

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ГУБЕРНСКИЙ КОЛЛЕДЖ Г. СЫЗРАНИ»

УТВЕРЖДЕНО

Приказ ГБПОУ «ГК г. Сызрани»  
от 16.05.2022 г. № 250-о

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности

общепрофессиональный цикл  
основной образовательной программы  
по профессии:

18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства  
(по отраслям)

Сызрань, 2022 г.

## **РАССМОТРЕНА**

Предметной (цикловой) комиссией

Общепрофессиональный и профессиональный циклы

«Переработка нефти и газа», «Оператор нефтепереработки»,

«Лаборант-эколог»

Председатель Емельянова Н.А.

от «16» мая 2022 г. протокол № 5

**Составитель:** Н.В. Семагина, преподаватель ОП.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

**Внутренняя экспертиза (техническая и содержательная):** Л.Н. Барабанова, методист технического профиля ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями к оформлению, установленными в ГБПОУ «ГК г. Сызрани».

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы по профессии 18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям).

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
5. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	18
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ	19
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 СОПОСТАВЛЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ ПС И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ УД	20
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 СОПОСТАВЛЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ РАБОТОДАТЕЛЕЙ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ УД	22

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Информационные технологии в профессиональной деятельности

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины (далее – УД) является частью основной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих ГБПОУ «ГК г. Сызрани» по профессии СПО *18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям)*, разработанной в соответствии с ФГОС.

Рабочая программа составляется для очной формы обучения.

### 1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих:

учебная дисциплина входит в технологический цикл

### 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

По результатам освоения дисциплины ОП.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности у обучающихся должны быть сформированы образовательные результаты в соответствии с ФГОС СПО (ПООП\*):

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"><li>- распознавать задачу и/или проблему профессиональном и/или социальном контексте;</li><li>- анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части;</li><li>- определять этапы решения задачи;</li><li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li><li>- составлять план действия;</li><li>- определять необходимые ресурсы;</li><li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li><li>- реализовывать составленный план;</li><li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li><li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li><li>- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li><li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li><li>- структура плана для решения задач;</li><li>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</li></ul>

	помощью наставника)	
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации;</li> <li>- определять необходимые источники информации;</li> <li>- планировать процесс поиска;</li> <li>- структурировать получаемую информацию;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- оформлять результаты поиска</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>- приемы структурирования информации;</li> <li>- формат оформления результатов поиска информации</li> </ul>
ОК 03	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>- современная научная и профессиональная терминология;</li> <li>- возможные траектории профессионального развития и самообразования</li> </ul>
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</li> <li>- основы проектной деятельности</li> </ul>
ОК 05	<ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности социального и культурного контекста;</li> <li>- правила оформления документов и построения устных сообщений</li> </ul>
ОК 06	<ul style="list-style-type: none"> <li>- описывать значимость своей специальности;</li> <li>- применять стандарты антикоррупционного поведения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;</li> <li>- значимость профессиональной деятельности по специальности;</li> </ul>

		- стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	- соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения
ОК 09	- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение	- современные средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности
ПК 2.2,	- работать с нормативной документацией; - применять методы и техники посева, пересева микроорганизмов; - окрашивать бактерии по Грамму; - проведение биохимических методов анализа; - проведение серологических методов анализа.	- основные положения по технологии микробиологических исследований по ГОСТ, ФЗ, СанПиН, СП, МУК, ПСО; - виды бактериологического посева; - условия культивирования микроорганизмов; - морфология бактерий, споровых микроорганизмов; - морфология плесневых и дрожжевых гри-

		бов.
ПК 2.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- вести контрольно-учетные записи по установленной форме;</li> <li>- руководствоваться методами микробиологического или химико- бактериологического анализа, согласно действующих нормативных документов;</li> <li>- проводить документирование результатов анализа;</li> <li>- проводить подсчет клеток микроорганизмов под микроскопом;</li> <li>- проводить количественный учет клеток дрожжей и плесневых грибов и других микроорганизмов;</li> <li>- производить расчеты по формулам нормативных документов;</li> <li>- фиксировать записи в лабораторных журналах.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила ведения рабочей документации;</li> <li>- основные методы, формулы подсчета микроорганизмов.</li> </ul>

