

***Министерство образования и науки Самарской области  
Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области  
«Самарский политехнический колледж»***

УТВЕРЖДЕНО  
Приказом директора  
№ 171-ОД от 30.05.2022 г.

К.В.Воякин



***РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА  
ОУП. 09 Информатика***

***общеобразовательного цикла***

***основной образовательной программы***

***профессия***

***18.01.33 Лаборант по контролю качества  
сырья, реактивов, промежуточных продуктов,  
готовой продукции, отходов производства  
(в нефтегазовой отрасли)***

***профиль обучения: технологический***

Самара, 2022 г.

## **РАССМОТРЕНА**

на заседании ПЦК общеобразовательных  
учебных предметов  
Протокол № 13 от 27.05.2022 г.

\_\_\_\_\_ /И.А. Еськина /

## **ОДОБРЕНА**

Заместителем директора  
по образовательной  
деятельности

\_\_\_\_\_ /Е.В. Кушукова/

Организация-разработчик: ГБПОУ «Самарский политехнический  
колледж».

Составитель:

Галялутдинова Алсу Ильшадовна, преподаватель.

Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися основной образовательной программы с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями приказа Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (ред. от 11.12.2020) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»; а также с учётом требований приказа Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1571 (ред. от 17.12.2020) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям)»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....</b>	<b>4</b>
<b>2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ .....</b>	<b>12</b>
<b>3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ</b>	
<b>УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА .....</b>	<b>13</b>
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА .....</b>	<b>17</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ</b>	
<b>УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА .....</b>	<b>19</b>
<b>Приложение 1.</b>	
<b>Примерная тематика индивидуальных проектов по предмету.....</b>	<b>21</b>
<b>Приложение 2.</b>	
<b>Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО ...</b>	<b>22</b>
<b>Приложение 3.</b>	
<b>Преемственность образовательных результатов</b>	
<b>ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО ..</b>	<b>27</b>

## **1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа учебного предмета «Информатика» разработана на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО);
- примерной основной образовательной программы среднего общего образования (далее – ПООП СОО);
- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по профессии 18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям);
- примерной рабочей программы общеобразовательной учебного предмета «Информатика» технологического профиля (для профессиональных образовательных организаций);
- учебного плана по профессии 18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (в нефтегазовой отрасли);
- рабочей программы воспитания по профессии 18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (в нефтегазовой отрасли).

Программа учебного предмета «Информатика» 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 учебному предмету «Информатика» разработано на основе:

- синхронизации образовательных результатов ФГОС СОО (личностных, предметных, метапредметных) и ФГОС СПО (ОК, ПК) с учётом профильной направленности профессии 18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (в нефтегазовой отрасли);
- интеграции и преемственности содержания по учебному предмету «Информатика» и содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО.

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

Учебный предмет «Информатика» изучается в общеобразовательном цикле основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) по профессии 18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (в нефтегазовой отрасли) на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

На изучение учебного предмета «Информатика» профессии 18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (в нефтегазовой отрасли) отводится 244 часа в соответствии с учебным планом по профессии 18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (в нефтегазовой отрасли).

В программе теоретические сведения дополняются лабораторными и практическими занятиями в соответствии с учебным планом по профессии.

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

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

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

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена по итогам изучения учебного предмета.

## **1.2. Цели и задачи учебного предмета.**

Реализация программы учебного предмета «Информатика» в структуре ООП СПО направлена на достижение цели по:

- освоению образовательных результатов ФГОС СОО: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные базового уровня (ПР б/у),
- подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по профессии 18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (в нефтегазовой отрасли).

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

- углубление имеющихся представлений о теоретических основах информатики, расширение знаний терминологии и понятийного аппарата;
- воспитание информационной и алгоритмической культуры, развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование умений формализации и структурирования информации, расширение представлений об основных классах информационных моделей и их применении в решении задач, освоение основных приёмов построения информационных моделей;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений декомпозиции задачи и соответствующего структурирования алгоритма её решения; совершенствование навыков использования алгоритмических конструкций для построения алгоритмов;
- развитие умений выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей – таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных.

В процессе освоения предмета «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.**

Учебный предмет «Информатика» является частью обязательной предметной области «Математика и информатика», изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ООП СПО с учётом профиля профессионального образования. Учебный предмет «Информатика» имеет междисциплинарную связь с учебными предметами общеобразовательного и дисциплинами общепрофессионального цикла («Математика», «Физика», ОП. 02 Основы аналитической химии), а также междисциплинарными курсами (МДК) профессионального цикла (МДК 04.01 Методы химического и физико-химического анализа).

