

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Амурский государственный университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Н.В. Савина

« 30 » 06 2018 год.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине

**ЕН.03. Информатика**

Специальность 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений

Квалификация выпускника – техник

Год набора 2018

Курс 2 Семестр 3

Дифференцированный зачёт 3 семестр

Лекции 8 семестр

Лабораторные занятия 64 (час.)

Самостоятельная работа 27 (час.)

Консультации 5 (час.)

Общая трудоемкость дисциплины 104 (час.)

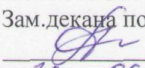
Составитель: Черенцова Д.А.

2018 г

Рабочая программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.04.2014 г. № 382

СОГЛАСОВАНО

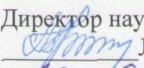
Зам.декана по учебной работе

 А.Асанова

« 20 » 06 2018 г.

СОГЛАСОВАНО

Директор научной библиотеки

 Л.А. Проказина

« 20 » 106 2018 г.

## 1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью ППСЗ в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 18.02.01 Аналитический контроль качества химических соединений.

## 2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина ЕН.03. Информатика в математический и общий естественнонаучный цикл профессиональной подготовки, читается в 3 семестре в объеме 104 часа.

Для успешного освоения курса обучающиеся должны владеть личностными, метапредметными и предметными компетенциями, полученными при изучении дисциплин: ПД.03. Информатика, ПД.01. Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия, ПД.03. Физика.

На компетенциях, формируемых дисциплиной, базируется дальнейшее изучение дисциплины ОП.01. Информационные технологии в профессиональной деятельности.

## 3. Показатели освоения учебной дисциплины:

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- использовать базовые системные программные продукты;
- использовать прикладное программное обеспечение общего назначения для обработки текстовой, графической, числовой информации;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее – ЭВМ) и вычислительных систем;
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ для обработки текстовой, графической, числовой и табличной информации.

#### 4. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.03. Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Интерактивный урок</b> <b>Тема 1.1.</b> Информационная деятельность человека	Содержание учебного материала		2
	1. Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы.	2	
	2. Программное обеспечение. Программные методы защиты программных продуктов. Правовые методы защиты программных продуктов. Жизненный цикл программного обеспечения.	2	
	3. Установка программного обеспечения (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности), его использование и обновление.	2	
	4. Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты. Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет <b>(интерактивный урок – урок в форме разборки конкретных ситуаций)</b>	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:		2,3
	Реферат №1 «Информационная война»	2	
	Реферат №2 «История возникновения и развития вычислительной техники»	2	
	Составление опорного конспекта по теме: «Правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения»	2	
<b>Интерактивный урок</b> <b>Тема 1.2.</b> Информация и информационные процессы	Содержание учебного материала		2
	Лабораторные занятия:		2,3
	1. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации. Системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Перевод из различных систем счисления.	4	
	2. Представление информации в различных системах счисления	4	
	3. Понятие и свойства алгоритма. Способы записи алгоритмов. Среда программирования Паскаль <b>(интерактивный урок в форме разборки конкретных ситуаций).</b>	4	
	4. Среда программирования. Тестирование готовой программы. Программная реализация несложного алгоритма.	4	
	5. Поисковые системы. Пример поиска информации на государственных образовательных порталах.	2	
	6. Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Запись информации на компакт-диски различных видов.	4	
	7. Модем. Единицы измерения скорости передачи данных. Подключение модема.	4	
8. Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование	4		

	адресной книги. АСУ различного назначения, примеры их использования.		
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	Составление опорного конспекта по теме: «Сетевые операционные системы. Виды программного обеспечения компьютеров»	2	2,3
	Создание презентации по теме: «Компьютерные сети, виды компьютерных сетей»	2	
	Реферат №3 «Проводная и беспроводная сеть»	2	
	Индивидуальная работа №1 «Дискретное представление информации. Системы счисления»	2	
	Содержание учебного материала		
<b>Тема 1.3.</b> Средства информационных и коммуникационных технологий	Лабораторные занятия:		
	1. Устройство и принцип работы ПК (интерактивный урок в форме разборки конкретных ситуаций).	2	2,3
	2. Операционная система. Графический интерфейс пользователя. Программное обеспечение внешних устройств. Подключение внешних устройств к компьютеру и их настройка.	4	
	3. Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей. Сервер. Сетевые операционные системы. Понятие о системном администрировании. Разграничение прав доступа в сети. Подключение компьютера к сети. Администрирование локальной компьютерной сети.	4	
	Написание опорного конспекта	1	
<b>Тема 1.4.</b> Технологии создания и преобразования информационных объектов	Содержание учебного материала		2
	Лабораторные занятия:		
	1. Ввод, редактирование и форматирование текста в текстовом редакторе. Создание, заполнение и оформление таблиц. Использование систем проверки орфографии и грамматики.	2	2,3
	2. Списки и колонки. Создание и редактирование графических изображений. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий из различных предметных областей).	4	
	3. Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных, графическая обработка статистических таблиц. Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.	4	
	4. Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов. Оформление электронных публикаций. Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей.	4	
5. Организация баз данных. Заполнение полей баз данных. Возможности систем управления	4		

	базами данных. Формирование запросов для поиска и сортировки информации в базе данных.		
	6.Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. Использование презентационного оборудования.	4	
	7. Знакомство с электронными гипертекстовыми книгами, электронными учебниками и журналами.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:		2,3
	Составление опорного конспекта «Базы данных различного назначения: юридические, библиотечные, налоговые, социальные, кадровые и др», «Характеристика современных программ, предназначенных для аудио- и видеомонтажа», «Компьютерная графика»	2	
	Индивидуальная работа №2 «Создание фильма»	2	
	Индивидуальная работа №3 «Создание презентации»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:		2,3
	Индивидуальная работа №4 «Создание сайта»	7	
	Консультации	5	
<b>Всего:</b>		<b>104</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

## 5. Образовательные технологии

Результаты освоения дисциплины достигаются за счет использования в процессе обучения современных инструментальных средств: лекции с применением мультимедийных технологий, современного программного и аппаратного обеспечения.

При проведении занятий используются активные и интерактивные формы (лекция - визуализация, урок разборки конкретных ситуаций). В таблице приведен перечень образовательных технологий и методов, используемых в данной дисциплине.

Тип занятия Методы/формы	Лабораторные работы
Разборка конкретных ситуаций	Тема 1.1. Информационная деятельность человека Тема 1.2. Информация и информационные процессы

## 6. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Занятия по учебной дисциплине проводятся в кабинет информационных технологий.

**Оснащение:** специализированная мебель и технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: учебная мебель, доска, мультимедиа-проектор, проекционный экран, ПК

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Основные источники:

1. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1 : учебник для СПО / В. В. Трофимов ; под ред. В. В. Трофимова. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 553 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02518-7. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/87EC2130-3EBB-45B7-B195-1A9C561ED9D9](http://www.biblio-online.ru/book/87EC2130-3EBB-45B7-B195-1A9C561ED9D9).

2. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 2 : учебник для СПО / В. В. Трофимов ; отв. ред. В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 406 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02519-4. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/14FE5928-69CF-41EC-A00B-3979EC8273C8](http://www.biblio-online.ru/book/14FE5928-69CF-41EC-A00B-3979EC8273C8).

### Дополнительные источники:

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для СПО / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 383 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/1DC33FDD-8C47-439D-98FD-8D445734B9D9](http://www.biblio-online.ru/book/1DC33FDD-8C47-439D-98FD-8D445734B9D9).

1. Информатика: сб. учеб.- метод. материалов для специальностей: 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)», 18.02.01; Аналитический контроль качества химических соединений», 21.02.13 «Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых», 38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)», 40.02.01 «Право и организация социального обеспечения», 10.02.04 «Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем»/ АмГУ, ФСПО; сост. Д. А. Черенцова. – Благовещенск: Изд-во Амур. гос. ун-та, 2018.- 10 с. Режим доступа: [http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU\\_Edition/10089.pdf](http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU_Edition/10089.pdf)

### **Перечень программного обеспечения**

Операционная система Windows Server 2008 - DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal по договору - Субли-цензионный договор № Tr000074357/КНВ 17 от 01 марта 2016 года,

Операционная система MS Windows XP SP3 - DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal по договору - Субли-цензионный договор № Tr000074357/КНВ 17 от 01 марта 2016 года,

Lazarus - бесплатное распространение по лицензии GNU GPL-2.0 <http://www.gnu.org/licenses/old-licenses/gpl-2.0.html>,

DevC++ - бесплатное распространение по стандартной общественной лицензии GNU AGPL <http://www.gnu.org/licenses/agpl-3.0.html>,

VirtualBox - бесплатное распространение по лицензии GNU GPL <https://www.virtualbox.org/wiki/GPL>,

Google Chrome - Бесплатное распространение по лицензии google chromium <http://code.google.com/intl/ru/chromium/terms.html> На условиях [https://www.google.com/chrome/browser/privacy/eula\\_text.html](https://www.google.com/chrome/browser/privacy/eula_text.html),

Mozilla Firefox - Бесплатное распространение по лицензии MPL 2.0 <https://www.mozilla.org/en-US/MPL/>,

LibreOffice -бесплатное распространение по лицензии GNU LGPL <https://ru.libreoffice.org/about-us/license/>,

WinDjView - бесплатное распространение по лицензии GNU GPL <http://www.gnu.org/licenses/old-licenses/gpl-2.0.htm>,

VLC - бесплатное распространение по лицензии GNU LGPL-2.1+ <http://www.videolan.org/press/lgpl-libvlc.html>,

7-Zip - бесплатное распространение по лицензии GNU LGPL <http://www.7-zip.org/license.txt>,

GIMP - бесплатное распространение по лицензии GNU GPL <http://www.gnu.org/licenses/old-licenses/gpl-2.0.htm>,

Notepad++ - бесплатное распространение по лицензии GNU GPL <https://notepad-plus-plus.org/news/notepad-6.1.1-gpl-enhancement.html>

### **8. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.**

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических, лабораторных занятий, а также выполнения обучающимися различных заданий.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Освоенные умения:</b> использовать базовые системные программные продукты; использовать прикладное программное обеспечение общего назначения для обработки текстовой, графической, числовой информации;	Устный опрос, Лабораторные занятия, тест, самостоятельна работа
<b>Усвоенные знания:</b>	Устный опрос,



основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ для обработки текстовой, графической, числовой и табличной информации.	лабораторные занятия, тест, самостоятельная работа
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Дифференцированный зачет</b>