Академия», М., 2024

Дополнительные источники

1. 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/932057> (дата обращения: 14.06.2021). — Текст: электронный.

2. Ляхович, В.Ф. Основы информатик: учебник / Ляхович В.Ф., Молодцов В.А., Рыжикова Н.Б. — Москва: КноРус, 2020. — 347 с. — (СПО). — ISBN 978-5-

406-07596-8. — URL: <https://book.ru/book/932956> (дата обращения: 17.12.2021). — Текст: электронный.

3. Астафьева Н. Е., Гаврилова С. А., Цветкова М. С. Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей / под ред. М. С. Цветковой. — М., 2014.

4. Бубнов В.А. Информатика и информация. Знаково-символьный аспект: монография / Бубнов В.А. — Москва: Лаборатория знаний, 2015. — 323 с. — ISBN 978-5-9963-2782-9. — URL: <https://book.ru/book/923845> (дата обращения: 17.12.2019). — Текст: электронный.

5. Златопольский Д.М. Занимательная информатика: учебное пособие / Златопольский Д.М. 3-е издание — Москва: Лаборатория знаний, 2015. — 427 с. — ISBN 978-5-9963-2554-2. — URL: <https://book.ru/book/923982> (дата обращения: 17.12.2019). — Текст: электронный.

6. Угринович Н.Д. Информатика : практикум / Угринович Н.Д. — Москва : КноРус, 2018. — 264 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06186-2. — URL: <https://book.ru/book/924220> (дата обращения: 17.12.2019). — Текст: электронный.

7. Информационная безопасность: учебник / Мельников В.П. под ред., Куприянов А.И. — Москва: КноРус, 2020. — 267 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07382-7. — URL: <https://book.ru/book/932059> (дата обращения: 17.12.2019). — Текст: электронный.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты – ПР б)	Методы оценки
ПРб 01 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;	Устный опрос, тестирование, практическая работа
ПРб 02 понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития	Устный опрос, тестирование, практическая работа

компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;	
ПР6 03 наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;	Устный опрос, тестирование, практическая работа
ПР6 04 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;	Устный опрос, тестирование, практическая работа
ПР6 05 понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;	Устный опрос, тестирование, практическая работа
ПР6 06 умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;	Устный опрос, тестирование, практическая работа
ПР6 07 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;	Устный опрос, тестирование, практическая работа
ПР6 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, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе	Устный опрос, тестирование, практическая работа

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);	
ПРб 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;	Устный опрос, тестирование, практическая работа
ПРб 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.	Устный опрос, тестирование, практическая работа

Приложение 1

Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
---------------------------------------	--	--

<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p> <p>ПК 1.4 Вести медицинскую документацию при выполнении лабораторных исследований с учетом профиля лаборатории</p>	<p>Личностные результаты должны отражать в части:</p> <p>ЛР 1 трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; – готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; – интерес к различным сферам профессиональной деятельности. 	<p>Метапредметные результаты должны отражать:</p> <p>МР 1 Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>г) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее 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; – вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; <p>д) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; – выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу
---	---	---

<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения профессиональной деятельности;</p>	<p>Личностные результаты должны отражать в части: ЛР 2 ценности научного познания: – сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; – совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; – осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</p>	<p>Метапредметные результаты должны отражать: МР 1 Овладение универсальными учебными познавательными действиями: е) работа с информацией: – 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 учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; – оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; – 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; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</p>
<p>ПК 1.4 Вести медицинскую документацию при выполнении лабораторных исследований с учетом профиля лаборатории</p>		

Преимственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО
(профессионально-ориентированная взаимосвязь общеобразовательного предмета с профессией/специальностью)

Наименование общепрофессиональных дисциплин с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование предметных результатов ФГОС СОО, имеющих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО	Наименование разделов/тем и рабочей программе по предмету
<p>«СГ.06 Основы финансовой грамотности» Уметь:</p> <p>Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа; составлять план работы и отчет о своей работе; использовать в работе медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет».</p> <p>Знать: Правила и порядок оформления медицинской документации в медицинских организациях, в том числе в форме электронного документа; требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности; правила работы в медицинских информационных системах в сфере</p>	<p>ПМ.01.02 Организационно-технологические основы деятельности лаборатории медицинской организации и техника лабораторных работ Знать: правила работы в медицинских, лабораторных информационных системах; -правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа; -санитарные нормы и правила для медицинских организаций; Уметь: -регистрировать неполадки в работе используемого оборудования в контрольно-технической документации;</p>	<p>ПР6 3 наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; ПР6 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; ПР6 8 умение создавать</p>	<p>Тема 1.5 Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики Тема 1.7 Службы Интернета Тема 1.9 Информационная безопасность Тема 2.2 Технологии создания структурированных текстовых документов Тема 2.5 Представление профессиональной информации в виде презентаций Тема 2.6 Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде Тема 3.3 Математические модели в профессиональной области Тема 3.5 Анализ алгоритмов в профессиональной области Тема 3.8 Анализ данных в профессиональной сфере с помощью электронных таблиц Тема 3.10 Моделирование в электронных таблицах</p>

<p>Наименование общеобразовательных дисциплин с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР</p>	<p>Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР</p>	<p>Наименование предметных результатов ФГОС СОО, имеющих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО</p>	<p>Наименование разделов/тем и рабочей программе по предмету</p>
<p>здравоохранения и информационно- телекоммуникационной сети «Интернет».</p>		<p>структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, 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 ПР6 10 умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей</p>	

Наименование общеобразовательных дисциплин с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование предметных результатов ФГОС СОО, имеющих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО	Наименование разделов/тем и рабочей программе по предмету
		<p>цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.</p>	