

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Солovieв Дмитрий Александрович

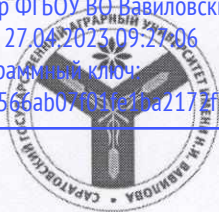
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 27.04.2019 09:27:06

Уникальный программный ключ:

528682d78e671e566ab076531e70a2177f735a12

# МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный аграрный университет  
имени Н. И. Вавилова»

**СОГЛАСОВАНО**

Заведующий кафедрой

/Ларионова О.С./

«27» августа 2019 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

И.о. декана факультета

/Лукьяненко А.В./

«27» августа 2019 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина

**НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ**

Направление подготовки

**19.03.04 Технология продукции и  
организация общественного питания**

Направленность (профиль)

**Технология и организация  
предприятий общественного  
питания**

Квалификация  
выпускника

**Бакалавр**


Нормативный срок  
обучения

**4 года**

Форма обучения

**очная**

**Разработчик: доцент, Кондрашова А.В.**

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Саратов 2019

## **1. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся навыков проведения химических исследований и использования их результатов в профессиональной деятельности.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания дисциплина «Неорганическая химия» относится к базовой части Блока 1.

Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у обучающихся при получении среднего (полного) общего или среднего профессионального образования.

Дисциплина «Неорганическая химия» является базовой для изучения следующих дисциплин: «Аналитическая химия и физико-химические методы анализа», «Физическая химия», «Коллоидная химия».

## **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО**

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенции (-ий), представленных в табл. 1

Таблица 1

## Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6
1	ПК-24	способностью проводить исследования по заданной методике и анализировать результаты экспериментов	фундаментальные разделы неорганической, аналитической, органической, физической и коллоидной химии, химические элементы и их соединения, методы и средства химического исследования веществ и их превращений	проводить расчеты концентрации растворов различных соединений; определять изменение концентраций растворов при протекании химических реакций; проводить очистку веществ в лабораторных условиях	навыками выполнения химических лабораторных операций; методами определения концентраций в растворах; методами синтеза неорганических соединений

#### 4. Объём, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

Таблица 2

Объем дисциплины

	Количество часов										
	Всего	в т.ч. по семестрам									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Контактная работа – всего, в т.ч.	106,2	106,2									
<i>аудиторная работа:</i>	106	106									
лекции	30	30									
лабораторные	76	76									
практические	-	-									
<i>промежуточная аттестация</i>	0,2	0,2									
<i>контроль</i>	17,8	17,8									
Самостоятельная работа	56	56									
Форма итогового контроля	Э	Э									
Курсовой проект (работа)	-	-	-								

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа	Контроль	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов	Количество часов	Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 семестр								
1.	<b>Основные понятия и законы химии.</b> Предмет и задачи химии. Роль химии в промышленности и сельском хозяйстве. Атомно-молекулярное учение в химии. Атом, молекула. Химические элементы, смеси, простые и сложные вещества, аллотропия. Относительная атомная и относительная молекулярная массы. Моль как мера количества вещества. Молярная масса вещества. Закон сохранения массы вещества. Закон постоянства состава вещества. Эквивалент и закон эквивалентов. Газовые законы, закон Авогадро.	1	Л	Т	2			УО
2.	<b>Основные классы неорганических соединений.</b> Получение оксидов, кислот, оснований и солей.	1	ЛЗ	Т	4		ВК	ПО ЛР КР