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

Содержание учебного предмета «Информатика» направлено на достижение всех личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, регламентированных ФГОС СПО. Достижение результатов

осуществляется на основе интеграции деятельностного и компетентностного подходов к изучению учебного предмета, которые обеспечивают формирование общекультурных и профессиональных компетенций.

В программе по учебному предмету «Информатика», реализуемой при подготовке обучающихся по профессии 18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (в нефтегазовой отрасли), профильно-ориентированное содержание находит отражение в темах:

Раздел 1. Теоретическая информатика.

Тема 1.3. Информационные модели. Исследование моделей.

Тема 1.4. Алгебра логики. Таблица истинности.

Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии.

Тема 3.1. Обработка информации средствами Microsoft Word.

Тема 3.2. Обработка информации средствами Microsoft Excel.

#### 1.4. Планируемые результаты освоения учебного предмета.

В рамках программы учебного предмета «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 (ПРб/у):

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
<b>Личностные результаты (ЛР)</b>	
ЛР 01	Сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн).
ЛР 02	Сформированность гражданской позиции как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности.
ЛР 03	Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире.
ЛР 04	Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности.
ЛР 05	Сформированность толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
	для их достижения.
ЛР 06	Приобретение навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.
ЛР 07	Сформированность нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей.
ЛР 08	Сформированность потребности и способности к образованию, в том числе самообразованию, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.
ЛР 09	Сформированность эстетического отношения к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений
ЛР 10	Сформированность бережного, ответственного и компетентного отношения к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.
ЛР 11	Сформированность осознанного выбора будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.
ЛР 12	Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности.
ЛР 13	Сформированность ответственного отношения к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.
<b>Метапредметные результаты (МР)</b>	
МР 01	Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.
МР 02	Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты.
МР 03	Владеть навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.
МР 04	Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.
МР 05	Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники



<b>Коды результатов</b>	<b>Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:</b>
	безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.
МР 06	Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей.
МР 07	Овладение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства.
МР 08	Овладение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.
<b>Предметные результаты базовый уровень (ПР б/у)</b>	
ПРб/у 01	Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире.
ПРб/у 02	Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов.
ПРб/у 03	Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц.
ПРб/у 04	Владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации.
ПРб/у 05	Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними.
ПРб/у 06	Владение компьютерными средствами представления и анализа данных.
ПРб/у 07	Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

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

<b>Виды универсальных учебных действий ФГОС СОО</b>	<b>Коды ОК</b>	<b>Наименование ОК (в соответствии с ФГОС СПО по профессии 18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (в нефтегазовой отрасли))</b>
---	----------------	--

Познавательные универсальные учебные действия (формирование собственной образовательной стратегии, сознательное формирование образовательного запроса)	ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
	ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
	ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
Коммуникативные универсальные учебные действия (коллективная и индивидуальная деятельность для решения учебных, познавательных, исследовательских, проектных, профессиональных задач)	ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
	ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
	ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
Регулятивные универсальные учебные действия (целеполагание, планирование, руководство, контроль, коррекция, построение индивидуальной образовательной траектории)	ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
	ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
	ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
	ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета «Информатика» закладывается основа для формирования ПК в рамках реализации ООП СПО по профессии 18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов,

промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (в нефтегазовой отрасли).

<b>Коды ПК</b>	<b>Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО профессии 18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (в нефтегазовой отрасли))</b>
ПМ. 04 Проведение химических и физико-химического анализа	
ПК 4.3	Проводить регистрацию, расчеты, оценку и документирование результатов.

## 2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебного предмета</b>	<b>244</b>
<b>Основное содержание</b>	<b>140</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	90
лабораторные/практические занятия	50
<b>Профессионально ориентированное содержание</b>	<b>86</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	40
лабораторные/практические занятия	46
<b>Консультации</b>	<b>12</b>
<b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>	<b>6</b>

