Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»
Московский технологический колледж питания

У Т В Е Р Ж Д А Ю
Заместитель директора по УР
_____/Давыдова Г.Б./
«___» _____ 2018 год

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

на 2 семестр 2018/2019 учебного года

Дисциплина: ОУД. 10 Химия с элементами биологии
наименование учебной дисциплины
Преподаватель: Дмитриев А.В.
ФИО
учебная группа: Т-9.11 специальность 19.02.10
код специальности

С	Распределение учебного времени	Общее количество часов	В том числе:				
			Теоретические занятия	Лабор. и (или) практ. занятия	Самостоятельная работа	Курсовое проектирование или курсовая работа	Консультации
1.	Всего часов на дисциплину по учебному плану	262	78	100	74	0	10
2.	Выдано часов до начала текущего семестра	0	0	0	0	0	0
3.	Кол-во часов на учебный год:	262	78	100	74	0	10
	а) на _1_семестр_17__ недель по__3__часов в неделю;	102	36	32	30	0	4
	б) на 2 семестр 22 недели по 5 часов в неделю	160	42	68	44	0	6

Итоговая форма контроля знаний обучающегося:

а) 2 семестр: экзамен

План составлен в соответствии с требованиями ФГОС СПО, утвержденным рабочим учебным планом по данной специальности и на основании рабочей программы по данной дисциплине, утвержденной протоколом № 1 от «31» 08 2018года.

Преподаватель _____/Дмитриев А.В./
Подпись

Рассмотрен и одобрен предметной методической комиссией
«Общеобразовательных дисциплин»
Наименования предметной методической комиссии
протоколом № 1 от «31» 08 2018 года.

Председатель ПЦК _____/Толстова О.Р./
Подпись

Тематический план

№ занятий	№ учебной недели	Названия частей, разделов, номера и наименования тем по программе	Количество часов					Вид занятий	Учебная литература	Наглядное пособие
			Теоретические занятия	Лаборат. и (или) практ. занятия	Самостоятельная работа	Курсовое проектирование или курсовая работа	Консультации			
Раздел 5. Общая и неорганическая химия.										
Тема 5.1.Основные понятия и законы химии										
1	20	Представления о строении вещества. Валентность. Химические формулы. Закон постоянства состава. Относительная и молекулярная масса. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Расчеты по химическим формулам. Закон сохранения массы вещества при химических реакциях. Расчеты по химическим формулам. Состав, названия и характерные свойства окисления, основных кислот и солей. Генетическая связь между классами неорганических соединений.	2					1,2	1.1.1 стр. 7-9.	1,2,3,4,5,6
2	20а	Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач.		2				5	1.2.1 1.1.1 стр.6-8.	1,2,3,4,5,6
3	20б	Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач.		2				5	1.1.1 Стр. 10-14.	1,2,3,4,5,6
4	21	Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач.		2				5	1.1.1 стр. 7-9.	1,2,3,4,5,6
		Решение задач по химическим уравнениям, используя понятия: количество вещества, моль, молярная масса			2			3		1,2,3,4,5,6
Тема 5.2. Периодический закон и периодическая система химического элемента Д.И.Менделеева.										
5	21а	Периодический закон Д.И.Менделеева, периодическая система. Строение атома. Описание	2					1,2	1.1.1 стр. 7-9.	1,2,3,4,5,6

