

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Улан-Удэнский колледж железнодорожного транспорта -
филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»
(УУКЖТ ИрГУПС)

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

БД.07 ХИМИЯ

для специальности

**27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном
транспорте)**

Базовая подготовка

среднего профессионального образования

Очная форма обучения на базе основного общего образования

Рабочая учебная программа дисциплины разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. №413 (с изменениями и дополнениями) и федерального государственного образовательного стандарта по специальности СПО 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 28 февраля 2018 г. № 139 (базовая подготовка), с учетом примерной программы общеобразовательной дисциплины Химия для профессиональных образовательных организаций, одобренной научно-методическим советом Центра профессионального образования ФГАУ «ФИРО» протокол №2 от 26.03.2015 г (базовая подготовка)


РАССМОТРЕНО

ЦМК естественных

_____ дисциплин _____

протокол № 7 от «19» 06 2019 г.

Председатель ЦМК

_____  _____
(подпись)

В.С.Ринчинова
(И.О.Ф)

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора колледжа по УВР

_____  _____ О.Н. Иванова

(подпись)

(И.О.Ф)

«19» _____ 06 2019 г.

Разработчики:

Сульжук С.С., преподаватель химии УУКЖТ.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	17
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ДИСЦИПЛИНЫ	19

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

БД.07 Химия

1.1. Область применения рабочей учебной программы

Рабочая учебная программа дисциплины разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена, формируемых на основе ФГОС СПО специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте) укрупненной группы 27.00.00 Управление в технических системах с учетом примерной программы.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

входит в базовые дисциплины общеобразовательного учебного цикла.

1.3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Личностные результаты освоения дисциплины должны отражать:

Л1 чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;

Л2 готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;

Л3 умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности.

Метапредметные результаты освоения дисциплины должны отражать:

М1 использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановка задачи, формулирование ги-

потез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление типично-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдение, научный эксперимент) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

М2 использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;

Предметные результаты изучения базового курса химии должны отражать:

П1 сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

П2 владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;

П3 владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведённых опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

П4 сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчёты по химическим формулам и уравнениям;

П5 владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

П6 сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

Освоение содержания дисциплины Химия обеспечивает формирование и развитие личностных и метапредметных результатов в контексте преемственности формирования общих компетенций.

Общие компетенции	Личностные	Метапредметные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Л1, Л2, Л3	М1, М2
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;	Л1, Л2, Л3	М1, М2
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;	Л1, Л2, Л3	М1, М2
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;	Л1, Л2, Л3	М1, М2
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Л1, Л2, Л3	М1, М2
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;	Л1, Л2, Л3	М1, М2
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Л1, Л2, Л3	М1, М2
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	Л1, Л2, Л3	М1, М2
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;	Л1, Л2, Л3	М1, М2
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;	Л1, Л2, Л3	М1, М2
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Л1, Л2, Л3	М1, М2

1.4 Количество часов на освоение рабочей учебной программы дисциплины:

Очная форма обучения на базе основного общего образования:

объем ОП – 80 часов, в том числе:

во взаимодействии с преподавателем – 78 часов;

индивидуальный проект – 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения на базе основного общего образования

Вид учебной работы	Объем часов
Объем ОП	80
Во взаимодействии с преподавателем (всего)	78
в том числе:	
лекция, урок	42
практические занятия	30
лабораторные занятия	6
Индивидуальный проект	2
Промежуточная аттестация в форме: <i>дифференцированного зачета</i> – 2 семестр	