1	2	3	4	5	6	7	8	9
3.	<b>Строение атома и периодический закон химических элементов Д.И. Менделеева.</b> Развитие представлений о сложной структуре атомов. Основные частицы, входящие в состав атома, их характеристики. Современная модель состояния электрона в атоме. Квантовые числа и их физический смысл. Принцип Паули. Электронные формулы элементов. Правило Хунда. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Структура периодической системы и периодические изменения свойств элементов.	2	Л	В	2			УО
4.	<b>Основные понятия и законы химии.</b> Определение молярной массы эквивалента карбоната кальция.	2	ЛЗ	Т	4	4	ТК	ЛР КР ПО
5.	<b>Химическая связь и строение молекул.</b> Понятие химической связи и её характеристики. Ковалентная связь. Полярные и неполярные молекулы. Водородная связь. Ионная связь. Металлическая связь.	3	Л	В	2			УО
6.	<b>Строение атома и периодический закон химических элементов Д.И. Менделеева. Химическая связь и строение молекул.</b> Составление электронных формул атомов химических элементов. Ковалентная и водородная связь.	3	ЛЗ	Т	4	4	ТК	УО
7.	<b>Окислительно-восстановительные реакции.</b> Типы окислительно-восстановительных реакций. Степень окисления. Важнейшие окислители и восстановители. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.	4	Л	В	2			УО
8.	<b>Окислительно-восстановительные реакции.</b> Составление окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. <b>Рубежный контроль:</b> основные классы неорганических соединений, основные понятия и законы химии, строение атома, периодический закон химических элементов, химическая связь и строение молекул.	4	ЛЗ	П	4	4	РК	ЛР ПО КР
9.	<b>Энергетика химических процессов.</b> Понятие химической термодинамики. Термодинамическая система и ее характеристики. Первое начало термодинамики. Понятие энтальпии системы. Термохимия. Закон Гесса. Термохимические уравнения.	5	Л	Т	2			УО
10.	<b>Энергетика химических процессов.</b> Определение теплоты реакции нейтрализации.	5	ЛЗ	Т	4		ТК	ЛР
11.	<b>Кинетика химических реакций и химическое равновесие.</b> Скорость химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Влияние концентрации реагирующих веществ (закон действующих масс). Влияние температуры на скорость реакции (правило Вант-Гоффа, уравнение Аррениуса, энергия активации). Влияние катализатора. Необратимые и обратимые реакции.	6	Л	В	2			УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Химическое равновесие. Принцип Ле Шателье. Молекулярность и порядок реакции. Цепные реакции.							
12.	<b>Химическая кинетика и химическое равновесие.</b> Зависимость скорости химической реакции от различных факторов.	6	ЛЗ	Т	4	4	ТК	КР ЛР
13.	<b>Растворы.</b> Дисперсные системы. Способы выражения концентрации растворов. Процесс растворения. Растворимость веществ. Теория растворов Д.И. Менделеева. Свойства растворов неэлектролитов. Осмос и осмотическое давление. Замерзание и кипение растворов. Криоскопия и эбулиоскопия.	7	Л	В	2			УО
14.	<b>Приготовление растворов заданной концентрации.</b> Способы выражения концентрации растворов.	7	ЛЗ	Т	4	4	ТК	ПО СЗ
15.	<b>Теория электролитической диссоциации.</b> Теория электролитической диссоциации. Степень диссоциации. Теория кислот и оснований Электролитическая теория. Протолитическая теория Бренстеда и Лоури. Ионобменные реакции. Кислоты, основания и соли в свете теории электролитической диссоциации. Константы кислотности и основности.	8	Л	В	2			УО