		характерных свойств элемента и его соединений исходя из положения его в периодической системе. Распределение электронов по энергетическим уровням и подуровням. Составление электронных формул и графических схем строения электронных слоев атомов. Научный и гражданский подвиг Д.И.Менделеева.								
		Научное значение периодического закона Д.И. Менделеева. Распределение электронов по энергетическим уровням и подуровням. Составление электронных формул и графических схем строения атомов. Характеристика элемента на основе положения в периодической системе и строении атома. Виды химической связи, типы кристаллических решеток			2			3	1.2.1 1.1.1 стр.6-8.	1,2,3,4,5,6
Тема 5.3 Химическая связь.										
6	22	Условия образования химической связи. Ионная, полярная и неполярная ковалентные связи. Заряд ионов, понятие степени окисления. Кристаллические решетки с различным типом химической связи.	2					1,2	1.2.1 1.1.1 стр.6-8.	1,2,3,4,5,6
Тема 5.4. Электролитическая диссоциация										
7	22а	Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ с полярной ковалентной и ионной связью. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакции ионного обмена до конца. Химические свойства кислот,	2					1,2	1.1.1 стр. 7-9.	1,2,3,4,5,6

		оснований, солей в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах. Гидролиз солей.								
8	22б	Химические свойства кислот и оснований в свете ТЭД.		2				5	1.2.1 1.1.1 стр.6-8.	1,2,3,4,5,6
9	23	Химические свойства кислот и оснований в свете ТЭД.		2				5	1.1.1 Стр. 10-14.	1,2,3,4,5,6
10	23а	Химические свойства кислот и оснований в свете ТЭД.		2				5		1,2,3,4,5,6
11	24	Гидролиз солей.		2				5		1,2,3,4,5,6
12	24а	Окислительно-восстановительные реакции. Подбор коэффициентов.		2				5	1.2.2 1.1.3 Стр 32-35, 36, 37.	1,2,3,4,5,6
13	24б	Составление уравнений Р.И.О.		2				5	1.2.2 1.1.3 Стр 32-35, 36, 37.	1,2,3,4,5,6
14	25	Обменные реакции в растворах электролитов.		2				5		1,2,3,4,5,6
		Составление ионных уравнений. Электролиз солей. Применение в пище.			2			3		1,2,3,4,5,6
Тема 5.5. Химия металлов										
15	25а	Применять понятия: кристаллические решетки металлов, электрохимический ряд напряжений металлов; выполнять химические опыты, подтверждающие свойства изученных металлов и их важнейших соединений. Положение металлов в периодической системе и особенности электронного строения их атомов. Физические и химические свойства металлов. Оксиды и Гидроксиды металлов. Химическая и электрохимическая	2					1,2		1,2,3,4,5,6

		коррозия металлов. Защита от коррозии.								
16	26	Общая характеристика металлов главных подгрупп I-III групп периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева. Характеристика простых веществ и их соединений: натрий, кальций, алюминий. Природные соединения металлов 1-й группы главных подгрупп и их применение. Металлы побочных подгрупп (хром, марганец, железо). Свойства химических элементов. Характеристика важнейших соединений хрома, марганца, железа. Их участие в окислительно-восстановительных реакциях. Важнейшие сплавы железа, чугун, сталь.		2				5	1.2.2 1.1.3 Стр 32-35, 36, 37.	1,2,3,4,5,6
17	26а	Физические и химические свойства металлов		2				5	1.2.2 1.1.3 Стр 32-35, 36, 37.	1,2,3,4,5,6
		Коррозия металлов. Важнейшие сплавы на основе алюминия, железа (чугун, сталь) и других металлов, роль для производства и эксплуатации торгового и пищевого оборудования. Составление химических уравнений и решение задач. Характеристика металла: положение металла в периодической системе, свойства, применение. Загрязнение окружающей среды, пищевой продукции металлами и их соединениями.			2			3		1,2,3,4,5,6
Тема 5.6. Химия неметаллов.										
18	26б	Общие сведения о неметаллах. Особенности электронного строения их		2				5	1.2.2 1.1.3 Стр 32-35,	1,2,3,4,5,6

		атомов. Характеристика соединений неметаллов: оксидов, гидроксидов, водородных соединений. Кислород содержащие кислоты.							36, 37.	
19	27	Подгруппа галогенов. Свойства и применение галогенов и их соединений. Распознавание галогенов. Подгруппа кислорода. Аллотропия кислорода и серы. Характеристика элементов и их соединений подгруппы кислорода. Оксиды серы.		2				5	1.2.2 1.1.3 Стр 32-35, 36, 37.	1,2,3,4,5,6
20	27а	Физические и химические свойства неметаллов		2				5	1.2.2 1.1.3 Стр 32-35, 36, 37.	1,2,3,4,5,6
21	28	Решение расчётно-экспериментальных задач		2				5	1.2.2 1.1.3 Стр 32-35, 36, 37.	1,2,3,4,5,6
22	28а	Генетическая связь неорганических соединений.		2				5	1.1.1 Стр 34	1,2,3,4,5,6
		Характеристика неметалла: положение в периодической системе, получение, физические свойства, основные химические свойства, применение. Загрязнение окружающей среды. Чистый воздух и вода, влияние на человека. Нитраты и пища.			2			3	1.1.1 Стр 31	1,2,3,4,5,6
Раздел 6. Органическая химия										
Тема 6.1. Введение. Основные положения теории химического строения А.М.Бутлерова.										
23	28б	Введение. Теория химического строения А.М.Бутлерова. Ее основные положения. Зависимость свойств органических веществ от химического строения, понятие углеводородов.	2					1,2	1.1.1 Стр 32-33	1,2,3,4,5,6

		Структурные формулы. Изомерия. Особенность электронного строения атома углерода. Причины многообразия органических соединений. Классификация органических соединений.								
Тема 6.2. Предельные углеводороды										
24	29	Предельные углеводороды, общая формула состава, гомологическая разность, химическое строение. Ковалентные связи в молекулах, sp^3-гибридизации. Понятие углеводородного радикала. Изомерия углеродного скелета. Систематическая номенклатура. Химические свойства: горение, галоидирование, термическое разложение, дегидрирование, окисление, изомеризация.	2					1,2	1.1.1 Стр 37-42	1,2,3,4,5,6
25	29а	Механизм реакции замещения. Синтез Углеводородов (реакция Вюрца). Практическое значение предельных углеводородов и их галогенозамещенных. Определение молекулярной формулы газообразного углеводорода по его плотности и массовой доле химических элементов или по продуктам сгорания. Метан, свойства, применение. Составление структурных формул изомеров алканов.		2				5	1.1.1 Стр 43-47	1,2,3,4,5,6
26	29б	Получение алканов и изучение их свойств.		2				5		1,2,3,4,5,6
		Составление структурных формул алканов. Основы международной номенклатуры. Механизм реакции замещения.			2			3	1.1.1 Стр 32-33	1,2,3,4,5,6
		Алканы – основа природного газа, нефти, роль в энергетике, в производстве потребительских товаров.			2			3	1.1.1 Стр 32-33	1,2,3,4,5,6

		Производные алканов, их значение в различных областях. Решение задач.								
Тема 6.3 Непредельные углеводороды										
27	30	Алкены. Общая формула алкенов. Этилен. Его структурная формула. Электронное строение. Виды связи и sp^2-гибридизация атомов углерода. Гомологический ряд этиленов. Систематическая номенклатура. Получение алкенов. Химические свойства алкенов: реакция ионного присоединения (взаимодействие с галогенами, галогеноводородами, водородом, водой). Объяснение правила Марковникова с позиций электронного строения реагирующих веществ. Окисление алкенов перманганатом калия. Горение. Полимеризация. Понятия: мономер, полимер, степень полимеризации. Свойства полиэтилена. Применение этиленовых углеводородов.	2					1,2	1.1.1 Стр 32-33	
28	30а	Получение алкенов и изучение их свойств.		2				5	1.1.1 Стр 32-33	1,2,3,4,5,6
29	30б	Диеновые углеводороды (углеводороды с двумя двойными связями). Понятие о диеновых углеводородах; их общая формула; систематическая номенклатура; виды изомерии. Сопряжение системы с открытой цепью (на примере бутадиена 1,3). Особенности электронного строения углеводородов с сопряженными двойными связями. Химические свойства диенов в сравнении с алкенами. Склонность диенов к реакции присоединения по	2					1	2.1.2 Стр 31	1,2,3,4,5,6

		месту 1,4. Окисление перманганатом калия. Полимеризация бутадиена 1,3 и изопропена. Природный и синтетический каучуки, их применение.								
30	31	Получение диенов и изучение их свойств.		2				5	1.1.1 Стр 166-169	1,2,3,4,5,6
31	31а	Алкины. Ацетилен. Его структурная и электронная формулы; sp-гибридизация углеродного атома. Гомологический ряд ацетилена. Общая формула алкинов. Виды структурной изомерии. Систематическая номенклатура алкинов. Химические свойства. Реакции ионного присоединения. Реакции замещения водорода при углероде с тройной связью на металл (образование ацетиленидов). Реакция полимеризации. Окисление перманганатом калия. Получение и применение ацетилена.	2					1,2		1,2,3,4,5,6
32	32	Получение алкинов и изучение их свойств.		2				5		1,2,3,4,5,6
		Алкены - продукты крекинга нефти, области применения. Полипропилен, полимеризация алкинов.			2			3	1.1.1 Стр 172	1,2,3,4,5,6
		Полимеры в производстве потребительских товаров. Загрязнение окружающей среды. Проблемы утилизации полимеров, резины.			2			3		1,2,3,4,5,6
Тема 6.4 Ароматические Углеводороды. Арены										
33	32а	Бензол. Структурная формула. Тип гибридизации атомов углерода в бензольномкольце (sp^2-гибридизации). Понятие об электронном строении бензола как сопряженной системы с замкнутой	2					1,2	2.1.2 Стр 31	1,2,3,4,5,6

		цепью. Природные источники и синтетические способы получения ароматических углеводородов. Взаимосвязь предельных, непредельных и ароматических углеводородов								
34	32б	Взаимосвязь предельных, непредельных и ароматических углеводородов. Физические и химические свойства бензола. Характерные реакции ионного замещения (бромирование, нитрование). Условия их проведения. Особенность протекания реакций присоединения водорода и хлора. Отношение бензола и его гомолога толуола к окислению перманганатом калия. Горение бензола. Строение, свойства стирола. Полимеризация стирола.	2					1,2	1.1.1 Стр 166-169	1,2,3,4,5,6
35	33	Получение аренов и изучение их свойств.		2				5		1,2,3,4,5,6
36	33а	Определение водорода и углерода в органических соединениях. Решение задач на нахождение молекулярной формулы органического соединения		2				5		1,2,3,4,5,6
		Основные способы переработки нефти (прямая перегонка, области применения продуктов, крекинг). Каменный уголь, коксование углей. Получение и применение гомологов бензола. Углеводороды как глобальные загрязнители окружающей среды.			2			3	1.1.1 Стр 172	1,2,3,4,5,6
Тема 6.5. Спирты. Фенолы.										
37	34	Спирты. Строение предельных одноатомных спиртов. Функциональная группа спиртов (гидроксогруппа), ее	2					1,2	2.1.2 Стр 31	

		электронное строение. Гомологический ряд спиртов. Структурная изомерия (изомерия углеродного скелета и положение функциональной группы). Рациональная и систематическая номенклатура. Основные способы получения спиртов: гидратация алкенов, взаимодействие галогенопроизводных углеводородов со щелочью; восстановление альдегидов. Физические свойства спиртов. Химические свойства спиртов.								
38	34а	Метанол и этанол. Их применение и промышленный синтез. Ядовитость спиртов, губительное действие на организм человека. Генетическая связь между углеводородами и спиртами. Многоатомные спирты, их строение. Особенности свойств многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты - взаимодействие с гидроксидом меди (II). Применение этиленгликоля и глицерина. Фенолы. Определение класса фенолов. Их строение. Функциональная группа - ОН; взаимодействие с натрием, со щелочами. Качественная реакция на фенолы - взаимодействие с хлоридом железа (III). Реакции на ароматическое кольцо: галогенирование и нитрование.	2					1,2	1.1.1 Стр 166-169	1,2,3,4,5,6
39	34б	Химические свойства спиртов и фенолов.		2				5		1,2,3,4,5,6
40	35	Химические свойства спиртов и фенолов.		2				5		1,2,3,4,5,6
		Губительное действие алкоголя, фенола на			2			3	1.1.1 Стр	1,2,3,4,5,6