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ППКРС по профессии **18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям)** и овладению профессиональными компетенциями (ПК):

ПК 2.2 - Проводить оценку и контроль выполнения микробиологических и химико- бактериологических анализов;

ПК 2.3 - Проводить регистрацию, расчеты, оценку и документирование результатов.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться общие компетенции (ОК):

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

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 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 06 - Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07 - Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09 - Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10 - Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

Вариативная часть - не предусмотрено

#### **1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Всего - 36 часов, в том числе:

- всего во взаимодействии с преподавателем - 36 часов, в том числе:

теоретическое обучение - 14 часов,

лабораторные и практические занятия - 22 часа,

- самостоятельная работа - 0 часов.



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	36
Самостоятельная работа	0
Объем образовательной программы	36
в том числе:	
теоретическое обучение	14
лабораторные работы	не предусмотрено
практические занятия	22
контрольная работа	не предусмотрено
консультации	не предусмотрено
Самостоятельная работа	не предусмотрено
Промежуточная аттестация	дифференцированный зачет

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1.</b>	<b>Автоматизация профессиональной деятельности</b>	<b>5</b>	
<b>Тема 1.1.</b> <b>Автоматизированные системы управления на производстве</b>	Содержание учебного материала	4	ОК 04, ОК 07,
	Информационные технологии как отображение производственных технологий и процессов управления ими Современные операционные системы Автоматизированные системы управления на химическом производстве		
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практическое занятие	1	
	1. Подключение периферийных устройств в ПК		
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
<b>Раздел 2.</b>	<b>Пакеты прикладных программ общего назначения</b>	<b>19</b>	
<b>Тема 2.1.</b> <b>Пакеты прикладных программ общего назначения в профессиональной деятельности</b>	Содержание учебного материала	3	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ОК 010
	Прикладное программное обеспечение общего назначения Офисные пакеты прикладных программ Функциональные возможности интегрированного пакета Office		
	Лабораторные работы	не предусмотрено	
	Практическое занятие	16	
	1. Подготовка учебного документа (курсовая работа, реферат, доклад) с помощью текстового процессора MS Word		
	2. Комплексное использование возможностей MS Word для создания документов		
	3. Статистическая обработка данных. Условное форматирование.		
	4. Комплексное использование MS Excel. Деловая графика в электронных таблицах.		
	5. Создание базы данных химических реактивов в MS Excel.		
	6. Разработка штатного расписания небольшой фирмы с определением		

		должностного оклада, фонда оплаты труда в Базе данных		
	7.	Подготовка презентации о профессиональной деятельности в MS PowerPoint.		
	8.	Добавление звука и видео в презентации. Настройка анимации		
	9.	Технологии подготовки графического материала		
	10.	Освоение программы «Сократ персональный», «Promt», перевод текстов профессиональной направленности.		
	Самостоятельная работа обучающихся		не предусмотрено	
<b>Раздел 3.</b>	<b>Профессионально-ориентированное программное обеспечение</b>		<b>5</b>	
<b>Тема 3.1.</b>	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.2
<b>Использование компьютерных приложений в профессиональной деятельности</b>	Программные продукты, используемые в профессиональной деятельности: характеристика и возможности применения. Обзор компьютерных справочно-правовых систем. (Приёмы работы с СПС, решение профессиональных задач)			
	Лабораторные работы		не предусмотрено	
	Практическое занятие		3	
	1.	Поиск информации в СПС Консультант Плюс		
	2.	Ввод и хранение исходной информации о контролируемых объектах анализа, используемых методиках анализа, алгоритмах контроля		
	3.	Ведение, для целей внутрилабораторного контроля, электронных лабораторных журналов.		
	Самостоятельная работа обучающихся		не предусмотрено	
<b>Раздел 4.</b>	<b>Телекоммуникационные технологии</b>		<b>6</b>	
<b>Тема 4.1. Телекоммуникационные технологии в профессиональной деятельности</b>	Содержание учебного материала		4	ОК 01, ОК 05, ОК 06, ПК 2.3
	Электронные коммуникации: структура, способы и средства организации. Использование информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности. Поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. Основные поисковые системы. Просмотр, сохранение загруженных Web-страниц			
	Лабораторные работы		не предусмотрено	
	Практическое занятие		2	
	1.	Создание электронных образовательных ресурсов по профилю специ-		

	альности с использованием облачных сервисов		
	Самостоятельная работа обучающихся	не предусмотрено	
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>1</b>	
	<b>Всего:</b>	<b>36</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета – *Информационных технологий*; лабораторий – *не предусмотрено*.