16.	<b>Растворы.</b> Приготовление растворов заданной концентрации. <b>Растворы неэлектролитов.</b> Законы Вант-Гоффа и Рауля.	8	ЛЗ	Т	4	4	ТК	КР ЛР
17.	<b>Ионное произведение воды. Водородный показатель. Гидролиз солей.</b> рН среды раствора. Типы гидролиза солей.	9	Л	Т	2			УО
18.	<b>Теория электролитической диссоциации.</b> Составление ионообменных реакций.	9	ЛЗ	Т	4	4	ТК	ПО ЛР КР
19.	<b>Введение в химию элементов. Химия s-элементов.</b> Водород, вода и её свойства, пероксид водорода и его окислительно-восстановительные свойства. Щелочноземельные металлы и их важнейшие соединения. Особенности свойств бериллия. Кальций и его важнейшие соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.	10	Л	В	2			УО
20.	<b>Ионное произведение воды, водородный показатель. Гидролиз солей</b> Расчёт рН.	10	ЛЗ	Т	4		ТК	УО ЛР
21.	<b>Общая характеристика р-элементов IIIA и IVA подгрупп периодической системы химических элементов.</b> Р - элементы IIIA подгруппы. Бор, бура, борная кислота. Алюминий и его соединения. Амфотерность алюминия, оксида и гидроксида алюминия.	11	Л	Т	2			УО
22.	<b>Рубежный контроль:</b> свойства растворов: приготовление растворов заданной концентрации, растворы неэлектролитов, ионное произведение воды, теория электролитической диссоциации, гидролиз солей.	11	ЛЗ	Т	4		РК	Д КР
23.	<b>Общая характеристика р-элементов IIIA и IVA подгрупп периодической системы химических</b>	12	Л	Т	2			УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<b>элементов.</b> Р-элементы IVA подгруппы. Углерод. Аллотропные модификации углерода. Физические и химические свойства углерода и его соединений. Кремний и его соединения.							
24.	<b>Химия s-элементов.</b> Общая характеристика щелочных и щёлочноземельных металлов.	12	ЛЗ	Т	4	4	ТК	СЗ ЛР
25.	<b>Р-элементы VA подгруппы периодической системы химических элементов.</b> Общая характеристика элементов VA подгруппы. Азот. Аммиак, соли аммония. Оксиды азота. Азотистая и азотная кислоты и их соли. Фосфор. Оксиды фосфора, фосфорные кислоты и их соли.	13	Л	Т	2			УО
26.	<b>Р – элементы IIIA и IVA подгрупп периодической системы химических элементов.</b> Изучение химических свойств химических элементов IIIA и IVA подгрупп.	13	ЛЗ	Т	4	2	ТК	КР
27.	<b>Р-элементы VIA подгруппы периодической системы химических элементов.</b> Элементы VIA подгруппы. Кислород и озон. Сера и её важнейшие соединения. Сероводород и сероводородная кислота. Оксид серы (IV), сернистая кислота и её соли. Оксид серы (VI), серная кислота и её соли.	14	Л	В	2			УО
28.	<b>Р – элементы IIIA и IVA подгрупп периодической системы химических элементов.</b> Бор. Алюминий. Углерод. Кремний.	14	ЛЗ	Т	4	2	ТК	ЛР
29.	<b>Р-элементы VIIA-подгруппы периодической системы химических элементов. Галогены.</b> Общие сведения о галогенах. Хлор. Хлороводород и соляная кислота. Кислородные соединения хлора. Бром. Бромоводород и бромоводородная кислота. Йод. Йодоводород и йодоводородная кислота. Фтор. Фтороводород и плавиковая кислота	15	Л	Т	2			УО
30.	<b>Р-элементы VA подгруппы периодической системы.</b> Изучение химических свойств азота и фосфора.	15	ЛЗ	Т	4	4	ТК	ПО ЛР
31.	<b>Р-элементы VA подгруппы периодической системы.</b> Азот и фосфор.	16	ЛЗ	Т	4	6	ТК	КР ЛР
32.	<b>Р-элементы VIIA подгруппы периодической системы химических элементов.</b> Галогены, их химические свойства.	17	ЛЗ	Т	6		ТК	КР ЛР СЗ
33.	<b>Рубежный контроль:</b> общая характеристика химических элементов IA-VIIA подгрупп.	Неполная неделя	ЛЗ	Т	6	10	РК ТР	Д Т
34.	<b>Выходной контроль</b>				0,2		Вых К	Э
	Итого:				106,2	56		

**Примечание:**

Условные обозначения:

**Виды аудиторной работы:** Л – лекция, ЛЗ – лабораторное занятие

**Формы проведения занятий:** В – лекция-визуализация, П – проблемная лекция/занятие, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме

**Виды контроля:** ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ВыхК – выходной контроль, ТР – творческая работа

**Форма контроля:** УО – устный опрос, ПО – письменный опрос, СЗ – ситуационная задача, Т – тестирование, ЛР – лабораторная работа, КР – контрольная работа, Д - доклад, Э – экзамен

## 5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Неорганическая химия» проводится по видам учебной работы: лекции, лабораторные занятия, текущий контроль.

Реализация компетентностного подхода в рамках направления подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта (контролируется) (если данный вид учебной работы предусмотрен учебным планом).

Целью лабораторных занятий является выработка практических навыков работы с химическими реактивами, посудой и приборами.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – решение задач, выполнение лабораторных работ, так и интерактивные методы – проблемное занятие.

Решение задач позволяет обучиться формировать у обучающихся определенные виды деятельности, связанные с применением знаний в конкретных ситуациях; систематизировать и закрепить теоретические знания обучающихся; проверить степень усвоения одной темы или вопроса.

В процессе решения задач обучающийся сталкивается с ситуацией вызова и достижения, данный методический прием способствует в определенной мере повышению у обучающихся мотивации как непосредственно к учебе, так и к деятельности вообще.

Сущность проблемного занятия состоит в том, что знания обучающимся не сообщаются в готовом виде, перед ними ставится проблема для самостоятельного решения, в ходе которого они приходят к осознанным знаниям. Это один из методов интерактивного обучения, способствующий организации поисковой деятельности обучающихся, формированию у них навыков продуктивного, творческого изучения дисциплины.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, выполнение домашних работ, включающих решение задач, анализ конкретных ситуаций и подготовку их презентаций, и т.п.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном и групповом формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины (приложение 2). Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в экзаменационные вопросы.



## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### а) основная литература (библиотека СГАУ)

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1	2	3	4	5
1.	Неорганическая химия: учебник <a href="http://znanium.com/catalog/product/648408">http://znanium.com/catalog/product/648408</a>	Т.В. Мартынова, И.И. Супоницкая, Ю.С. Агеева	М.: ИНФРА-М, 2017	1-34
2.	Общая химия. Теория и задачи: учебное пособие <a href="https://e.lanbook.com/book/104946">https://e.lanbook.com/book/104946</a>	Н.В. Коровин, Н.В. Кулешов, О.Н. Гончарук	Санкт-Петербург: Лань, 2018	1-21

### б) дополнительная литература

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4.3)
1	2	3	4	5
1.	Лабораторные и семинарские занятия по общей и неорганической химии: учебное пособие <a href="https://e.lanbook.com/book/50685">https://e.lanbook.com/book/50685</a>	Н.С. Ахметова, М.К. Азизова, Л.И. Бадыгина	Санкт-Петербург: Лань, 2014	1-34
2.	Неорганическая химия. Краткий курс <a href="http://znanium.com/catalog/product/458932">http://znanium.com/catalog/product/458932</a>	В.Г. Иванов, О.Н. Гева	М.: КУРС; НИЦ ИНФРА-М, 2014	1-34
3.	Неорганическая химия: химия d- и f-элементов <a href="https://znanium.com/catalog/product/945519">https://znanium.com/catalog/product/945519</a>	Л.И. Балдина, А. Гусева, И.Н. Атманских	М: Флинта, Изд-во Урал. Университета, 2017	19-34

### в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Для освоения дисциплины рекомендуются следующие сайты информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- официальный сайт университета - <http://www.sgau.ru/>
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - <http://www.fcior.edu.ru/>
- Электронная библиотека учебных материалов по химии- <http://www.chem.msu.su>

### г) периодические издания

Не предусмотрено

### д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных

Для пользования стандартами и нормативными документами рекомендуется применять информационные справочные системы и профессиональные базы

данных, доступ к которым организован библиотекой университета через локальную вычислительную сеть.

Для пользования электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

1. Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>.

Электронная библиотека издательства «Лань» – ресурс, включающий в себя как электронные версии книг издательства «Лань», так и коллекции полнотекстовых файлов других российских издательств. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

2. «Университетская библиотека ONLINE» <http://www.biblioclub.ru>.

Электронно-библиотечная система, обеспечивающая доступ к книгам, конспектам лекций, энциклопедиям и словарям, учебникам по различным областям научных знаний, материалам по экспресс-подготовке к экзаменам. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://elibrary.ru>.

Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет. Свободная регистрация.

4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». <http://window.edu.ru>.

Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

5. ЭБС «Юрайт» <http://www.biblio-online.ru>.

Электронно-библиотечная система издательства «Юрайт». Учебники и учебные пособия от ведущих научных школ. Тематика: «Бизнес. Экономика», «Гуманитарные и общественные науки», «Естественные науки», «Информатика», «Прикладные науки. Техника», «Языкознание. Иностранные языки». Доступ - после регистрации с компьютера университета с любого компьютера, подключенного к Internet.

6. Поисковые интернет-системы [www.yandex.ru](http://www.yandex.ru), <https://mail.ru>, [www.google.ru](http://www.google.ru), <http://www.rambler.ru>.

#### **е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:**

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, относятся:

– персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;

– проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;

– активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.).

• программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы
1		Microsoft Desktop Education (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word)	Вспомогательная
2		ESET NOD 32	Вспомогательная

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации необходимы аудитории с меловыми или маркерными досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью. Для использования медиаресурсов необходимы проектор, экран, компьютер или ноутбук, по возможности – частичное затемнение дневного света.

Для проведения практических занятий и контроля самостоятельной работы по дисциплине кафедры «Микробиология, биотехнология и химия» имеются аудитории №№ 532, 538, 306, 340, 415.

Для выполнения лабораторных работ имеются лаборатории №№ 532, 538, 306, 340, оснащенные комплектом обучающих плакатов. Помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитория № 415, читальные залы библиотеки) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

## 8. Оценочные материалы

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Неорганическая химия» разработан на основании следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

- приказа Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным

программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Оценочные материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе дисциплины и включают в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

### **9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы представлен в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Неорганическая химия».

### **10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Неорганическая химия»**

Методические указания по изучению дисциплины «Неорганическая химия» включают в себя\*:

1. Краткий курс лекций.
2. Методические указания по выполнению лабораторных работ.
3. Рабочая тетрадь.

*Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры «Микробиология, биотехнология и химия»*

*«27» августа 2019 года (протокол № 1).*

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Неорганическая химия»**


Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины  
«Неорганическая химия» на 2019/2020 учебный год:

**Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

Наименование программы	Примечание
<p>ESET NOD 32</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Право на использование программного продукта ESET NOD32 Antivirus Business Edition renewal for 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов. Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.</p>	<p>Срок действия контракта истек</p>
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.</p>	<p>Переход на новое лицензионное программное обеспечение</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Неорганическая химия» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Микробиология, биотехнология и химия» «11» декабря 2019 года (протокол № 6).

Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

О.С. Ларионова



**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Неорганическая химия»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Неорганическая химия» на 2019/2020 учебный год:

**6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения
1	Все темы дисциплины	Microsoft Desktop Education (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word)  <b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	Вспомогательная	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i>  <b>Предоставление неисключительных прав на ПО:</b> DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent  <b>Предоставление неисключительных прав на ПО:</b> Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty  Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов  Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Неорганическая химия» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Микробиология, биотехнология и химия» «23» декабря 2019 года (протокол № 7).

Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

О.С. Ларионова

**Лист изменений и дополнений,  
вносимых в рабочую программу дисциплины  
«Неорганическая химия»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины  
«Неорганическая химия» на 2020/2021 учебный год:

**Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения**

Наименование программы	Примечание
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.</p>	<p>Срок действия контракта истек</p>
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Право на использование Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (250-499) 1 year Educational Renewal License. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-219/2020/223-1370 от 01.12.2020 г.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (11.12.2020 г. - 10.12.2021 г.)</p>
<p>Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.</p>	<p>Срок действия контракта истекает 23.12.2020 г.</p>
<p>Microsoft Office</p> <p><b>Реквизиты подтверждающего документа:</b> Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Сублицензионный договор № 201201/КЛ/Л/44-208 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ с конечным пользователем по адресу: г. Саратов, ул. Советская, 60 от 01.12.2020 г.</p>	<p>Заклучен новый договор сроком на 1 год (по 31.12.2021 г.)</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Неорганическая химия» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Микробиология, биотехнология и химия» «3» декабря 2020 года (протокол № 7).

Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

О.С. Ларионова