

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Горшкова Наталья Евгеньевна  
Должность: Директор филиала  
Дата подписания: 26.12.2022 08:49:44  
Уникальный идентификатор документа: 6950f1ee819834834d61a175c5b603b1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Югорский государственный университет» (ЮГУ)  
НЕФТЯНОЙ ИНСТИТУТ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЮГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(НефТИн (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор НефТИн  
(филиала) ФГБОУ ВО «ЮГУ»  
А.А. Шавырин  
«26» декабря 2022 г.



### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

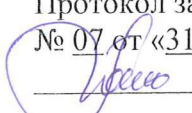
<u>ОУД6.06</u>	<u>ХИМИЯ</u>
индекс	(название дисциплины)
<u>15.02.14</u>	<u>Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)</u>
код	(название специальности)

РАССМОТРЕНО

На заседании ПЦК МиЕНД

Протокол заседания

№ 07 от «31» 08 2022 г.

 Бойко Я. С.

СОГЛАСОВАНО

Председатель Методического совета

(филиала) ФГБОУ ВО «ЮГУ»

 Хайбулина Р. И.

«31» 08 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОУДб.06 Химия разработана в соответствии с Письмом МИНОБРНАУКИ РФ от 17 марта 2015 г. № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования» по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) и примерной программой учебной дисциплины «Химия» профессиональных образовательных организаций, реализующих основную профессиональную образовательную программу СПО на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования, одобренной ФГАУ «Федеральный институт развития образования» от 21.07.2015 г.

Организация-разработчик: Нефтяной институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Югорский государственный университет»

Разработчик:

Валиева Альбина Фанилевна, кандидат химических наук, доцент, преподаватель Нефтяного института (филиала) ФГБОУ ВО «ЮГУ»

Согласовано:

Заведующий библиотекой  /Дементьева Л.В./

Рецензенты:

1. Р. Х. Шакирова преподаватель высшей квалификационной категории Нефтяного института (филиала) ФГБОУ ВО ЮГУ
2. Е. В. Белокурова кандидат экономических наук, доцент факультета информационных технологий и математики НВГУ

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины ОУДб.06 Химия для обучающихся по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям), разработанную преподавателем Валиевой Альбиной Фанилевной

Рабочая программа учебной дисциплины ОУДб.06 Химия для обучающихся по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) разработана в соответствии с примерной программой учебной дисциплины «Химия» профессиональных образовательных организаций, реализующих основную профессиональную образовательную программу СПО на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования, одобренной ФГАУ «Федеральный институт развития образования» по направлению общеобразовательные дисциплины специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Рабочая программа дисциплины ОУДб.06 Химия составлена последовательно, логично. Она включает в себя разделы «Общая и неорганическая химия» и «Органическая химия». Содержание рабочей программы соответствует минимуму содержания, который установлен для специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

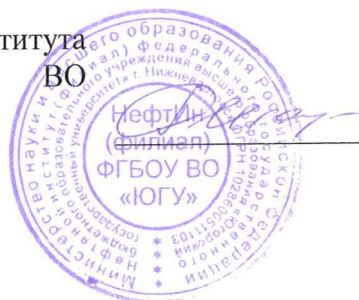
Качественному усвоению учебного материала способствует теоретический материал, который позволяет обучающимся закрепить основные теоретические понятия и законы химии, умение писать формулы простых и сложных веществ, уравнения химических реакций, умение решать расчетные задачи. Выполнение лабораторных работ позволяет совершенствовать навыки практической направленности, а именно навыки работы с химическим оборудованием и реактивами.

Разделы и темы рабочей программы обеспечивают формирование базовых умений для выполнения исследований в процессе научного познания и теоретического обоснования профессиональных задач.

Организация самостоятельной работы направлена на закрепление умения находить необходимый материал, накопление и обработку научной информации, закрепление знаний по отдельным темам курса химии.

**Заключение:** рабочая программа учебной дисциплины ОУДб.06 Химия способствует качественной подготовке специалиста, обеспечивает реализацию основной профессиональной образовательной программы СПО.

Преподаватель высшей  
квалификационной  
категории  
Нефтяного института  
(филиал) ФГБОУ ВО  
«ЮГУ»



Р. Х. Шакирова

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины  
ОУДб.06 Химия для обучающихся по специальности  
15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических  
процессов и производств (по отраслям),  
разработанную преподавателем Валиевой Альбиной Фанилевной

Рабочая программа подготовки специалистов среднего звена специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) учебной дисциплины ОУДб.06 Химия разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по направлению Общеобразовательные учебные дисциплины общие специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Цели и задачи учебной дисциплины способствуют качественному усвоению теоретического материала и их практическому применению при выполнении лабораторных работ.

На освоение данной дисциплины рекомендовано 78 часов, из которых обязательной аудиторной учебной нагрузке выделено 50 часов. В программе предусмотрены лабораторные занятия в объеме 28 часов.

Выполнение лабораторных работ способствует закреплению теоретического материала, позволяет совершенствовать навыки работы с химическим оборудованием и реактивами.

Программа составлена лаконично. Последовательность разделов и тем, предлагаемых к изучению, направлена на качественное усвоение учебного материала и обеспечивает формирование общих компетенций. Содержание рабочей программы соответствует содержанию, установленному образовательным стандартом по направлению общепрофессиональной подготовки специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

В рабочей программе предусмотрены условия реализации дисциплины и требования к материально-техническому оснащению.

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется в процессе проведения устного и письменного опроса, проверки и оценки домашних и аудиторных письменных работ, выполнения и защиты лабораторных работ, тестирования по темам курса, а также защиты рефератов, сообщений, презентаций.

Заключение: рабочая программа по дисциплине ОУДб.06 Химия способствует качественной подготовке обучающегося, обеспечивает выполнение Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Кандидат экономических  
наук, доцент факультета  
информационных  
технологий и математики  
ИВГУ



Подпись *Белокурова Е.В.*  
Сергеев *Сергей М. Николаевич*  
11 "ноября" 20 22 г.

Е. В. Белокурова

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения рабочей программы.

Рабочая программа учебной дисциплины ОУДб.06 Химия является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям). Составлена в соответствии с примерной программой учебной дисциплины «Химия» профессиональных образовательных организаций, реализующих основную профессиональную образовательную программу СПО на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования, одобренной ФГАУ «Федеральный институт развития образования» от 21.07.2015 г.

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

ОУДб – Общеобразовательные учебные дисциплины общие

## 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Содержание программы ОУДб.06 Химия направлено на достижение следующих **целей**:

- формирование у обучающихся умения оценивать значимость химического знания для каждого человека;
- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественнонаучной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности: природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания;
- развитие у обучающихся умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни).

Освоение содержания учебной дисциплины ОУДб.06 Химия, обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

### • *личностных*:

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

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

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

### • *метапредметных*:

– использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза,

сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

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

• **предметных:**

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

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

– владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

– сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;

– владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

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

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы</b>	78
в том числе:	
теоретическое обучение	50
практические занятия	-
лабораторные занятия	28
<b>Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет, 2 семестр</b>	



## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД6.06 ХИМИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>1 курс, 2 семестр</b>			
<b>Раздел 1. Общая и неорганическая химия</b>			
<b>Тема 1.1 Основные понятия и законы химии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Основные понятия химии: вещество, атом, молекула, химический элемент. Аллотропия. Простые и сложные вещества. Качественный и количественный состав веществ. Химические знаки и формулы. Относительная атомная и молекулярная массы. Количество вещества.	2	2
	2. Основные законы химии: закон сохранения массы веществ, закон постоянства состава веществ молекулярной структуры. Закон Авогадро и следствия из него. Расчетные задачи на нахождение относительной молекулярной массы, определение массовой доли химических элементов в сложном веществе.	2	2
<b>Тема 1.2 Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Периодический закон Д.И. Менделеева. Открытие Д.И. Менделеевым Периодического закона. Периодический закон в формулировке Д.И. Менделеева. Периодическая система химических элементов – графическое отображение периодического закона. Структура периодической таблицы: периоды (малые и большие), группы (главная и побочная).	2	2
	2. Строение атома и периодический закон Д.И. Менделеева. Строение атома и электронных оболочек. Изотопы. Понятия об орбиталях: s-, p- и d-орбитали. Электронные конфигурации атомов химических элементов. Современная формулировка периодического закона. Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов для развития науки и понимания развития мира.	2	2
	3. Составление электронных формул. Характеристика элемента и его соединений по положению в периодической системе.	2	3
<b>Тема 1.3 Строение вещества</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Способность атомов образовывать молекулы. Ковалентная связь. Механизм образования ковалентной связи (обменный и донорно-акцепторный). Электроотрицательность. Ковалентные полярная и неполярная связи. Ионная связь – связь между катионами и анионами за счет электростатического притяжения. Водородная и металлическая связи. Вещества молекулярного и немолекулярного строения (кристаллического) строения. Типы кристаллических решеток. Зависимость свойств веществ от типа кристаллической решетки.	2	2

<b>Тема 1.4</b> <b>Вода. Растворы.</b> <b>Электролитическая</b> <b>диссоциация</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Растворы как физико-химические системы. Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Механизм электролитической диссоциации для веществ с различными типами химической связи. Гидратированные ионы. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Основные положения теории электролитической диссоциации. Кислоты, основания и соли как электролиты.	2	2
	2. Лабораторная работа № 1. Реакции ионного обмена между растворами электролитов, идущие до конца.	2	3
<b>Тема 1.5</b> <b>Классификация</b> <b>неорганических соединений</b> <b>и их свойства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Основные классы неорганических соединений: оксиды и их свойства (солеобразующие и несолеобразующие оксиды; основные, кислотные, амфотерные оксиды; зависимость характера оксида от степени окисления образующего его металла); кислоты и их классификация; основания и их классификация; соли и их классификация.	2	2
	2. Лабораторная работа № 2. Химические свойства кислот и оснований (испытание растворов кислот и щелочей индикаторами; взаимодействие кислот с металлами, оксидами металлов, основаниями, растворами солей; взаимодействие щелочей с растворами солей; разложение нерастворимых оснований).	2	3
	3. Лабораторная работа № 3. Гидролиз солей различного типа	2	3
<b>Тема 1.6</b> <b>Химические реакции</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Классификация химических реакций по различным признакам. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Каталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции. Гомогенные и гетерогенные реакции. Экзотермические и эндотермические реакции. Тепловой эффект химической реакции. Термохимические уравнения.	2	2
	2. Скорость химических реакций. Лабораторная работа № 4. Факторы, влияющие на скорость химической реакции	2	3
	3. Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления элементов в сложных веществах и правила ее нахождения. Окислитель и восстановление. Восстановитель и окисление. Метод электронного баланса для составления уравнений окислительно-восстановительных реакций	2	2
<b>Тема 1.7</b> <b>Металлы и неметаллы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Общие сведения о металлах: особенности электронного строения их атомов, физические и химические свойства. Электрохимический ряд напряжения металлов.	2	2
	2. Лабораторная работа № 5. Общие свойства металлов. Свойства алюминия и его соединений	2	3
	3. Лабораторная работа № 6. Свойства железа и его соединений	2	3
	4. Неметаллы. Особенности строения атомов. Неметаллы – простые вещества. Зависимость свойств галогенов от их положения в Периодической системе. Окислительно-восстановительные свойства неметаллов в зависимости от их положения в ряду электроотрицательности.	2	2
<b>Раздел 2. Органическая химия</b>			
	<b>Содержание учебного материала</b>		

<b>Тема 2.1.</b> <b>Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений</b>	1. Предмет органической химии. Понятие об органическом веществе и органической химии. Сравнение органических веществ с неорганическими. Краткий очерк истории развития органической химии. Особенности строения органических соединений. Лабораторная работа № 7. Качественный элементарный анализ органических веществ	2	1
	2. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова. Предпосылки создания теории строения. Основные положения теории химического строения. Изомерия и изомеры. Химические формулы и модели молекул в органической химии.	2	2
<b>Тема 2.2</b> <b>Углеводороды и их природные источники</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Алканы: гомологический ряд, изомерия углеродного скелета и систематическая номенклатура алканов. Понятие углеводородного радикала. Химические свойства алканов (метана и этана): горение, замещения, разложение, дегидрирование. Применение алканов на основе их свойств.	2	2
	2. Химические свойства алканов (метана и этана): горение, замещения, разложение, дегидрирование. Применение алканов на основе их свойств.	2	2
	3. Алкены: гомологический ряд, изомерия, номенклатура. Получение, свойства (горение, качественные реакции, гидратация, полимеризация) и применение этилена Диены и каучуки. Понятие о диеновых углеводородах, сопряженные диены. Химические свойства бутадиена-1,3 и изопрена (обесцвечивание бромной воды и полимеризация в каучуки). Натуральный и синтетические каучуки. Резина	2	2
	4. Диены и каучуки. Понятие о диеновых углеводородах, сопряженные диены. Химические свойства бутадиена-1,3 и изопрена (обесцвечивание бромной воды и полимеризация в каучуки). Натуральный и синтетический каучуки. Резина	2	2
	5. Алкины: гомологический ряд, изомерия и номенклатура. Ацетилен и его свойства (горение, обесцвечивание бромной воды, присоединение хлороводорода, гидратация). Применение ацетилена на основе свойств. Межклассовая изомерия Лабораторная работа № 8. Получение и свойства ацетилена	2	3
	6. Арены: гомологический ряд, изомерия. Бензол: строение, свойства (горение, реакции замещения: галогенирование, нитрование) и применение. Понятие о толуоле	2	2
	7. Лабораторная работа № 9. Свойства бензола	2	2
	8. Природные источники углеводородов. Природный газ: состав, применение в качестве топлива. Нефть. Состав и переработка нефти. Перегонка нефти. Нефтепродукты.	2	3
<b>Тема 2.3.</b> <b>Кислородсодержащие органические соединения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Спирты. Классификация спиртов. Предельные одноатомные спирты. Химические свойства этанола: взаимодействие с натрием, образование простых и сложных эфиров, окисление в альдегид. Применение этанола на основе его свойств. Алкоголизм, его последствия и предупреждение.	2	2
	2. Многоатомные спирты. Глицерин – представитель многоатомных спиртов. Свойства и применение многоатомных спиртов. Фенол. Физические и химические свойства. Взаимное влияние атомов в молекуле	2	2
	3. Лабораторная работа № 10. Свойства спиртов и фенола	2	3
	4. Альдегиды. Понятие об альдегидах. Формальдегид и ацетальдегид, свойства: окисление в соответствующие кислоты, восстановление в соответствующие спирты. Получение альдегидов окислением соответствующих спиртов. Применение альдегидов (формальдегида) на основе их свойств.	2	2
	5. Карбоновые кислоты. Понятие о карбоновых кислотах, гомологический ряд предельных одноосновных	2	1

	карбоновых кислот. Получение карбоновых кислот окислением альдегидов. Химические свойства уксусной кислоты: общие свойства с минеральными кислотами и реакция этерификации. Применение уксусной кислоты.		
	6. Лабораторная работа № 11. Свойства альдегидов и карбоновых кислот	2	3
	7. Сложные эфиры и жиры. Получение сложных эфиров реакцией этерификации. Сложные эфиры в природе, их значение. Применение сложных эфиров на основе свойств. Жиры как сложные эфиры. Классификация жиров. Химические свойства жиров: гидролиз и гидрирование жидких жиров. Применение жиров на основе свойств. Лабораторная работа № 12. Получение сложных эфиров. Свойства жиров	2	1
	8. Углеводы. Классификация. Глюкоза – альдегидоспирт. Химические свойства глюкозы: окисление в глюконовую кислоту, восстановление в сорбит, спиртовое брожение. Применение глюкозы на основе строения.	2	2
	9. Полисахариды: крахмал и целлюлоза. Значение углеводов в живой природе и жизни человека. Понятия о реакциях поликонденсации и гидролиза на примере взаимопревращений: глюкоза → полисахарид. Лабораторная работа № 13. Свойства углеводов: глюкозы и крахмала	2	3
<b>Тема 2.4</b> <b>Азотсодержащие органические соединения.</b> <b>Полимеры</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Амины. Понятие об аминах. Алифатические амины, их классификация и номенклатура. Анилин как органическое основание. Получение анилина из нитробензола. Применение анилина на основе свойств	2	2
	2. Аминокислоты. Понятие об аминокислотах как амфотерных дифункциональных органических соединениях. Химические свойства аминокислот: взаимодействие со щелочами, кислотами и друг с другом (реакция поликонденсации). Пептидная связь и полипептиды. Применение аминокислот на основе свойств. Белки. Лабораторная работа № 14. Свойства белков (растворение в воде, денатурация раствора белка куриного яйца спиртом, растворами солей тяжелых металлов, нагреванием, цветные реакции белков)	2	3
<b>Всего:</b>		78	

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)

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должно быть предусмотрено следующее специальное помещение: кабинет химических дисциплин, лаборатория, оснащенные оборудованием:

- оборудованные учебные посадочные места для обучающихся и преподавателя - классная доска (стандартная или интерактивная),
- наглядные материалы,
- техническими средствами обучения:
- мультимедийный проектор,
- компьютер,
- пакетами лицензионных программ (по выбору образовательной организации):
- комплект учебно-методической документации.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

##### **3.2.1. Печатные издания**

Ерохин Ю. М. Химия для профессий и специальностей технического и естественно - научного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования – 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2019 – 496 с.

##### **3.2.2 Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Ерохин Ю. М. Химия для профессий и специальностей технического и естественно - научного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования – М.: Академия, 2019 – 448 с. [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.academia-moscow.ru>]

2. Никольский, А. Б. Химия: учебник и практикум для СПО / А. Б. Никольский, А. В. Суворов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 507 с. — (Профессиональное образование) [Электронный ресурс; Режим доступа <https://www.biblio-online.ru>]

### 3.2.3 Дополнительные источники

1. Ерохин Ю. М. Химия для профессий и специальностей технического и естественно - научного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования – 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2019 – 496 с.

2. Свердлова Н. Д. и др. Химия: Справочник для школьников и поступающих в вузы. Курс подготовки к ГИА (ОГЭ И ГВЭ), ЕГЭ и дополнительным вступ. Испытаниями в вузы – М.: АСТ-ПРЕСС КНИГА, 2016 – 576 с.

3. Шакирова Р. Х. ОУДб.06 Химия. Методические указания по выполнению практических занятий для обучающихся 1 курсов образовательных организаций среднего профессионального образования очной формы обучения специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям) (15.00.00. МАШИНОСТРОЕНИЕ)– г. Нижневартовск: ННТ (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ», 2019 [Электронный ресурс; Режим доступа: Полнотекстовая коллекция НефтИн]

4. Периодическое издание: Химия в школе

5. Периодическое издание: Химия

6. Периодическое издание: Химия и жизнь – XXI век

### 3.3. Адаптация основной образовательной программы обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по основной образовательной программе осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся. Изучение дисциплины базируется на следующих возможностях: обеспечение внеаудиторной работы с обучающимися, в том числе адаптированный сайт филиала, возможностей интернет-ресурсов, индивидуальных консультаций.

Реализация программы для этой группы обучающихся требует создания безбарьерной среды (обеспечение индивидуально адаптированного рабочего места):

#### Учебно-методическое обеспечение

При получении образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература. Наличие учебно-методического комплекса (учебные программы, учебно-методические пособия, справочники, атласы, тетради на печатной основе (рабочие тетради), фонд оценочных средств (КИМы/КОСы), словари, задания для внеаудиторной самостоятельной работы, презентационные материалы.

### **Оборудование:**

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: - наличие альтернативной версии официального сайта филиала в сети «Интернет» для слабовидящих; тактильно-звуковой информатор НОТТ, 2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: Bluetooth индукционная петля Speak&Go, FM-система Клон 3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорнодвигательного аппарата: - материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения филиала, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных и лестничных проемов, стол рабочий, регулируемый по высоте столешницы, стол для инвалидов-колясочников, регулируемый по высоте с электроприводом и других приспособлений).

При осуществлении образовательного процесса обучающихся с индивидуальными особенностями (с ограниченными возможностями здоровья) обеспечивается соблюдение следующих общих требований: осуществление образовательной деятельности для обучающихся-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья.

Все локальные нормативные акты филиала по вопросам организации образовательного процесса по данной образовательной организации доводятся до сведения инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

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

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных занятий, тестирования

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Освоение содержания учебной дисциплины ОУДб.06 Химия, обеспечивает достижение студентами следующих результатов:</p> <p><b>• личностных:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами процессами;</li> <li>– готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;</li> <li>– умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;</li> </ul> <p><b>• метапредметных:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;</li> <li>– использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;</li> </ul> <p><b>• предметных:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании</li> </ul>	<p><b>Текущий контроль в форме:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устного и письменного опроса;</li> <li>- защиты рефератов, сообщений, презентаций;</li> <li>- проверка и оценка домашних и аудиторных письменных работ;</li> <li>- зачета к лабораторным работам</li> <li>- защиты лабораторных работ через контрольные вопросы</li> </ul> <p><b>Рубежный контроль в форме:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- тестирование по темам курса;</li> <li>- выполнение и защита лабораторных работ</li> </ul>



<p>кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;</li> <li>– владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;</li> <li>– сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;</li> <li>– владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;</li> <li>– сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.</li> </ul>	<p><b>Итоговый контроль</b>  <i>дифференцированный зачет</i>  <i>(2 семестр)</i></p>
--	--