Оборудование учебного кабинета:

- компьютеры по количеству обучающихся
- рабочее место преподавателя
- комплект учебно- методической документации

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением
- проектор
- принтер
- локальная сеть
- выход в глобальную сеть

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы** (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы).

#### **Основные источники:**

Для преподавателей

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для СПО / М. В. Гаврилов В. А. Климов. – Москва : Юрайт, 2017. – 383 с. – ISBN 978-5-534-03051-8
2. Гришин, В. Н. Информационные технологии в профессиональной деятельности / В. Н. Гришин Е. Е. Панфилова. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2015. – 416 с.
3. Голицына, О. Л. Информационные технологии / О. Л. Голицына, И. И. Попов, Т. Л. Партыка, Н. В. Максимов. – Москва : ИД «ФОРУМ» - ИНФА-М, 2016. – 320 с.
4. Далингер, В. А. Информатика и математика. Решение уравнений и оптимизация в MATHCAD И MAPLE : учебник и практикум для СПО / В. А. Далингер, С. Д. Симонженков. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2016. – 161 с. – ISBN 978-5-9916-9123-9
5. Казанский, А. А. Программирование на VISUAL C# 2013: учебное пособие для СПО / А. А. Казанский. – Москва : Юрайт, 2017. – 191 с. – ISBN 978-5-534-02721-1
6. Попов, А. М. Информатика и математика : учебник и практикум для СПО / А. М. Попов, В. Н. Сотников, Е. И. Нагаева. – 3-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2016. – 430 с. – ISBN 978-5-9916-6467-7
7. Советов, Б. Я. Информационные технологии Учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. – 6-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2017. – 261 с. – ISBN 978-5-534-03015-0

#### Для обучающихся

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для СПО / М. В. Гаврилов В. А. Климов. – Москва : Юрайт, 2017. – 383 с. – ISBN 978-5-534-03051-8
2. Гришин, В. Н. Информационные технологии в профессиональной деятельности / В. Н. Гришин Е. Е. Панфилова. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2015. – 416 с.
3. Голицына, О. Л. Информационные технологии / О. Л. Голицына, И. И. Попов, Т. Л. Партыка, Н. В. Максимов. – Москва : ИД «ФОРУМ» - ИНФА-М, 2016. – 320 с.
4. Далингер, В. А. Информатика и математика. Решение уравнений и оптимизация в MATHCAD И MAPLE : учебник и практикум для СПО / В. А. Далингер, С. Д. Симонженков. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2016. – 161 с. – ISBN 978-5-9916-9123-9
5. Казанский, А. А. Программирование на VISUAL C# 2013: учебное пособие для СПО / А. А. Казанский. – Москва : Юрайт, 2017. – 191 с. – ISBN 978-5-534-02721-1
6. Попов, А. М. Информатика и математика : учебник и практикум для СПО / А. М. Попов, В. Н. Сотников, Е. И. Нагаева. – 3-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2016. – 430 с. – ISBN 978-5-9916-6467-7
7. Советов, Б. Я. Информационные технологии Учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. – 6-е изд., пер. и доп. – Москва : Юрайт, 2017. – 261 с. – ISBN 978-5-534-03015-0

#### **Дополнительные источники:**

##### Для преподавателей

1. Голицына, О. Л. Программное обеспечение / О.Л Голицына, И. И. Попов, Т. Л. Партыка – Москва : ИД «ФОРУМ» - ИНФА-М, 2010.- 340 с.
2. Молочков, В. П. Информационные технологии в профессиональной деятельности Microsoft Office PowerPoint 2011. - М.: ОИЦ "Академия", 2010. – 298 с.
3. Фуфаев, Э. В. Пакеты прикладных программ : учебное пособие для студентов средне профессионального образования. - Москва : Издательский центр «Академия» 2012