2.2 Тематический план и содержание дисциплины Химия

Очная форма обучения на базе основного общего образования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические и лабораторные занятия обучающихся (уровень освоения)		Объем часов	Результаты, компетенции
1	2		3	4
1 семестр, 1 курс				
Раздел 1 Общая и неорганическая химия			34	
Тема 1.1. Основные понятия и законы химии	Содержание учебного материала		2	
	1	Введение. Основные понятия и законы химии. Научные методы познания веществ и химических явлений. Вещество. Атом. Молекула. Химический элемент. Простые и сложные вещества. Количество вещества. Закон сохранения массы веществ. Закон постоянства состава веществ молекулярной структуры. Закон Авогадро. (1 уровень)		<i>Л1, М1, П1, П2, ОК 02</i>
	Практические занятия			
	Практическое занятие 1 Изучение состава веществ (2 уровень)		2	<i>Л1, Л2, М1, П2, ОК 01, ОК 02</i>
Тема 1.2. Строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева	Содержание учебного материала		4	
	1	Строение атома. Ядерная модель строения атомов. Ядро (протоны и нейтроны) и электронная оболочка. Изотопы. Особенности строения электронных оболочек атомов химических элементов малых и больших периодов (переходных элементов). Понятие об орбиталях, s, p, d, - орбитали. Электронные конфигурации атомов химических элементов. (2 уровень)	2	<i>Л1, М1, П2, П4, ОК 02</i>
	2	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Открытие Д.И. Менделеевым Периодического закона. Периодическая таблица химических элементов. Структура периодической таблицы: периоды (малые и большие), группы (главная и побочная). (2 уровень)	2	<i>Л1, Л2, Л3, М2, П1, П2, П4 ОК 04</i>
	Практические занятия		4	

1	2	3	4
	Практическое занятие 2 Изучение зависимости свойств атомов элементов от строения (2 уровень)	2	<i>Л1, М1, П2, П3, П4, ОК 01, ОК 02</i>
	Практическое занятие 3 Изучение Периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева (2 уровень)	2	
Тема 1.3. Дисперсные системы	Содержание учебного материала	2	
	1 Дисперсные системы. Дисперсные системы: дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем. Значение дисперсных систем для организма человека. (1 уровень)		<i>Л1, Л2, Л3, М2, ОК 04, ОК 05</i>
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие 4 Исследование дисперсных систем (2 уровень)		<i>Л1, М1, П3, ОК.01, ОК 02</i>
Тема 1.4. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация	Содержание учебного материала	6	
	1 Вода. Растворы. Физические и химические свойства воды. Аномальные свойства воды. Растворимость веществ. Разбавленные и концентрированные растворы. Насыщенные, ненасыщенные, пересыщенные растворы. Массовая доля растворенного вещества, молярная концентрация. (2 уровень)	2	<i>Л1, Л2, Л3, М1, М2, П1, П4 ОК 06, ОК 07</i>
	2 Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Механизмы электролитической диссоциации для веществ с различными типами химической связи. Сильные и слабые электролиты. Основные положения теории диссоциации. Кислоты, основания и соли как электролиты. (1 уровень)	2	<i>Л1, Л2, М1, П2, ОК 2, ОК 05, ОК 10</i>
	3 Реакции ионного обмена. Необратимые и обратимые реакции. Алгоритм написания ионных реакций. Случаи образования газа, нерастворимого вещества, слабого электролита. (2 уровень)	2	<i>Л1, М1, П2, ОК 08</i>
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие 5 Приготовление растворов с заданными концентрациями (2 уровень)	2	<i>Л1, Л2, Л3, М1, П3, ОК 01, ОК 02</i>
	Практическое занятие 6 Исследование свойств веществ в реакциях ионного обмена (2 уровень)	2	

1	2	3	4
Тема 1.5. Химические реакции	Содержание учебного материала	4	
	1 Классификация химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Обратимые и необратимые реакции. Гомогенные и гетерогенные реакции. Экзотермические и эндотермические реакции. Понятие о скорости химических реакций. Зависимость скорости химических реакций от различных факторов. Химическое равновесие и способы его смещения. (1 уровень)	2	<i>Л1, Л2, Л3, М1, П3, ОК 04, ОК 09</i>
	2 Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Окислитель и восстановление. Восстановитель и окисление. Метод электронного баланса для составления уравнений окислительно-восстановительных реакций. Гальванические элементы. Электролиз. Гальванопластика. Гальваностегия. Коррозия металлов. (2 уровень)	2	<i>Л1, Л2, Л3, М1, П1, П2, П4, ОК 09, ОК 11,</i>
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие 7 Расчет зависимости скорости реакции от различных факторов (2 уровень)	2	<i>Л1, Л2, М2, П3, ОК 01, ОК 02</i>
	Практическое занятие 8 Изучение протекания окислительно-восстановительных реакций (2 уровень)	2	
Итого за 1 семестр		34	
В том числе: лекция, урок практические занятия		18 16	
2 семестр, 1 курс			
Раздел 2 Органическая химия		44	
Тема 2.1 Основные понятия органической химии	Содержание учебного материала	2	
	1 Предмет органической химии. Природные, искусственные и синтетические органические вещества. Сравнение органических веществ с неорганическими веществами. Валентность. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова. Основные положения теории химического строения. Изомерия и изомеры. (1 уровень)		<i>Л1, Л2, М1, М2, П1, ОК 4, ОК 03, ОК 06</i>
	Практические занятия	2	

1	2	3	4
	Практическое занятие 9 Определение содержания углерода, водорода в органических веществах (2 уровень)		<i>Л1, М1, П3, П4, ОК 01, ОК 02</i>
Тема 2.2 Углеводороды и их природные источники	Содержание учебного материала	10	
	1 Алканы. Гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Физические и химические свойства алканов (метана, этана): горение, замещение, разложение, дегидрирование. Получение алканов. Применение предельных углеводородов на основе свойств. (1 уровень)	2	<i>Л1, Л2, Л3, М1, П2, П4, ОК 02</i>
	2 Алкены. Этилен, его получение. Гомологический ряд, изомерия, номенклатура алкенов. Химические свойства этилена: горение, качественные реакции (обесцвечивание бромной воды, раствора перманганата калия), гидратация, полимеризация. Применение. (1 уровень)	2	<i>Л1, Л2, М1, П2, П4, ОК 02</i>
	3 Алкины. Ацетилен. Химические свойства ацетилена: горение, обесцвечивание бромной воды, присоединение и гидратация. Применение ацетилена. (1 уровень)	2	<i>Л1, Л2, М1, П2, ОК 02</i>
	4 Диены и арены. Понятие о диенах как углеводородах с двумя двойными связями. Сопряженные диены. Химические свойства бутадиена-1,3 и изопрена. Натуральный и синтетические каучуки. Резина. Бензол. Химические свойства бензола: горение, реакции замещения (галогенирование, нитрование). Применение бензола на основе свойств. (1 уровень)	2	<i>Л1, Л2, М1, П2, П4, П4, ОК 2</i>
	5 Природные источники углеводородов. Природный газ: состав, применение в качестве топлива. Попутный нефтяной газ. Нефть. Состав и переработка нефти. Нефтепродукты. Каменный уголь, продукты, получаемые при переработке каменного угля (2 уровень)	2	<i>Л1, Л2, Л3, М1, М2, П2, П4, ОК 10, ОК 11</i>
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие 10 Исследование свойств предельных углеводородов (2 уровень)	2	<i>Л1, М1, П2, П4, ОК 01, ОК 02</i>
	Практическое занятие 11 Определение взаимосвязи основных классов углеводородов (2 уровень)	2	
	Лабораторные занятия	2	
Лабораторное занятие 1 Получение и исследование свойств непредельных углеводородов (2 уровень)		<i>Л1, М1, П2, П3, П5, ОК 01, ОК 02</i>	

1	2	3	4	
Тема 2.3 Кислородсодержащие органические соединения	Содержание учебного материала	8		
	1	Спирты. Понятие о предельных одноатомных спиртах. Гомологический ряд, изомерия и номенклатура спиртов. Получение этанола и его химические свойства, применение этанола. Алкоголизм, его последствия и предупреждение. Этиленгликоль – как представитель двухатомных спиртов. Глицерин как представитель трехатомных спиртов. Применение, значение и роль многоатомных спиртов. (1 уровень)	2	<i>Л1, Л3, М2, П1, П2, П4, ОК 08, ОК 09</i>
	2	Альдегиды, карбоновые кислоты, сложные эфиры Понятие об альдегидах. Получение, свойства и применение альдегидов. Понятие о предельных одноосновных карбоновых кислотах. Получение карбоновых кислот. Химические свойства уксусной кислоты: общие свойства с минеральными кислотами; специфические. Высшие жирные кислоты на примере пальмитиновой и стеариновой. Сложные эфиры в природе, их значение. Получение и применение сложных эфиров на основе свойств. (1 уровень)	2	<i>Л1, Л3, М2, П2, П4, ОК 01, ОК 02</i>
	3	Жиры, мыла, синтетические моющие средства Жиры как сложные эфиры. Состав и строение жиров. Зависимость консистенции жиров от их состава. Химические свойства жиров: гидролиз и гидрирование жидких жиров. Биологическая роль жиров. Применение жиров на основе свойств. Мыла и синтетические моющие средства, их преимущества и недостатки. (3 уровень)	2	<i>Л1, Л3, М2, П2, П6, ОК 01, ОК 04, ОК 07</i>
	4	Углеводы Углеводы. Классификация: моносахариды (глюкоза, фруктоза), дисахариды (сахароза) и полисахариды (крахмал и целлюлоза). Глюкоза – вещество с двойственной функцией – альдегидоспирт. Химические свойства моносахаридов, дисахаридов и полисахаридов. Значение и применение крахмала и целлюлозы. (3 уровень)	2	<i>Л1, Л3, М2, П1, П2, П4, ОК 3, ОК 03, ОК 05</i>
	Лабораторные занятия		2	
	Лабораторное занятие 2 Исследование свойств одноатомных и многоатомных спиртов (2 уровень)			<i>Л1, М1, П2, П3, П5, ОК 01, ОК 02</i>
Практические занятия		8		

1	2	3	4
	Практическое занятие 12 Установление состава карбоновых кислот и исследование их свойств (2 уровень) Практическое занятие 13 Исследование и сравнение свойств мыла и синтетических моющих средств (2 уровень) Практическое занятие 14 Исследование свойств углеводов (2 уровень) Практическое занятие 15 Решение обобщающих задач на распознавание основных классов орг. веществ (2 уровень)	2 2 2 2	<i>Л1, Л2, Л3, М2, П2, П3, П4, ОК 01, ОК 02</i>
Тема 2.4 Азотсодержащие органические соединения. Полимеры	Содержание учебного материала	2	
	1 Аминокислоты и белки. Аминокислоты как амфотерные дифункциональные органические соединения. Химические свойства аминокислот. Пептидная связь и полипептиды. Структуры белков. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз, цветные реакции. Биологические функции белков. (3 уровень)		<i>Л1, Л2, Л3, М2, П2, П6, П4, ОК 06, ОК 09</i>
	Лабораторные занятия	2	
	Лабораторное занятие 3 Исследование свойств белка (2 уровень)		<i>Л1, М1, П2, П3, П5, ОК 01, ОК 02</i>
	Дифференцированный зачет (2 уровень)	2	<i>Л1, Л2, Л3, М1, М2, П2, П6, П4, ОК 02, ОК 05, ОК 06</i>
Итого за 2 семестр:		44	
В том числе:			
лекция, урок		24	
практические занятия		14	
Лабораторные занятия		6	
Всего за 1-2 семестр		78	
В том числе:			
Лекция, урок		42	
Практические занятия		30	
Лабораторные занятия		6	

Примечание:

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

Темы индивидуальных проектов

Безопасное питание.

Продукты питания глазами химии.

Органические вещества в организме человека.

Индивидуальная потребность в белках, жирах, углеводах

Органические вещества, содержащиеся в сигаретах и их влияние на здоровье человека.

Положительные углеводы для организма человека.

Отрицательные углеводы для организма человека.

Органические вещества в медицине.

Органические вещества в продуктах питания.

Органические вещества в парфюмерии.

Органические вещества в строительстве.

Органические вещества на железнодорожном транспорте.

Органические вещества и косметика.

Органические вещества на нашей кухне.

Органические вещества-загрязнители окружающей среды.

Природные душистые вещества и органическая химия.

Синтетические полимеры.

Синтетические моющие средства

Этанол и его влияние на здоровье человека.