		организм человека. Применение спиртов в производстве пищевой продукции (ксилит, сорбит) и других.							172	
Тема 6.6. Альдегиды. Кетоны.										
41	35а	Определение класса альдегидов. Их функциональная группа. Общая формула, гомологический ряд и структурная изомерия альдегидов. Рациональная и систематическая номенклатура. Получение и свойства альдегидов. Реакции ионного присоединения по карбонильной группе (взаимодействие с водородом, водой, спиртом, аммиачным раствором оксида серебра). Реакции окисления альдегидной группы - взаимодействие с оксидом серебра (I) и гидроксидом меди (II) - качественные реакции на альдегиды. Реакции замещения водорода в углеводородном радикале. Формальдегид. Полимеризация. Понятие о классе кетонов. Их функциональная группа. Сходство и различие в свойствах альдегидов и кетонов. Ацетон. Применение карбонильных соединений. Токсичность действия альдегидов и кетонов на живые организмы.	2					1,2	2.1.2 Стр 31	1,2,3,4,5,6
42	36	Получение уксусного альдегида, изучение свойств альдегидов и кетонов.		2				5	1.1.1 Стр 166-169	1,2,3,4,5,6
43	36а	Получение уксусного альдегида, изучение свойств альдегидов и кетонов.		2				5		1,2,3,4,5,6
		Токсическое влияние альдегидов и кетонов на организм человека.			2			3		1,2,3,4,5,6

		Применение альдегидов для фальсификации пищевой продукции.			2			3	1.1.1 Стр 172	1,2,3,4,5,6
Тема 6.7. Карбоновые кислоты										
44	36б	Определение класса карбоновых кислот. Их функциональная группа. Электронное строение карбоксильной группы и углеводородного радикала. Общая формула и гомологический ряд предельных одноосновных карбоновых кислот. Виды структурной изомерии. Эмпирические названия карбоновых кислот. Систематическая номенклатура. Получение и физические свойства карбоновых кислот. Химические свойства карбоновых кислот. Реакции с участием гидроксила карбоксильной группы (взаимодействие со спиртами) - получение сложных эфиров. Реакции замещения водорода в углеводородном радикале (галогенирование) карбоновых кислот. Важнейшие представители карбоновых кислот: муравьиная, уксусная, пальмитиновая, стеариновая, акриловая, олеиновая. Особенность химических свойств муравьиной кислоты, реакция «серебряного зеркала». Олеиновая кислота как представитель непредельных одноосновных карбоновых кислот. Превращение органических веществ. Расчетные задачи.	2					1,2	1.1.1 Стр. 41-48	1,2,3,4,5,6
45	37	Получение уксусной кислоты и изучение свойств карбоновых кислот.		2				5	1.1.1 Стр. 49-55	1,2,3,4,5,6
		Значение карбоновых			2			3	1.1.1	1,2,3,4,5,6