##### Для обучающихся

1. Голицына, О. Л. Программное обеспечение / О.Л Голицына, И. И. Попов, Т. Л. Партыка – Москва : ИД «ФОРУМ» - ИНФА-М, 2010.- 340 с.
2. Молочков, В. П. Информационные технологии в профессиональной деятельности Microsoft Office PowerPoint 2011. - М.: ОИЦ "Академия", 2010. – 298 с.
3. Фуфаев, Э. В. Пакеты прикладных программ : учебное пособие для студентов средне профессионального образования. - Москва : Издательский центр «Академия» 2012

#### **Электронные ресурсы:**

##### Для преподавателей

1. Современные тенденции развития компьютерных и информационных технологий: Электронный ресурс. - Режим доступа: <http://www.do.sibsutis.ru>

2. Электронный учебник "Информатика" Электронный ресурс. - Режим доступа:  
<http://vovtrof.narod.ru>
3. Информационные базы данных «Гарант», «Консультант+».
4. [www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации)
5. [www.freeschool.altlinux.ru](http://www.freeschool.altlinux.ru) (портал Свободного программного обеспечения)
6. [www.hear.altlinux.org/issues/textbooks](http://www.hear.altlinux.org/issues/textbooks) (учебники и пособия по Linux)
7. [www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice](http://www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice) (электронная книга «OpenOffice.org: Теория и практика»)

Для обучающихся

1. Современные тенденции развития компьютерных и информационных технологий: Электронный ресурс. - Режим доступа: <http://www.do.sibsutis.ru>
2. Электронный учебник "Информатика" Электронный ресурс. - Режим доступа:  
<http://vovtrof.narod.ru>
3. Информационные базы данных «Гарант», «Консультант+».
4. [www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации)
5. [www.freeschool.altlinux.ru](http://www.freeschool.altlinux.ru) (портал Свободного программного обеспечения)
6. [www.hear.altlinux.org/issues/textbooks](http://www.hear.altlinux.org/issues/textbooks) (учебники и пособия по Linux)
7. [www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice](http://www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice) (электронная книга «OpenOffice.org: Теория и практика»)

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Знать:</b>		
Выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ.	Демонстрирует умения выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ.	Наблюдение за деятельностью студентов в ходе выполнения всех практических работ по дисциплине. Отчет по выполнению практических работ.
Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах.	Демонстрирует умения использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах.	Устное и письменное выполнение индивидуальных заданий. Решение тестовых заданий.
Обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники.	Демонстрирует умения обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники.	Наблюдение за деятельностью студентов в ходе выполнения всех практических работ по дисциплине. Отчет по выполнению практических работ.
Применять графические редакторы для создания и редактирования изображений.	Демонстрирует умения применять графические редакторы для создания и редактирования изображений.	Наблюдение за деятельностью студентов в ходе выполнения всех практических работ по дисциплине. Отчет по выполнению практических работ.
Применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.	Демонстрирует умения применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.	Наблюдение за деятельностью студентов в ходе выполнения всех практических работ по дисциплине. Отчет по выполнению практических работ.
<b>Уметь:</b>		
Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы, лабораторная информационная система).	Демонстрирует знания базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы. Демонстрирует знания поисковых систем, лабораторная информационная система.	Результаты выполнения самостоятельной работы; устный индивидуальный и фронтальный опрос; устное собеседование по теоретическому материалу; письменный опрос в форме тестирования.
Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации.	Демонстрирует знания методов и средств сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации.	Результаты выполнения самостоятельной работы; устный индивидуальный и фронтальный опрос; устное собеседование по теоретическому материалу.



<p>Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности.</p>	<p>Демонстрирует знания основных методов и приемов обеспечения информационной безопасности.</p>	<p>Результаты выполнения самостоятельной работы; устный индивидуальный и фронтальный опрос; устное собеседование по теоретическому материалу; письменный опрос в форме тестирования.</p>
<p>Основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации.</p>	<p>Демонстрирует знания основных положений и принципы автоматизированной обработки и передачи информации.</p>	<p>Результаты выполнения самостоятельной работы; устный индивидуальный и фронтальный опрос; устное собеседование по теоретическому материалу.</p>
<p>Основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Демонстрирует знания основных принципов, методов и свойств информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Результаты выполнения самостоятельной работы; устный индивидуальный и фронтальный опрос; устное собеседование по теоретическому материалу.</p>