Химия в художественной книге.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Рабочая учебная программа дисциплины реализуется в кабинете-лаборатории Химия

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места для обучающихся;
- наглядные пособия по химии (стенды, таблицы);
- дидактические и раздаточные материалы по химии;
- химическая посуда и реактивы;
- учебные модели атомов, молекул, кристаллических решеток;
- электронные образовательные ресурсы;
- учебно-методический комплекс дисциплины.

Технические средства обучения:

- мультимедийное оборудование;
- экран проекционный.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- рабочее место преподавателя;
- лабораторные столы для обучающихся;
- водопровод и канализация;
- вытяжной шкаф;
- шкафы и сейф для хранения реактивов, посуды и другого лабораторного оборудования;
- раковина для мытья посуды;
- средства пожаротушения.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов

1. Основная учебная литература:

1.1. Глинка, Н. Л. Общая химия в 2 т. Том 1 : учебник для СПО / Н. Л. Глинка ; под ред. В. А. Попкова, А. В. Бабкова. — 20-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 349 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9672-2.

1.2. Грандберг, И. И. Органическая химия : учебник для СПО / И. И. Грандберг, Н. Л. Нам. — 8-е изд. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 608 с.

— (Профессиональное образование) <https://biblio-online.ru/book/D8B09CCE-CD9F-47EC-B54C-BBC529F46A5C>

2. Дополнительная учебная литература:

2.1. Химия : учебник для среднего профессионального образования / Ю. А. Лебедев, Г. Н. Фадеев, А. М. Голубев, В. Н. Шаповал ; под общей редакцией Г. Н. Фадеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 431 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7723-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/436520>

2.2. Хаханина, Т. И. Органическая химия : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. И. Хаханина, Н. Г. Осипенкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 396 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00948-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/431143>

3. Интернет-ресурсы:

3.1 Химия. Интернет-уроки <http://interneturok.ru/>

3.2. Химия. Видеоуроки <http://himikatus.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Личностные результаты освоения дисциплины должны отражать:</p> <p>Л1 чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;</p> <p>Л2 готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;</p> <p>Л3 умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности.</p> <p>Метапредметные результаты освоения дисциплины должны отражать:</p> <p>М1 использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление типично-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдение, научный эксперимент) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;</p>	<p>1) Наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе освоения дисциплины, самооценка, портфолио личных достижений обучающегося</p> <p>2) Наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе освоения дисциплины, самооценка, портфолио личных достижений обучающегося</p> <p>3) Наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе освоения дисциплины, самооценка, портфолио личных достижений обучающегося</p> <p>1) Наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе освоения дисциплины, за умением планировать собственную деятельность в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; проявлять инициативу и самостоятельность в обучении; соотносить свои действия с ожидаемыми результатами, самооценка</p>

М2 использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;

Предметные результаты освоения базового курса химии должны отражать:

П1 сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

П2 владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;

П3 владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведённых опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

П4 сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчёты по химическим формулам и уравнениям;

П5 владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

П6 сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

2) Наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе освоения дисциплины, за умением осуществлять информационный поиск, сбор и выделение существенной информации из различных информационных источников; самооценка

1) Наблюдение и оценка при проведении устного и письменного опроса, выполнении заданий в рабочей тетради, выполнении практических работ 1-15, лабораторных работ 1-3

2) Наблюдение и оценка при проведении устного и письменного опроса, выполненных практических работ 1-15, лабораторных работ 1-3, индивидуальных заданий (презентаций, проектов), решении задач

3) Наблюдение и оценка при выполнении практических работ 1-15, лабораторных работ 1-3, индивидуальных заданий

4) Наблюдение и оценка при проведении устного и письменного опроса, выполнение заданий в рабочей тетради, решении задач

5) Наблюдение и оценка при выполнении практических работ 1-15, лабораторных работ 1-3, выполнение заданий в рабочей тетради

6) Оценка конспектов, индивидуальных заданий (презентаций, проектов)

**5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ,
ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ**

№	Дата внесения изменения	№ страницы	До внесения изменения	После внесения изменения
1				
2				