### 3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
Раздел 1. Теоретическая информатика			46			
Тема 1.1. Информация. Информационный объем	Содержание учебного материала		6	ЛР 03, ЛР 06, МР 01, МР 02, МР 04	ОК 04, ОК 05	Профессионально-ориентирующее
	1	Основные подходы к определению понятия «информация». Носители информации. Виды и свойства информации.				
	2	Измерение информации. Информационный объём. Алфавитный и содержательный подходы к определению объема информации.				
Тема 1.2. Информационные процессы. Кодирование информации. Системы счисления	Содержание учебного материала		8	ЛР 03, ЛР 04 МР 01-МР 07	ОК 02, ОК 04, ОК 05	Профессионально-ориентирующее
	1	Информационные процессы и их классификация.				
	2	Кодирование и декодирование информации. Кодирование графической и звуковой информации.				
	3	Системы счисления, используемые в ЭВМ: двоичная, восьмеричная, десятичная, шестнадцатеричная.				
	Практическое занятие № 1.		4			
	1	Решение задач на тему «Системы счисления».				
Тема 1.3. Информационные модели. Исследование моделей	Содержание учебного материала		8	ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, МР 01-МР 07	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ПК 4.3	Профессионально-ориентирующее
	1	Информационные (нематериальные) модели. Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности.				
	Практическое занятие № 2.		12			
	1	Построение информационной модели.				
Тема 1.4. Алгебра логики. Таблица истинности	Содержание учебного материала		8	ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, МР 01-МР 07	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ПК 4.3	Профессионально-ориентирующее
	1	Алгебра логики. Основные логические операции. Сложные высказывания.				
	2	Построение таблиц истинности.				

<b>Раздел 2. Аппаратные и программные средства информации</b>			<b>32</b>			
<b>Тема 2.1.</b> Архитектура ПК. Основные устройства компьютера	<b>Содержание учебного материала</b>		12	ЛР 05, ЛР 11 МР 01-МР 07	ОК 02, ОК 03, ОК 04	Профессионально-ориентирующее
	1	Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Предоставление символьной, числовой, графической, звуковой информации. Основные устройства компьютера: устройства ввода-вывода информации, устройства хранения информации, носители информации.				
<b>Тема 2.2.</b> Меры безопасности при работе с компьютерной техникой. Программное обеспечение компьютера	<b>Содержание учебного материала</b>		12	ЛР 02, ЛР 05 МР 01-МР 07	ОК 03, ОК 07	Профессионально ориентирующие Система ценностей здорового и безопасного образа жизни
	1	Электробезопасность. Пожарная безопасность. Факторы вредного воздействия на человеческий организм и способы защиты.				
	2	Программное обеспечение компьютера. Программные средства создания информационных объектов, организация личного информационного пространства, защиты информации.				
<b>Тема 2.3.</b> Операционные системы. Работа с файлами и носителями	<b>Содержание учебного материала</b>		8	ЛР 03, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 11 МР 01-МР 07	ОК 03, ОК 04, ОК 05	Профессионально-ориентирующее
	1	Многообразие операционных систем. Назначение, состав и основные функции. ОС. Графический интерфейс Windows. Программная обработка данных.				
<b>Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии</b>			<b>90</b>			
<b>Тема 3.1.</b> Обработка информации средствами Microsoft Word	<b>Содержание учебного материала</b>		12	ЛР 05, ЛР 11 МР 01-МР 07	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 4.3	Профессионально-ориентирующее
	1	Ввод, редактирование и сохранение документа в MS Word.				
	2	Копирование и перемещение контекста, проверка правописания.				
	3	Вывод документа на печать.				
	4	Форматирование символов, абзацев, страниц.				
	5	Списки, границы, заливка.				
	6	Создание стилей, письмо текста в колонки.				
	<b>Практическое занятие № 3.</b>		22			
	1	Освоение программы Microsoft Word.				

<b>Тема 3.2.</b> Обработка информации средствами Microsoft Excel	<b>Содержание учебного материала</b>		12	ЛР 05, ЛР 11 МР 01-МР 07	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 4.3	Профессионально-ориентирующее
	1	Система управления реляционными базами данных (БД). Запросы. Функции Вычисляемые поля Формы. Создание отчетов.				
	2	Работа с графическими объектами. Эффекты анимации.				
	3	Решение простейших уравнений в MS Excel.				
	<b>Практическое занятие № 4</b>		12			
	1	Подготовка и форматирование прайс листа в MS Excel.				
2	Построение графиков и диаграмм в MS Excel.					
<b>Тема 3.3.</b> Обработка информации средствами Ms Power Point	<b>Содержание учебного материала</b>		10	ЛР 05, ЛР 11 МР 01-МР 07	ОК 01, ОК 02, ОК 09	Профессионально-ориентирующее
	1	Способы создания презентаций.				
	2	Работа с графическими объектами. Эффекты анимации.				
	<b>Практическое занятие № 5.</b> Освоение программы Ms Power Point.		22			
<b>Раздел 4. Основы социальной информатики. Ресурсы Интернет</b>			<b>58</b>			
<b>Тема 4.1.</b> Информационные ресурсы. Информационная безопасность	<b>Содержание учебного материала</b>		10	ЛР 05, ЛР 06 МР 01-МР 07	ОК 01, ОК 02, ОК 04	Профессионально-ориентирующие Духовно-нравственное и культурно-эстетическое воспитание
	1	Информационные ресурсы. Информационная деятельность и информационная культура человека.				
	2	Этические и правовые нормы информационной деятельности человека. Защита информации, авторские права на информационные ресурсы.				
<b>Тема 4.2.</b> Локальные и глобальные компьютерные сети. Адреса в интернете	<b>Содержание учебного материала</b>		12	ЛР 05, ЛР 06 МР 01-МР 07	ОК 01, ОК 02, ОК 04	Профессионально-ориентирующие Духовно-нравственное и культурно-эстетическое воспитание
	1	Компьютерные сети: понятие, назначение, виды сетей. Глобальная компьютерная сеть.				
	2	Адреса в интернете. Интернет: понятие, ее возможности. Браузеры: понятие, свойства, функции, возможности, настройки.				

<b>Тема 4.3.</b> Информационно-поисковые и автоматизированные системы обработки данных	<b>Содержание учебного материала</b>		12	ЛР 05, ЛР 06 МР 01-МР 07	ОК 01, ОК 02, ОК04	Профессионально-ориентирующее
	1	Интернет-технологии способы и скоростные характеристики подключения.				
	2	Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях, электронная почта.				
	3	Провайдер, чат, видеоконференция.				
	4	Методы сопровождения сайта.				
	<b>Практическое занятие № 6.</b>		24			
	1	Этапы разработки сайта.				
	2	Браузер. Панель инструментов браузера.				
	3	Средства создания и сопровождения сайта.				
	4	Организация форумов.				
	5	Интернет тестирование.				
<b>Консультации</b>			<b>12</b>			
<b>Промежуточная аттестация</b>			<b>6</b>			
		<b>Всего</b>	<b>244</b>			



#### **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

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

Реализация учебного предмета «Информатика» требует наличия учебного кабинета математики и информатики.

##### ***Оборудование учебного кабинета:***

- стол и стул для преподавателя;
- столы и стулья для обучающихся;
- ученическая доска;
- раздаточный материал.

##### ***Технические средства обучения:***

- компьютерная техника для обучающихся с наличием лицензионного программного обеспечения;
- сервер;
- блок питания;
- мультимедийный проектор;
- проекционный экран; принтер;
- источник бесперебойного питания;
- колонки;
- сканер.

#### ***7.2. Информационное обеспечение обучения.***

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

##### **Основные источники:**

##### ***Для преподавателей:***

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика 10-11 класс. – М.: «Просвещение», 2020.
2. Информатика в 2-х частях 10-11 класс. Под ред. Макаровой Н.В. – М.: «Просвещение», 2020.

##### ***Для обучающихся:***

1. Информатика в 2-х частях 10-11 класс. Под ред. Макаровой Н.В. – М.: «Просвещение», 2020.

2. Поляков К.Ю., Еремин Е.А. Информатика в 2-х частях 10-11 класс. – М.: «Просвещение», 2020.

### **Дополнительные источники:**

#### *Для преподавателей:*

1. Жилко Е.П. Информатика. Часть 1: учебное пособие для СПО / Е.П. Жилко, Л.Н. Титова, Э.И. Дямина. – Саратов, Москва: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 182 с.
2. Информатика: учебник / Н.Д. Угринович. – Москва: КноРус, 2018. – 377 с.
3. Информатика. Практикум: практикум / Н.Д. Угринович. – Москва: КноРус, 2018. – 264 с.
4. Информатика: учебное пособие для СПО / составители С.А. Рыбалка, Г.А. Шкатова. – Саратов: Профобразование, 2021. – 171 с.
5. Математика и информатика: учебное пособие / К.В. Балдин, В.Н. Башлыков, А.В. Рукосуев, В.Б. Уткин. – Москва: КноРус, 2017. – 361 с.
6. Родыгин А.В. Информатика. MS Office: учебное пособие / А.В. Родыгин. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018. – 95 с.