ПРИЛОЖЕНИЕ 1

**ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ  
И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема учебного занятия</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Активные и интерактивные формы и методы обучения</b>	<b>Формируемые ОК, ПК, знания и умения</b>
1.	Комплексное использование возможностей MS Word для создания документов	2	Урок обобщения и систематизации. Работа в малых группах. Микрогрупповая коммуникация, предъявление результатов.	ОК 01, ОК 09, ОК 010
2.	Комплексное использование MS Excel. Деловая графика в электронных таблицах.	2	Использование средств мультимедиа. Работа в малых группах. Микрогрупповая коммуникация, предъявление результатов.	ОК 01, ОК 09, ОК 010
3.	Создание базы данных химических реактивов в MS Excel.	2	Использование средств мультимедиа. Работа в малых группах. Микрогрупповая коммуникация, предъявление результатов.	ОК 01, ОК 09, ОК 010
4.	Подготовка презентации о профессиональной деятельности в MS PowerPoint.	1	Использование средств мультимедиа. Работа в малых группах. Микрогрупповая коммуникация, предъявление результатов.	ОК 01, ОК 02, ОК 09
5.	Поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	1	Организация учебно-познавательной деятельности. Работа в малых группах. Микрогрупповая коммуникация, предъявление результатов.	ОК 01, ПК 2.3

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

**Сопоставление требований профессионального стандарта Специалист по химическому анализу воды в системах водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения, утвержденного Приказом Минтруда России от 15.09.2015 г., № 640н и образовательных результатов УД ОП.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности**

Требования профессионального стандарта	Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с ОР дисциплины	Образовательные результаты дисциплины	Наименование разделов/тем и рабочей программе по дисциплине
<p><b>Необходимые умения:</b>                      ТУ 1 Составлять заявки на приборы, приспособления и средства защиты для выполнения плановых работ по химическому анализу воды</p>	<p>ПМ 02 Проведение микробиологического и химико-бактериологического анализа (МДК02.01):                      ПК 2.2 Проводить оценку и контроль выполнения микробиологических и химико-бактериологических анализов.</p> <p>Опыт практической деятельности:                      проведение оценки и контроля выполнения микробиологических и химико-бактериологических анализов</p> <p>Уметь:                      работать с нормативной документацией;                      Знать:                      основные положения по технологии микробиологических исследований по ГОСТ, ФЗ, СанПиН, СП, МУК, ПСО</p>	<p><b>Уметь:</b>                      У1 выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;                      У2 использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;                      У3 обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;                      У4 применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;                      У5 применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций</p>	<p>4. Телекоммуникационные технологии / 4.1 Телекоммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>

Требования профессионального стандарта	Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с ОР дисциплины	Образовательные результаты дисциплины	Наименование разделов/тем и рабочей программе по дисциплине
<p><b>Необходимые знания:</b> ТЗ 1. Номенклатура технологического и вспомогательного оборудования систем водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения</p>		<p><b>Знать:</b> 31 базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы, лабораторная информационная система); 32 методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; 33 основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности; 34 основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации; 35 основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности</p>	

### ПРИЛОЖЕНИЕ 3

#### Сопоставление требований работодателя и образовательных результатов

#### УД ОП.09 Информационные технологии в профессиональной деятельности по профессии 18.01.33 Лаборант по контролю качества сырья, реактивов, промежуточных продуктов, готовой продукции, отходов производства (по отраслям)

Требования работодателя	Образовательные результаты дисциплины	Наименование разделов/тем в рабочей программе по дисциплине
<p style="text-align: center;"><b>Уметь</b></p> <p>Составлять заявки на приборы, приспособления и средства защиты для выполнения плановых работ по химическому анализу воды</p>	<p style="text-align: center;"><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;</li> <li>- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</li> <li>- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;</li> <li>- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;</li> <li>- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций</li> </ul>	<p>4. Телекоммуникационные технологии / 4.1 Телекоммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>
<p style="text-align: center;"><b>Знать</b></p> <p>Номенклатура технологического и вспомогательного оборудования систем водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения</p>	<p style="text-align: center;"><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы</li> </ul>	

	<p>управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы, лабораторная информационная система);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</li> <li>- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;</li> <li>- основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;</li> <li>- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности</li> </ul>	
--	---	--