«Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Новгородский областной колледж искусств   
им. С.В. Рахманинова»



**Рабочая программа**

|  |
| --- |
| ОУП.00 Общеобразовательный учебный цикл |
| (наименование цикла) |
| ОУП. 07 Химия |
| ( предмет) |
| 51.02.01- Народное художественное творчество (по видам) |
| (код и наименование специальности) ( |
| Хорографическое творчество |
| (наименование вида) |
| 54.02.01 Дизайн (по отраслям) |
| 51.02.03 Библиотековедение |

Принята на заседании

Предметно-цикловой комиссии

Протокол № 1 от «31» 08 2023г.

|  |  |
| --- | --- |
| Председатель ПЦК | Разработчики |
| Кашицина Л.И. | Михеева Л.М. |
| (подпись) (расшифровка) | (подпись) (расшифровка) |
| « 31 » 08 2023г. | « 31 » 08 2023 г. |

Рабочая программа учебного предмета Химия разработана в соответствии с требованиямиФедерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утв. [приказом](https://base.garant.ru/70188902/) Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413) с изменениями и дополнениями от 2021 г.

«Согласовано»

Заместитель директора по учебной

и организационно-методической работе:

|  |  |
| --- | --- |
|  | С.Н.Зимнева |
| (подпись) | (расшифровка) |
| « 31 » 08 2023 г. | |

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка 4

2. Цели и задачи учебного предмета 5

3. Требования к уровню освоения содержания программы 9

4. Структура учебной дисциплины 12

5. Содержание дисциплины и требования к формам и содержанию текущего, промежуточного, итогового контроля (программный минимум, зачетно-экзаменационные требования) 20

6. Условия реализации программы дисциплины 29

7. Методические рекомендации преподавателям 31

8. Самостоятельная работа студентов 32

9. Список литературы 33

10 Лист переутверждение рабочей программы 34

11. Лист регистрации изменений, внесенных в программу 36

**1.ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа учебного предмета Химия разработана в соответствии с требованиями

* Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утв. [приказом](https://base.garant.ru/70188902/) Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413) с изменениями и дополнениями от 2021 г. (далее –ФГОС),
* Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальностям:

51.02.01 Народное художественное творчество (по видам) Хореографическое творчество, (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 27 октября 2014 г. № 1356) с изменениями и дополнениями от 13 июля 2021 г.

51.02.03 Библиотековедение (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 27 октября 2014 г. № 1357) с изменениями и дополнениями от 13 июля 2021 г.

54.02.01- Дизайн (по отраслям),(утв. приказом Минпросвещения России от 23 ноября 2020 г. № 658)

Рабочая программа учебного предмета Химия» разработана с учётом Федеральной рабочей программы СОО Химия (базовый уровень) (для 10-11 классов)

* Примерной рабочей программы общеобразовательной предмета Химия для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Министерством просвещения РФ ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования» от 30 ноября 2022 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с Рабочей программой воспитания <http://noki53.ru/about/programma-vospitaniya.php>.

**Место предмета в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

Учебный предмет Химия является обязательным учебным предметом общеобразовательного учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования Программа учебного предмета Химия является частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО – программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) по специальностям среднего профессионального образования

* 51.02.01- Народное художественное творчество (по видам). Хореографическое творчество,
* 54.02.01- Дизайн(по видам),
* 51.02.03 – Библиотековедение:

ОК 10. Использовать в профессиональной деятельности умения и знания, полученные обучающимися в ходе освоения учебных предметов в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.( в ред. Приказа Минпросвещения России от 17.05.2021 N 253)

**1.3 Цель и задачи курса**

**Целью**курса является: овладение студентами учебным минимумом в изучении химии в соответствии с программой среднего профессионального образования.

**Задачами** курса являются:

* формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира
* формирование уменияобъяснять объекты и процессы окружающей действительности: природной, социальной, культурной, технической среды, — используя для этого химические знания;
* развить умения анализировать, оценивать, проверять на достоверность и обобщать информацию химического характера из различных источников;
* применение химических знаний в профессиональной деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности; грамотного использования современных технологий; охраны здоровья, окружающей среды.

Образовательная деятельность при освоении образовательной программы или отдельных ее компонентов организуется в форме практической подготовки.

Образовательная деятельность при освоении образовательной программы или отдельных ее компонентов организуется с использованием средств электронного обучения, с применением дистанционных образовательных технологий:

* тестирующие системы (НЭШ)
* электронные тренажеры (МЭО на базе ЦОК [educont](mailto:help@educont.ru))
* информационно-справочные системы
* дидактические компьютерные игры (МЭО на базе ЦОК [educont](mailto:help@educont.ru))
* электронные дидактические материалы
* образовательные видеофильмы
* инструкции к заданиям
* презентации

В зависимости от целей занятий могут использоваться электронная почта, социальные сети, мессенджеры.

**Личностные** результаты отражают**:**

* формирование российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
* формирование гражданской позиции личности как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
* формирование готовности к служению Отечеству, его защите;
* формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а такжеразличных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
* формирование основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовности и способности к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
* формирование толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способности противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
* формирование навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
* формирование нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
* формирование готовности и способности к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
* формирование эстетического отношения к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
* формирование принятия и реализации ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
* формирование осознанного выбора будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношения к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
* формирование экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной

**Метапредметные** результаты отражают:

* формирование умения продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
* формирование владения навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
* формирование готовности и способности к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
* формирование умения использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
* формирование владения языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства
* владение основными интеллектуальными операциями: формулировка гипотезы, анализ и синтез, сравнение и систематизация, обобщение и конкретизация, выявление причинно- следственных связей и поиск аналогов;
* познание объектов окружающего мира от общего через особенное к единичному;
* умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
* использование различных источников для получения химической информации, понимание зависимости содержания и формы представления информации от целей коммуникации и адресата;
* умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
* готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
* умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
* владение языковыми средствами, в том числе и языком химии - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, в том числе и символьные (химические знаки, формулы и уравнения).

**Предметные** результаты отражают

* формирование 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: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;
* формирование умения давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям;
* владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ.

**3.ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ**

**ПРОГРАММЫ**

В результате изучения предмета обучающийся должен

**иметь практический опыт**:

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для безопасного использования материалов и химических веществ в быту, определения состава пищевых продуктов, профилактики инфекционных заболеваний, никотиновой, алкогольной и наркотической зависимостей; энергосбережения, осознанных личных действий по охране окружающей среды.

**Уметь** раскрывать смысл основных химических понятий,  
1)иллюстрировать их взаимосвязь и применять соответствующие  
понятия при описании веществ и их превращений;

2) умений определять валентность атомов элементов и степень  
окисления элементов в бинарных соединениях; принадлежность  
веществ к определённому классу соединений (по формулам); виды  
химической связи (ковалентной и ионной) в неорганических  
соединениях;

3) умение использовать химическую символику для составления  
формул веществ и уравнений химических реакций;

4) умений раскрывать смысл периодического закона Д. И. Менделеева:  
демонстрировать понимание периодической зависимости свойств  
химических элементов от их положения в Периодической системе;  
описывать и характеризовать табличную форму Периодической  
системы химических элементов; различать понятия «главная  
подгруппа», (А-группа) и «побочная подгруппа» (Б-группа), малые  
и большие периоды; соотносить обозначения, которые имеются  
в таблице «Периодическая система химических элементов  
Д. И Менделеева» с числовыми характеристиками строения атомов  
химических элементов (составом и зарядом ядра, общим числом  
электронов и распределением их по электронным слоям);

5) умений характеризовать (описывать) общие химические свойства  
веществ различных классов, подтверждая это описание примерами  
молекулярных уравнений соответствующих химических реакций;  
прогнозировать свойства веществ в зависимости от их качественного  
состава и от возможности протекания химических реакций при  
различных условиях;