#### *Для обучающихся:*

1. Алиев В.К. Информатика в задачах, примерах, алгоритмах / В.К. Алиев. – Москва: СОЛОН-Р, 2016. – 144 с.
2. Башмакова Е.И. Информатика и информационные технологии. Технология работы в MS WORD 2016: учебное пособие / Е.И. Башмакова. – Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 90 с.
3. Башмакова Е.И. Информатика и информационные технологии. Умный Excel 2016: библиотека функций: учебное пособие / Е.И. Башмакова. – Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 109 с.
4. Гальченко Г.А. Информатика для колледжей: учебное пособие. Общеобразовательная подготовка / Г.А. Гальченко, О.Н. Дроздова. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2017. – 382 с.
5. Нечта И.В. Введение в информатику: учебно-методическое пособие / И.В. Нечта. – Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. – 31 с.
6. Цветкова А.В. Информатика и информационные технологии: учебное пособие для СПО / А.В. Цветкова. – Саратов: Научная книга, 2019. – 190 с.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты – ПР б/у)	Методы оценки
ПРб/у 01. Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире.	<b>Текущий контроль:</b> -устный опрос -письменные работы -тестирование <b>Итоговый контроль:</b> - экзамен
ПРб/у 02. Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов.	<b>Текущий контроль:</b> -устный опрос -письменные работы -тестирование -контрольные работы <b>Итоговый контроль:</b> -экзамен
ПРб/у 03. Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц.	<b>Текущий контроль:</b> -устный опрос -письменные работы -тестирование -контрольные работы <b>Итоговый контроль:</b> - экзамен
ПРб/у 04. Владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации.	<b>Текущий контроль:</b> -отчеты по практическим работам -профессионально-ориентированные задания -отчеты по практическим работам <b>Итоговый контроль:</b> - экзамен
ПРб/у 05. Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними.	<b>Текущий контроль:</b> -отчеты по практическим работам -профессионально-ориентированные задания -отчеты по практическим работам <b>Итоговый контроль:</b> - экзамен
ПРб/у 06. Владение компьютерными	<b>Текущий контроль:</b> -письменные работы

<p>средствами представления и анализа данных.</p>	<p>-тестирование -контрольные работы -профессионально-ориентированные задания -отчеты по практическим работам <b>Итоговый контроль:</b> - экзамен</p>
<p>ПРб/у 07. Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.</p>	<p><b>Текущий контроль:</b> -практические работы - отчеты по лабораторным работам -контрольные работы -профессионально-ориентированные задания -отчеты по практическим работам <b>Итоговый контроль:</b> -экзамен</p>

### Тематика индивидуальных проектов по предмету

1. Информационные технологии в системе современного образования.
2. Эпоха «Smart»: проблемы, особенности, перспективы развития.
3. Сравнение мобильных платформ ОС iOS и Андроид.
4. Использование облачных технологий.
5. История развития отечественных ЭВМ.
6. Компьютер 21 века, перспективы.
7. Негативное воздействие компьютера на здоровье человека и способы защиты.
8. Построение 3D моделей в векторном графическом редакторе.
9. Методы решения систем линейных уравнений в MS Excel по профилю деятельности.
10. Применение в цифровой электронике систем счисления.
11. Возможные способы и методы шифрования информации. (от простейших примеров- шифра Цезаря и Вижинера до самых современных методов открытого шифрования, открытых американскими математиками Диффи и Хелманом).
12. Дополнительные возможности в программе MS PowerPoint.
13. Создание ролика в Macromedia.
14. Неизвестные возможности GIMP.
15. Программные средства создания текстовых документов.
16. Расчеты по профилю деятельности в электронных таблицах.
17. Создание тематического Web сайта.
18. Этические нормы поведения в информационной сети.
19. Развитие технологий соединения компьютеров в локальные сети.
20. Виртуальные обучающие системы, тренажеры.
21. Компьютерные игры: за и против.
22. Использование bat-файлов для ликвидации последствий вредоносных программ.
23. Сравнительный анализ антивирусных программ.
24. Проектирование базы данных в MS Access (выбрать интересующую область деятельности).
25. Создание интерактивных тестов в MS PowerPoint.
26. Графические технологии в практической среде.
27. Основные инструменты поиска в СПС «Консультант Плюс».
28. Интерактивные инструменты программы Corel DRAW.
29. Восстановление данных с различных носителей.
30. Современные носители информации, их эволюция, направление развития.

### 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
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	ЛР 04. Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности.	МР 01. Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	ЛР 04. Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности.	МР 02. Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	ЛР 06. Приобретение навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.	МР 03. Владеть навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач,

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>ЛР 09. Сформированность эстетического отношения к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений</p> <p>ЛР 10. Сформированность бережного, ответственного и компетентного отношения к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.</p> <p>ЛР 12. Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности.</p>	<p>применению различных методов познания.</p>
<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных</p>	<p>ЛР 01. Сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн).</p> <p>ЛР 02. Сформированность гражданской позиции как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности.</p>	<p>МР 04. Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.</p>

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	<p>ЛР 11. Сформированность осознанного выбора будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.</p> <p>ЛР 13. Сформированность ответственного отношения к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.</p>	
ОК 06 . Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. ОК07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	ЛР 07. Сформированность нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей.	МР 05. Умение 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.
ОК01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК02. Осуществлять поиск,	ЛР 08. Сформированность потребности и способности к образованию, в том числе самообразованию, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.	МР 06. Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей.



Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	ЛР 11. Сформированность осознанного выбора будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.  ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста.	ЛР 04. Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности.	МР 07. Овладение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.  ОК 03. Планировать и	ЛР 06. Приобретение навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.	МР 08. Овладение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
<p>реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста.</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>ЛР 09. Сформированность эстетического отношения к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений</p> <p>ЛР 10. Сформированность бережного, ответственного и компетентного отношения к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.</p> <p>ЛР 12. Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности.</p>	

**Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО  
(предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО**  
(профессионально-ориентированная взаимосвязь  
общеобразовательного предмета с профессией)

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><b>ОП. 02</b> Основы аналитической химии В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>Уметь:</b> описывать механизм химических реакций количественного и качественного анализа; обосновывать выбор методики анализа, реактивов и химической аппаратуры по конкретному заданию; готовить растворы заданной концентрации; анализировать смеси катионов и анионов; проводить количественный и качественный анализ с соблюдением правил техники безопасности; проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций; производить анализы и оценивать достоверность результатов.</p> <p><b>Знать:</b> агрегатные состояния вещества; аналитическую классификацию ионов; аппаратуру и технику выполнения анализов; значение химического анализа, методы качественного и количественного анализа</p>	<p><b>ПМ.04</b> Проведение химического и физико-химического анализа <b>МДК 04.01</b> Методы химического и физико-химического анализа <b>ПК 4.3</b> Проводить регистрацию, расчеты, оценку и документирование результатов. <b>Иметь практический опыт в:</b> проведении регистрации, расчетов; оценке и документировании результатов. <b>Уметь:</b> осуществлять эксплуатацию лабораторного оборудования при проведении химического и физико-химического анализа; проводить статистическую обработку результатов и оценку основных метрологических характеристик; применять специальное программное обеспечение; оформлять рабочую документацию. <b>знать:</b> отраслевые, государственные, международные требования к</p>	<p><b>ПР6/у 05.</b> Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними.</p>	<p><b>Раздел 1.</b> Теоретическая информатика. <b>Тема 1.3.</b> Информационные модели. Исследование моделей. <b>Тема 1.4.</b> Алгебра логики. Таблица истинности. <b>Раздел 3.</b> Информационные и коммуникационные технологии. <b>Тема 3.1.</b> Обработка информации средствами Microsoft Word. <b>Тема 3.2.</b> Обработка информации средствами Microsoft Excel.</p>

<p>химических соединений;  периодичность свойств  элементов;  способы выражения  концентрации растворов;  теоретические основы  методов анализа;  теоретические основы  химических и физико-  химических процессов;  технику и этапы  выполнения анализов;  типы ошибок в анализе;  устройство основного  лабораторного  оборудования и правила  его применения и  эксплуатации.</p>	<p>проведению  химических и физико-  химических методов  анализа;  классификацию и  характеристики  химических и физико-  химических методов  анализа;  правила ведения  рабочей документации.</p>		
--	--	--	--

### Лист актуализации

Дата актуализации	Результаты актуализации	ОДОБРЕНО
		Протокол предметной цикловой комиссии № _____ от « ____ » _____ 202__ г.