		кислот для человека, для производства пищевой продукции. Содержание карбоновых кислот во фруктах, ягодах, овощах и в других продуктах. Олеиновая (омега-3) и линолевая (омега-6) – влияние на пищеварительные процессы.							Стр56-59	
		Твердые и жидкие мыла, жесткая вода, влияние на эксплуатацию пищевого оборудования.			2			3	1.1.3 Стр 12	1,2,3,4,5,6
Тема 6.8. Сложные эфиры. Жиры.										
46	37а	Строение сложных эфиров (общая формула). Реакции этерификации. Обратимость реакции этерификации. Кислотный и щелочной гидролиз сложных эфиров. Их применение в народном хозяйстве, роль в природе. Жиры и их свойства. Высшие карбоновые кислоты, входящие в состав природных жиров (пальмитиновая, олеиновая, стеариновая). Физические и химические свойства жиров: гидролиз жиров; их окисление; гидрирование жидких жиров.	2					1,2	1.1.1 Стр. 41-48	1,2,3,4,5,6
		Жиры и здоровье человека. Натуральные жиры и фальсификаторы.			2			3	1.1.1 Стр. 49-55	1,2,3,4,5,6
		Жиры и безопасное питание. Прогоркание и окисление пищевых жиров.			2			3	1.1.1 Стр56-59	1,2,3,4,5,6
Тема 6.9 Углеводы										
47	38	Понятие и классификация углеводов. Моносахариды. Понятие о фотосинтезе. Строение глюкозы как многоатомного альдегидоспирта. Виды изомерии моносахаридов. Изображение формулы D-глюкозы. Химические свойства глюкозы, обусловленные наличием	2					1,2		1,2,3,4,5,6

		альдегидной группы: окисление оксидом серебра (I) или гидроксидом меди (II).								
48	38а	Свойства, обусловленные наличием в молекуле спиртовых гидроксилов (реакция на многоатомные спирты). Виды брожения глюкозы (спиртовое и молочнокислое). Значение глюкозы и ее производных для человека. Нахождение глюкозы в природе. Понятие о витамине «С» (аскорбиновая кислота).	2					1,2	1.1.3 Стр 70-79	1,2,3,4,5,6
49	38б	Фруктоза - структурный изомер глюкозы. Строение и свойства фруктозы. Дисахариды (мальтоза и сахароза), их состав, строение, свойства. Реакция с гидроксидом меди (II), гидролиз. Полисахариды. Крахмал. Состав, строение. Химические свойства: реакция с йодом, гидролиз. Превращение крахмала пищи в организме. Гликоген. Целлюлоза. Состав, строение, свойства. Азотнокислые и уксуснокислые эфиры целлюлозы. Их применение.		2				5	1.1.3 Стр 80-89	1,2,3,4,5,6
		Гликоген - животный крахмал. Целлюлоза – основа растительной клетки.			2			3	1.1.3 Стр 110-112	1,2,3,4,5,6
		Углеводы и основы здорового питания. Современные диеты.			2			3		1,2,3,4,5,6
Тема 6.10 Азотсодержащие органические соединения										
50	39	Амины. Классификация. Изомерия и номенклатура аминов. Основные свойства аминов. Взаимодействие их с водой и кислотами. Сравнение основных свойств метиламина и деметиламина. Ароматические амины.	2					1	1.1.3 Стр 70-79	1,2,3,4,5,6

		Анилин. Его строение. Физические и химические свойства первичных ароматических аминов на примере анилина. Сравнение основных свойств алифатических и ароматических аминов.								
51	39а	Значение анилина в органическом синтезе. Производство красителей, взрывчатых веществ, лекарственных препаратов. Понятие об аминокислотах. L- Аминокислоты. Их значение в природе. Название аминокислот. Виды изомерии. Физические и химические свойства аминокислот. Понятие о биполярном ионе; амфотерность аминокислот взаимодействие с кислотами и со щелочами образование пептидов.	2					1	1.1.3 Стр 80-89	1,2,3,4,5,6
52	40	Белки как биополимеры аминокислот. Представление об аминокислотах, входящих в состав природных белков. Полипептидная теория строения белков. Строение пептидной группировки. Условия проведения гидролиза белков. Биологические функции белков. Ферменты. Специфичность их действия. Использование ферментов в различных отраслях народного хозяйства. Применение ферментов для лечения болезней.		2				5	1.1.3 Стр 110-112	1,2,3,4,5,6
		Вредное влияние на организм человека наркотических, токсичных веществ, курительных смесей.			2			3		1,2,3,4,5,6
		Генетически модифицированные продукты. Органические соединения и экология			4			3		1,2,3,4,5,6

Тема 6.11. Синтез высокомолекулярных веществ										
53	40а	Основные методы синтеза высокомолекулярных соединений - реакции полимеризации и поликонденсации. Пластмассы и каучуки. Синтетические волокна; полиэфирные (лавсан) и полиамидные (капрон).		2				5	1.1.3 Стр 115	1,2,3,4,5,6
54	40б	Роль химии в создании новых материалов, практическое использование полимеров и возникновение экологической проблемы вторичной переработки полимерных продуктов. Будущее полимерных материалов. Необходимость создания полимеров, располагающихся в естественных условиях и не загрязняющих окружающую среду.		2				5	1.1.3 Стр 51-54	1,2,3,4,5,6
55	41	Свойства ВМС		2				5	1.1.3 Стр 56-60	1,2,3,4,5,6
		ИТОГО за 2 сем	**42**	**68**	**44**		**6**			

Используемая литература

Код	Наименование литературы
	1. ОСНОВНАЯ
	1.1 Печатные издания
1.1.1	Глинка, Н. Л. Задачи и упражнения по общей химии : учеб.-практ. пособие / Н. Л. Глинка ; под ред. В. А. Попкова, А. В. Бабкова. — 14-е изд. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 236 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-8914-4.
1.1.3	Суворов, А. В. Общая и неорганическая химия в 2 т. Том 2 : учебник для СПО / А. В. Суворов, А. Б. Никольский. — 6-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 315 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02182-0.
1.1.4	Никольский, А. Б. Общая и неорганическая химия в 2 т. Том 2 : учебник для академического бакалавриата / А. Б. Никольский, А. В. Суворов. — 6-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 378 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-09096-3.
	2.1 Электронные издания
2.1.1	https://biblio-online.ru/viewer/zadachi-i-uprazhneniya-po-obschey-himii-431810#page/1
2.1.2	https://biblio-online.ru/book/obschaya-i-neorganicheskaya-himiya-v-2-t-tom-1-430968
2.1.3	https://biblio-online.ru/viewer/obschaya-i-neorganicheskaya-himiya-v-2-t-tom-2-427130

3.1 Дополнительная литература:	
3.1.1	Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман. М.: Просвещение, 2016
3.1.2	Н.Е.Кузьменко, В.В.Еремин. Химия. М.: Экзамен: Издательский дом "ОНИКС 21 век", 2018.

ДЛЯ ЗАМЕТОК ПРОВЕРЯЮЩЕГО

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1

Код видов занятий:

1- Лекция;
2- Комбинированный урок (лекция+ опрос);
3- Самостоятельное обучение (работа с методическим материалом);
4- Лабораторная
5- Практическая работа;
6- Контрольная работа;
7- Консультация;
8- Учебная практика;
9- Курсовое проектирование (курсовая работа);
10- Деловая программа;
11- Деловая игра.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2

Код наглядного пособия:

1. Доклады
2. Рефераты
3. Презентации
4. Ситуационные задачи
5. Тестовые задания
6. Карты по химии
7. Схемы по химии
8. Таблицы по химии
9. Плакаты по химии

РАБОЧИЙ ПЛАН

на 2 семестр(ы) 2018__/2019 учебного года

№ п/п	Вид занятия	Группа	№ учебной недели																																													
			семестр																																													_ семестр
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
1	Теоретические занятия	Т-9.11																				х	х	х			х			х	х	х	х	х		х	х	х	х	х	х			
2	Практические занятия	Т-9.11																				х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х		х	х		

_31_» ___08___ 2018__ года

Преподаватель _____/Дмитриев А.В._____/