6) умений вычислять относительную молекулярную и молярную массы  
веществ, массовую долю химического элемента по формулесоединения,

массовую долю вещества в растворе; проводить расчёты  
поуравнениям химических реакций;

7) умений применять при изучении веществ и химических реакций  
основные операции мыслительной деятельности, в основе которых  
лежат универсальные учебные действия: анализ и синтез, сравнение,  
обобщение, установление связей и аналогий, систематизация и т. д.,  
а также естественнонаучные методы познания - наблюдение,  
измерение, моделирование, эксперимент

В результате изучения химии ученик должен **знать:**

1) роль химии в естествознании, ее связь с другими естественными науками, значение в

жизни современного общества;

2)важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, масса

атомов и молекул, ион, радикал, аллотропия, нуклиды и изотопы, атомные s-, p-, d-

орбитали, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления,гибридизация орбиталей, пространственное строение молекул моль, молярная масса,молярный объем, вещества молекулярного немолекулярного строения, комплексныесоединения, дисперсные системы, истинные растворы, электролитическая диссоциация,кислотно-основные реакции в водных растворах, гидролиз, окисление и восстановление,

электролиз, скорость химической реакции, механизм реакции, катализ, тепловой эффектреакции, энтальпия, теплота образования, химическое равновесие, константаравновесия, углеродный скелет, функциональная группа, гомология, структурная и

пространственная изомерия,

3) основные типы реакций в неорганической и органической химии;

4)основные законы химии: закон сохранения массы веществ, периодический закон, закон

постоянства состава, закон Авогадро, закон действующих масс в кинетике;

5)основные теории химии: строения атома, химической связи, электролитической диссоциации, кислот и оснований, строения органических соединений (включая стереохимию), химическую кинетику и химическую термодинамику;

6)классификацию и номенклатуру неорганических и органических соединений;

7) природные источники углеводородов и способы их переработки;

вещества и материалы, широко используемые в практике: основные металлы и сплавы,

8) графит, кварц, стекло, цемент, минеральные удобрения, минеральные и органические кислоты, щелочи, аммиак, углеводороды, фенол, анилин, метанол, этанол, этиленгликоль,глицерин, формальдегид, ацетальдегид, ацетон, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, аминокислоты, белки, искусственные волокна, каучуки, пластмассы, жиры, мыла и моющие средства.

Образовательная деятельность при освоении образовательной программы или отдельных ее компонентов организуется в форме практической подготовки.

Образовательная деятельность при освоении образовательной программы или отдельных ее компонентов организуется с использованием средств электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий:

* тестирующие системы (НЭШ)
* информационно-справочные системы
* электронные учебники (ЭБС «Лань»)
* электронные энциклопедии (библиотека колледжа: электронный читальный
* зал Президентской библиотеки имени Б.Н.Ельцина)
* справочники (библиотека колледжа: электронный читальный зал

Президентской библиотекиимениБ.Н.Ельцина)

* электронные дидактические материалы
* образовательные видеофильмы
* презентации

В зависимости от целей занятий могут использоваться электронная почта, социальные сети, мессенджеры.

**4. СТРУКТУРА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**Объём времени, выделяемый на предмет**

В соответствии с учебным планом обязательная учебная нагрузка по предмету «Химия» на специальности 51.02.01 Народное художественное творчество (Хореографическое творчество) – 40часа, время изучения –2 семестр, по 2 часа в неделю.

В соответствии с учебным планом обязательная учебная нагрузка студента по специальности 54.02.01 Дизайн– 32 часа, время изучения – 1семестр по 2 часа в неделю

В соответствии с учебным планом обязательная учебная нагрузка студента по специальности 51.02.03 Библиотековедение - 40 часов, время изучения- 4 семестр, по 2 часа в неделю.

**Тематический план**

Специальности:

51.02.01 - Народное художественное творчество

Хореографическое творчество

51.02.03 – Библиотековедение

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование разделов и тем | | Макс. нагрузка  студента в час | | | | Кол-во аудиторных часов при очной форме обучения (в том числе по программе воспитания) | | | | Самостоятельная работа студентов |
| Всего | | Теоретическое  обучение | Практическое  обучение |
| 1 семестр | | 40 | | | | 40 | | 25 | 15 |  |
| **Раздел Общая химия** | |  | | | |  | |  |  |  |
| Тема1. Краткая история развития химической науки. Основные законы химии | | 2 | |  | | | 2 |  |  |
| Тема 2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл Периодического закона, электронные конфигурации атомов | | 2 | |  | | | 1 | 1 |  |
| Тема 3. Химическая связь и строение вещества | | 2 | |  | | | 1 | 1 |  |
| Тема 4. Химические реакции. Классификация реакций в органической и неорганической химии. | |  | |  | | |  |  |  |
| Тема 5 Скорость химической реакции, факторы, влияющие на нее. Химический катализ | | 2 |  | | | | 1 | 1 |  |
| Тема 6. Дисперсные системы, их классификация. Коллоидные растворы. Истинные растворы | | 2 |  | | | | 1 | 1 |  |
| **Раздел Органическая химия** | |  |  | | | |  |  |  |
| Тема 7. Предмет органической химии. Теория строения органических соединений А,М, Бутлерова. | | 2 |  | | | | 2 |  |  |
| Тема 8 Углеводороды, их классификация. Предельные УВ. Алкены, Ацетиленовые УВ. Диеновые УВ. | | 2 |  | | | | 2 |  |  |
| Тема 9. Ароматические УВ. Природные источники УВ. Переработка нефти. | | 2 |  | | | | 2 |  |  |
| Тема 10. Кислородсодержащие ОВ. Спирты и фенолы. | | 2 |  | | | | 2 |  |  |
| Тема11. Карбоксильные соединения. Альдегиды и кетоны. Карбоновые кислоты. | | 2 |  | | | | 2 |  |  |
| Тема12. Сложные эфиры и Жиры. | | 2 |  | | | |  | 2 |  |
| Тема 13. Углеводы, их классификация, Моно-, ди- и полисахариды | | 2 |  | | | | 2 |  |  |
| Тема 14 Азотсодержащие органические соединения. Амины, Аминокислоты и Белки | | 2 |  | | | | 2 |  |  |
| Тема 15. Ферменты -природные катализаторы, Нуклеиновые кислоты. | | 2 |  | | | | 1 | 1 |  |
| Тема 16. Контрольная работа по разделу « Органическая химия» | |  |  | | | |  | 2 |  |
| Тема 17. Традиционные материалы с новыми свойствами. | | 2 |  | | | |  |  |  |
| Тема 18 Решение расчетных задач | |  |  | | |  | | 2 |  |
| Тема 19.Решение расчетных задач | |  |  | | |  | | 2 |  |
| Итоговый зачет | | 2 |  | | |  | | 2 |  |
| Итого курс | | 40 | 40 | | | 25 | | 15 |  |

54.02.01- Дизайн (по отраслям)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование разделов и тем | | Макс. нагрузка  студента в час | | | | Кол-во аудиторных часов при очной форме обучения (в том числе по программе воспитания) | | | | Самостоятельная работа студентов |
| Всего | | Теоретическое  обучение | Практическое  обучение |
| 1 семестр | | 40 | | | | 40 | | 25 | 15 |  |
| **Раздел Общая химия** | |  | | | |  | |  |  |  |
| Тема1. Краткая история развития химической науки. Основные законы химии | | 2 | |  | | | 2 |  |  |
| Тема 2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл Периодического закона, электронные конфигурации атомов | | 2 | |  | | | 1 | 1 |  |
| Тема 3. Химическая связь и строение вещества | | 2 | |  | | | 1 | 1 |  |
| Тема 4. Химические реакции. Классификация реакций в органической и неорганической химии. Скорость химической реакции, факторы, влияющие на нее. Химический катализ | | 2 |  | | | | 1 | 1 |  |
| Тема 5. Дисперсные системы, их классификация. Коллоидные растворы. Истинные растворы | | 2 |  | | | | 1 | 1 |  |
| **Раздел Органическая химия** | |  |  | | | |  |  |  |
| Тема 7. Предмет органической химии. Теория строения органических соединений А,М, Бутлерова. | | 2 |  | | | | 2 |  |  |
| Тема 8 Углеводороды, их классификация. Предельные УВ. Алкены, Ацетиленовые УВ. Диеновые УВ. | | 2 |  | | | | 2 |  |  |
| Тема 9. Ароматические УВ. Природные источники УВ. Переработка нефти. | | 2 |  | | | | 2 |  |  |
| Тема 10. Кислородсодержащие ОВ. Спирты и фенолы. | | 2 |  | | | | 2 |  |  |
| Тема11. Карбоксильные соединения. Альдегиды и кетоны. Карбоновые кислоты. | | 2 |  | | | | 2 |  |  |
| Тема12. Сложные эфиры и Жиры. | | 2 |  | | | |  | 2 |  |
| Тема 13. Углеводы, их классификация, Моно-, ди- и полисахариды | | 2 |  | | | | 2 |  |  |
| Тема 14 Азотсодержащие органические соединения. Амины, Аминокислоты и Белки | | 2 |  | | | | 2 |  |  |
| Тема 15. Ферменты -природные катализаторы, Нуклеиновые кислоты. | | 2 |  | | | | 1 | 1 |  |
| Тема 16. Контрольная работа по разделу « Органическая химия» | |  |  | | | |  | 2 |  |
| Итоговый зачет | | 2 |  | | |  | | 2 |  |
| Итого курс | | 32 | 32 | | | 21 | | 11 |  |

**Индивидуальный проект** выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя по выбранной теме в рамках одного или нескольких изучаемых учебных предметов, курсов в любой избранной области деятельности (познавательной, практической, учебно-исследовательской, социальной, художественно-творческой, иной).

Результаты выполнения индивидуального проекта должны отражать:

* сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;
* способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;
* сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;
* способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

Индивидуальный проект выполняется обучающимся в течение одного года в рамках учебного времени, специально отведенного учебным планом, и должен быть представлен в виде завершенного учебного исследования или разработанного проекта: информационного, творческого, социального, прикладного, инновационного.

**Примерные темы индивидуальных проектов.**

1.Белки – основа жизни. Изучение белков, ферментов: взгляд химика

2.Занимательные химические опыты.

3**.**Йод в продуктах питания, его влияние на организм человека

4.Создание интерактивной портретной галереи «Великие деятели отечественной химии»

5.Анилиновые красители: история, производство, перспектива.

6.Лауреаты Нобелевской премии в области химии

7.Ароматизаторы на основе сложных эфиров.

8.Гигиенические и косметические средства, анализ состава.

9.Где скрываются трансжиры.

10.Современные строительные материалы в архитектуре городов

В соответствии с учебным планом на выполнение индивидуального проекта отведено 24 часа: 8 часов самостоятельной работы и 16 часов консультаций

График работы над индивидуальным проектом

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование разделов работы | Кол-во часов, отведенных  на работу над проектом | |
| Самостоятельная работа студентов | Консультации |
| 1 | Выбор темы, объекта и предмета исследования, определение вида проекта и формы продукта. Составление паспорта проекта | 1 | 2 |
| 2 | Анализ информации по теме исследования. Формулировка актуальности, цели, задач, гипотезы | 1 | 2 |
| 3 | Работа над проектом. Создание продукта проекта | 2 | 4 |
| 4 | Создание чернового варианта текстового проекта | 1 | 2 |
| 5 | Доработка текстового проекта и продукта проекта. Создание презентации | 2 | 4 |
| 6 | Подведение итогов, оформление работы, подготовка к защите | 1 | 2 |
|  | ВСЕГО | 8 | 16 |

**5.СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДМЕТА И ТРЕБОВАНИЯ К ФОРМАМ И СОДЕРЖАНИЮ ТЕКУЩЕГО, ПРОМЕЖУТОЧНОГО, ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ (ПРОГРАММНЫЙ МИНИМУМ, ЗАЧЕТНО-ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ).**

**5.1 Содержание учебного предмета**

Тема1. Краткая история развития химической науки. Основные законы химии

Студент должен *знать*: краткую историю развития химии, основные достижения химической науки.

Студент должен *уметь:*Формулировать законы сохранения массы веществ и постоянства состава веществ. Устанавливать причинно-следственную связь между содержанием этих законов и написанием химических формул и уравнений.

Тема 2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл Периодического закона, электронные конфигурации атомов

Студент должен *знать*: Открытие Периодического закона. Современную формулировку Периодическая система химических элементов Д. И.Менделеева.

Студент должен *уметь:*определять принадлежность химических элементов к определенному периоду и группе, различать элементы -металлы и элементы- неметаллы, описывать химические свойства элементов по их положению в Периодической системе, изображать электронные схемы атомов химических элементов.

Тема 3. Химическая связь и строение вещества

Студент должен *знать*: природа химической связи. Ковалентная связь: неполярная и полярная. Ионная связь. Катионы и анионы. Металлическая связь. Водородная связь. Взаимосвязь кристаллических решеток веществ с различными типами химической связи

Студент должен *уметь:* изображать схемы молекул с различными типами химических связей, определять физические свойства вещества по типу его кристаллической решетки.

Тема 4. Химические реакции. Классификация реакций в органической и неорганической химии

Студент должен *знать*:понятие о химической реакции. Типы химических реакций. Скорость реакции факторы, от которых она зависит. Тепловой эффект химической реакции.

Студент должен *уметь*: писать уравнения химических реакций, рассчитывать тепловой эффект химических реакций.

Тема 5. Скорость химической реакции, факторы, влияющие на нее. Химический катализ Студент должен *знать*: понятие скорости химической реакции,и факторы, от которых она зависит. Закон действующих масс. Правило Вант-Гоффа.

Студент должен *уметь*: анализировать влияние факторов на скорость химической реакции, делать расчеты скорости химической реакции.

Тема 6. Дисперсные системы, их классификация. Коллоидные растворы. Истинные растворы

Студент должен *знать*: классификацию дисперсных систем, различия между различными видами коллоидных растворов.

Студент должен *уметь*: находить примеры различных дисперсных систем в жизни.

Тема 7. Предмет органической химии. Теория строения органических соединений А,М, Бутлерова.

Студент должен *знать*: Понятие изомерии. Виды изомерии: структурная (углеродного скелета, положения кратной связи или функциональной группы), пространственная. Многообразие органических соединений.

Студент должен *уметь*: классифицировать органические вещества, писать формулы химических изомеров.

Тема 8 Углеводороды, их классификация. Предельные УВ. Алкены, Ацетиленовые УВ. Диеновые УВ.

Студент должен *знать*: понятия Предельные УВ. Алкены, Ацетиленовые УВ. Диеновые УВ.

Студент должен *уметь*:Характеризовать состав, строение, свойства, получение и применение важнейших классов углеводородов (алканов, циклоалканов, алкенов, алкинов, аренов) и их наиболее значимых в народнохозяйственном плане

Тема 9. Ароматические УВ. Природные источники УВ. Переработка нефти.

Студент должен *знать*: понятия Ароматические УВ, природные источники УВ.

Студент должен *уметь*характеризовать состав, строение, свойства, получение и применение ароматических и диеновых углеводородов и их наиболее значимых в народнохозяйственном плане представителей.

Тема 10. Кислородсодержащие ОВ. Спирты и фенолы

Студент должен *знать*: понятия Спирты -Одноатомные и Многоатомные. Фенолы.

Студент должен *уметь*характеризовать состав, строение, свойства, получение и применение спиртов и фенолов и их наиболее значимых в народнохозяйственном плане представителей.

Тема 11. Карбоксильные соединения. Альдегиды и кетоны. Карбоновые кислоты.

Студент должен *знать*: понятияАльдегиды, Кетоны, Карбоновые кислоты

Студент должен *уметь*характеризовать состав, строение, свойства, получение и применение альдегидов, кетонов, карбоновых кислот и их наиболее значимых в народнохозяйственном плане представителей

Тема12. Сложные эфиры и Жиры.

Студент должен *знать:* понятия Сложные эфиры, жиры, их классификацию. Трансжиры, омега -3,6,9 жирные кислоты.

Студент должен *уметь*характеризовать состав, строение, свойства, получение и применение сложных эфиров и жировжиров и их наиболее значимых в народнохозяйственном плане представителей

Тема 13.Углеводы, их классификация, Моно,-,ди- и полисахариды

Студент должен *знать:* понятия Углеводы, моно, ди, и полисахариды.

Студент должен *уметь*характеризовать состав, строение, свойства, получение и применение углеводов и их наиболее значимых в народнохозяйственном плане представителей

Тема 14. Азотсодержащие органические соединения. Амины, Аминокислоты и Белки.

Студент должен *знать:* понятия Амины, Аминокислоты и Белки.

Студент должен *уметь*характеризовать состав, строение, свойства, получение и применение аминокислот и белков и их наиболее значимых в народнохозяйственном плане представителей

Тема 15. Ферменты -природные катализаторы, Нуклеиновые кислоты.

Студент должен *знать:* понятия Ферменты, Нуклеиновые кислоты

Студент должен *уметь* характеризовать состав, строение, свойства, получение и применение ферментов, механизм их действия. Строение и значение нуклеиновых кислот.

Тема 17. Традиционные материалы с новыми свойствами

Студент должен *знать:* классификацию современных химических материалов, понятие композиционные материалы, полупроводники.

Студент должен *уметь* находить информацию по новым разработкам в области химии полимеров.

Тема 18.19 Решение расчетных задач.

Студент должен *знать:* формулы для определения массы и количества вещества реагентов и продуктов реакции, объемов газообразных веществ. массовой доли веществ в растворах, выхода продуктов реакции.

Студент должен *уметь* решать расчетные задачи по химическим уравнениям на определение массы, количества и объема продуктов реакции, с участием неорганических и органических веществ, на вывод молекулярной и структурной формулы химических соединений.

**Распределение учебной нагрузки по семестрам.**

Специальности :

51.02.01 - Народное художественное творчество

Хореографическое творчество

51.02.03 – Библиотековедение

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Виды учебной работы | | Всего | | 2 сем. |
| Аудиторные занятия | | 40 | | 40 |
| Самостоятельная работа | |  | | - |
| Вид итогового контроля |  | | Дифференцированный зачет | | |

54.02.01- Дизайн (по отраслям),

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Виды учебной работы | | Всего | | 1 сем. |
| Аудиторные занятия | | 32 | | 32 |
| Самостоятельная работа | |  | | - |
| Вид итогового контроля |  | | Дифференцированный зачет | | |

**5. Требования к формам и содержанию текущего, промежуточного, итогового контроля**

Контрольно-измерительные материалы по предмету «Химия» разработаны в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта.

Курс по предмету «Химия» занимает ведущее место в подготовке квалифицированных специалистов, повышении культурного уровня и кругозора учащихся, поэтому на уроках очень важно проверить знания и умения студентов.

Вопросы к устному опросу и зачету охватывают основные проблемы, которые разбирались на уроках.

Основные требования к результатам работы:

- уровень усвоения студентом учебного материала;

- умение студентом использовать теоретический материал;

- умение последовательно излагать материал;

- владение языковой культурой.

В результате изучения учебного предмета «Химия» обучающийся должен ***знать***:

- роль химии в естествознании, ее связь с другими естественными науками, значение в жизни современного общества;

- важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, масса атомов и молекул, ион, радикал, аллотропия, нуклеотиды и изотопы, s-, p-, d-, f-  орбитали, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, комплексные соединения, дисперсные системы, истинные растворы, электролитическая диссоциация, кислотно-основные реакции в водных растворах, гидролиз, окисление и восстановление, электролиз, скорость химической реакции, механизм реакции, катализ, тепловой эффект реакции, энтальпия, основные типы реакций в неорганической и органической химии;

- основные законы химии: закон сохранения массы вещества, периодический закон, закон постоянства состава, закон Авогадро, закон Гесса, закон действующих масс в кинетике и термодинамике;

- основные теории химии: строения атома, химической связи, электролитической диссоциации, кислот и оснований, строения органических соединений (включая стереохимию), химическую кинетику и химическую термодинамику;

-классификацию и номенклатуру неорганических и органических соединений;

- природные источники углеводородов и способы их переработки;

- вещества и материалы, широко используемые в практике: основные металлы и сплавы, графит, кварц, стекло, цемент, минеральные удобрения, минеральные и органические кислоты, щелочи, аммиак, углеводороды, фенол, анилин, метанол, этанол, этиленгликоль, глицерин, формальдегид, ацетальдегид, ацетон, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, аминокислоты, белки, искусственные волокна, каучуки, пластмассы, жиры, мыла и моющие средства.

В результате освоения учебного предмета «Химия» обучающийся должен ***уметь:***

- называть изученные вещества по "тривиальной" и международной номенклатурам;

- определять: валентность и степень окисления химических элементов, заряд иона, тип химической связи, пространственное строение молекул, тип кристаллической решетки, характер среды в водных растворах, окислитель и восстановитель, направление смещения равновесия под влиянием различных факторов, изомеры и гомологи, принадлежность веществ к различным классам органических соединений, типы реакций в неорганической и органической химии;

- характеризовать: s-, р-, d- элементы по их положению в периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических соединений; строение и свойства органических соединений (углеводородов, спиртов, фенолов, альдегидов и кетонов, карбоновых кислот, аминов, аминокислот и углеводов);

- объяснять: зависимость свойств химического элемента и образованных им веществ от положения в периодической системе Д.И. Менделеева; зависимость свойств неорганических веществ от их состава и строения; природу и способы образования химической связи; зависимость скорости химической реакции от различных факторов, реакционной способности органических соединений от строения их молекул;

- проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций;

-осуществлять самостоятельный поиск химической информации с иcпользованием различных источников (справочных, и научных и научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи информации и ее представление в различных формах;

- использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни для объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту.

- экологически грамотного поведения в окружающей среде;

- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;

 Каждый вид работы оценивается по 5-ти балльной системе.

Оценка «**отлично**» ставится, если:

- форма изложения безупречна,

- речь выразительная, грамотная,

- студент рассказывает обоснованно,

- студент делает правильные обобщения и выводы;

- ответ не нуждается в дополнительных и наводящих вопросах

Оценка «**хорошо**» ставится, если:

- ответ достаточно полный;

- последователен;

- студент владеет выразительной речью,

- в основном делает обобщения и выводы, избегает грубых ошибок.

Оценка **удовлетворительно**» ставится, если:

- бегло раскрывает тему, ответ поверхностный;

- не умеет отобрать главное

Оценка «**неудовлетворительно**» ставится, если:

- много фактических ошибок;

- полное незнание материала.

|  |
| --- |
| **Перечень вопросов к зачету по дисциплине  «Химия»**  1.Квантовые числа как характеристики состояния электронов в атоме.Принцип Паули, правило Хунда.  2.Электронные и электронно-графические формулы атомов.  3.Объяснение причины периодического изменения свойств элементов на основе строения их атомов.  4. Виды химических связей и принципы их образования.Основные характеристики химической связи.  5. Эндо- и экзотермические реакции. Расчет теплового эффекта химической реакции  6.Понятия средней и истинной скорости химической реакции.Факторы, влияющие на скорость химических реакций.  7.Закон действующих масс. