

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Югорский государственный университет» (ЮГУ)

НИЖНЕВАРТОВСКИЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИКУМ  
(филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Югорский государственный университет»  
(ННТ (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»)

  
УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
ННТ (филиала) ФГБОУ ВО «ЮГУ»  
А.А. Шавырин  
«  »    2020г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУДб.11  
индекс

ХИМИЯ

(название дисциплины)

18.02.09  
код


Переработка нефти и газа

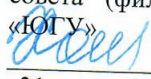
(название специальности)

г. Нижневартовск

-2020-

РАССМОТРЕНО  
На заседании ПЦК ИМиЕНД  
Протокол заседания  
№ 07 от «31» августа 2020г.

 Юмагулова О.А.

СОГЛАСОВАНО  
Председатель Методического  
совета (филиала) ФГБОУ ВО  
«ЮГУ»  
 Хайбулина Р.И.  
«31» августа 2020г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОУДб.11 Химия разработана в соответствии с Письмом МИНОБРНАУКИ РФ от 17 марта 2015г № 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 18.02.09 Переработка нефти и газа 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: Нижневартовский нефтяной техникум (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Югорский государственный университет»

Разработчик:

Шакирова Р.Х., преподаватель Нижневартовского нефтяного техникума (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ»

Согласовано:

Заведующий библиотекой  /Дементьева Л.В./

Рецензенты:

1. А.Х.Кутов преподаватель высшей квалификационной категории  
Нижневартовского нефтяного техникума (филиала) ФГБОУ ВО ЮГУ
2. А.Ф.Фатхинурова методист, «Нижневартовский строительный колледж»  
БУ ПО ХМАО- Югры

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОУДб.11 Химия

### 1.1. Область применения рабочей программы.

Рабочая программа учебной дисциплины ОУДб.11 Химия является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа. 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:

ОУД – Общеобразовательные учебные дисциплины по выбору

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

Содержание программы ОУДб.11 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.11 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.

**1.4. Рекомендуемое количество часов/зачетных единиц на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 117 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 78 часов;  
самостоятельной работы обучающегося - 39 часов

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОУДб.11 Химия**

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

Вид учебной работы	Объем часов/зачетных единиц
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>117</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>78</b>
в том числе:	
лабораторные работы;	<b>28</b>
практические занятия;	-
курсовая работа (проект);	-
другие формы и методы организации образовательного процесса в соответствии с требованиями современных производственных и образовательных технологий.	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>39</b>
в том числе:	
1) решение задач на расчет по химическим формулам по темам 1.1; 1.2	8
2) домашняя контрольная работа по теме 1.2; 2.2	4
3) реферат и сообщение по теме 1.4	4
4) создание презентаций и их защита по темам: 1.6; 1.7; 2.2; 2.3; 2.4	21
5) тестовые задания по курсу неорганической химии	2
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом);	-
внеаудиторная самостоятельная работа.	<b>39</b>
Итоговая аттестация в форме – экзамена	2 семестр

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУДб 11 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, 1 семестр</b>			
<b>Раздел 1.</b>	<b>Общая и неорганическая химия</b>		
	<b>Содержание учебного материала</b>		
<b>Тема 1.1</b> <b>Основные понятия и законы химии</b>	<p>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.</p> <p>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.</p> <p><b>Самостоятельная работа</b> Расчеты с использованием понятия «моль», связанные с применением растворов с определенной массовой долей растворенного вещества.</p>	2	2
	<b>Содержание учебного материала</b>	4	
<b>Тема 1.2</b> <b>Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева и строение атома</b>	<p>1. Периодический закон Д.И.Менделеева. Открытие Д.И.Менделеевым Периодического закона. Графическое отображение периодического закона. Структура периодической таблицы: периоды (малые и большие), группы (главная и побочная).</p> <p>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.</p> <p>Современная формулировка периодического закона. Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов для развития науки и понимания развития мира.</p> <p>3. Составление электронных формул. Характеристика элемента и его соединений по положению в периодической системе.</p>	2	2
<b>Тема 1.3</b>	<b>Самостоятельная работ</b> Составление электронных формул побочных подгрупп, характеристика их по положению в периодической системе	4	
	<b>Содержание учебного материала</b>		

Строение вещества	<p>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 немоллекулярного строения (кристаллического) строения. Типы кристаллических решеток. Зависимость свойств веществ от типа кристаллической решетки.</p>	2	2
<p><b>Тема 1.4</b> <b>Вода. Растворы.</b> <b>Электролитическая диссоциация</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>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.</p> <p>2. Лабораторная работа №1. Реакции ионного обмена между растворами электролитов, идущие до конца.</p> <p><b>Самостоятельная работа</b> Электролитическая диссоциация – как обратимый процесс. Тепловые явления при растворении.</p> <p><b>Содержание учебного материала</b></p>	2	2
<p><b>Тема 1.5</b> <b>Классификация неорганических соединений и их свойства</b></p>	<p>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.</p> <p>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).</p> <p>3. Лабораторная работа № 3. Гидролиз солей различного типа</p> <p><b>Содержание учебного материала</b></p>	2	2
<p><b>Тема 1.6</b> <b>Химические реакции</b></p>	<p>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.</p> <p>2. Скорость химических реакций. Лабораторная работа № 4. Факторы, влияющие на скорость химической реакции</p> <p>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</p> <p><b>Самостоятельная работа</b> Окислительно-восстановительные реакции в жизни (презентации)</p> <p><b>Содержание учебного материала</b></p>	2	2
<p><b>Тема 1.7</b></p>	<p>Окислительно-восстановительные реакции в жизни (презентации)</p> <p><b>Содержание учебного материала</b></p>	4	4





	<p>5. Алкены: гомологический ряд, изомерия и номенклатура. Ацетилен и его свойства (горение, обесцвечивание бромной воды, присоединение хлороводорода, гидратация). Применение ацетилена на основе свойств. Межклассовая изомерия</p> <p>Лабораторная работа № 8. Получение и свойства ацетилена</p> <p>6. Арены: гомологический ряд, изомерия. Бензол: строение, свойства (горение, реакции замещения: галогенирование, нитрование) и применение. Понятие о толуоле</p> <p>7. Лабораторная работа № 9. Свойства бензола</p> <p>9. Природные источники углеводородов. Природный газ: состав, применение в качестве топлива. Нефть. Состав и переработка нефти. Перегонка нефти. Нефтепродукты.</p> <p><b>Самостоятельная работа</b> Современные способы получения бензина, характеристика бензина. Понятие цетанового числа</p> <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>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.</p> <p>2. Многоатомные спирты. Глицерин – представитель многоатомных спиртов. Свойства и применение многоатомных спиртов.</p> <p>3. Фенол. Физические и химические свойства. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола</p> <p>3. Лабораторная работа № 10. Свойства спиртов и фенола</p> <p><b>Самостоятельная работа</b> Применение этанола в народном хозяйстве. Влияние этанола на организм (сообщения с применением презентаций)</p> <p>5. 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.</p> <p>6. Карбоновые кислоты. Понятие о карбоновых кислотах, гомологический ряд предельных одноосновных карбоновых кислот. Получение карбоновых кислот окислением альдегидов. Химические свойства уксусной кислоты: общие свойства с минеральными кислотами и реакция этерификации. Применение уксусной кислоты.</p> <p>7. Лабораторная работа № 11. Свойства альдегидов и карбоновых кислот</p> <p>8. 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.</p> <p>Лабораторная работа № 12. Получение сложных эфиров. Свойства жиров</p> <p>9. Углеводы. Классификация. Глюкоза – альдегидоспирт. Химические свойства глюкозы: окисление в глюконовую кислоту, восстановление в сорбит, спиртовое брожение. Применение глюкозы на основе строения.</p>	2	3
<p><b>Тема 2.3.</b> <b>Кислородсодержащие органические соединения</b></p>		2	2
		4	2
		2	2
		2	3
		4	
		2	2
		2	1
		2	2

	<p>10. 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</p> <p><b>Самостоятельная работа</b>  Превращение жиров пищи в организме.  Высшие жирные кислоты (пальмитиновая и стеариновая). Мыла жидкие и твердые. Понятия о синтетических мощных средствах (сообщения студентов с применением презентаций)</p> <p><b>Содержание учебного материала</b></p>	2	3
<p><b>Тема 2.4</b>  <b>Азотсодержащие органические соединения. Полимеры</b></p>	<p>1. Амины. Понятие об аминах. Алифатические амины, их классификация и номенклатура. Анилин как органическое основание. Получение анилина из нитробензола. Применение анилина на основе свойств</p> <p>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.</p> <p>Лабораторная работа № 14. Свойства белков (растворение в воде, денатурация раствора белка куриного яйца спиртом, растворами солей тяжелых металлов, нагреванием, цветные реакции белков)</p> <p><b>Самостоятельная работа</b>  Нуклеиновые кислоты, их биологическая роль в организме (сообщения студентов с применением презентаций)</p>	2	2
		3	
	<b>Всего:</b>	<b>117 часов</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУДб.11 Химия

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Химических дисциплин; лаборатории Органической химии с препаратурской.

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- Столы и стулья
- Рабочее место преподавателя, оборудованное ПК
- Классная доска
- Шкаф для хранения учебно-методической литературы
- Шкаф для хранения моделей и макетов
- Модели для сборки шаростержневых и масштабных пространственных моделей молекул органических и неорганических веществ
- Модели кристаллических решеток
- Настенные таблицы «Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева», «Растворимость кислот, оснований, солей в воде», «Электрохимический ряд напряжения металлов»

Технические средства обучения

- мультимедийный проектор и интерактивная доска или стационарный экран

##### **Оборудование лаборатории**

- Лабораторные столы, покрытые водо – и химически стойким материалом, подключенные к электрической сети и оборудованные подсветкой
  - Лабораторные стулья
  - Рабочее место преподавателя
  - Классная доска
  - Шкаф для хранения учебно-методической литературы
  - Шкаф для хранения химической посуды и реактивов
  - Настенные таблицы «Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева», «Растворимость кислот, оснований, солей в воде», «Электрохимический ряд напряжения металлов», «Техника безопасности при работе в лаборатории»
  - Аптечка первой помощи
  - Средства пожаротушения
  - Вытяжной шкаф
  - Мойки с горячей и холодной водой
  - Электрические плитки
  - Штативы металлические (Бунзена), штативы для пробирок
  - Спиртовки
  - Пробиркодержатели
  - Пробирки для полумикрометода
  - Воронки стеклянные разного диаметра
  - Стаканы химические на 50 – 150 см<sup>3</sup>
  - Мерные цилиндры, мензурки
  - Стеклянные палочки
  - Слянки для реактивов
  - Набор химических реактивов
- ##### **Оборудование препаратурской (препаратурская должна сообщаться с лабораторией)**
- Лабораторный стол
  - Стол лаборанта, стул
  - Мойка с горячей и холодной водой
  - Доска для сушки посуды
  - Вытяжной шкаф

- Сейф
- Аптечка первой помощи
- Средства пожаротушения
- Бутылки стеклянные для дистиллированной воды
- Слянки для реактивов
- Посуда для приготовления растворов (колбы конические и плоскодонные большого объема, фарфоровые кружки, полиэтиленовые и фарфоровые шпатели)
- Пробки резиновые разного диаметра

### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет ресурсов, дополнительной литературы

#### **Основные источники:**

1. Ерохин Ю. М. Химия для профессий и специальностей технического и естественно - научного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования – М.: Академия, 2015 – 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. 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.
4. Шакирова Р.Х. ПД.02 Химия. Методические указания к лабораторным работам для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования очной формы обучения по специальности 18.02.09. Переработка нефти и газа - Нижневартовск: ННТ (филиал) ФГБОУ ВО «ЮГУ», 2015
5. Периодическое издание: Химия – первое сентября
6. Периодическое издание: Химия в школе
7. 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 ОУДб.11 Химия

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Освоение содержания учебной дисциплины «Химия», обеспечивает достижение студентами следующих результатов:</p> <p><b>• личностных:</b></p> <p>– 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;</p> <p>– готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;</p> <p>– умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;</p> <p><b>• метапредметных:</b></p> <p>– 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;</p> <p>– использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших</p>	<p><b>Текущий контроль в форме:</b></p> <p>- проверки и оценки решения задач, составления молекулярных и структурных химических формул;</p> <p>- проверки и оценки составления уравнений реакций ионного обмена и окислительно-восстановительных, гидролиза солей, характеристики химических свойств органических и неорганических веществ;</p> <p><b>Рубежный контроль в форме:</b></p> <p>- тестирование по темам курса;</p> <p>- выполнение и защита лабораторных работ</p>

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.

Итоговый контроль в форме: **экзамена**

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам рубежного контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно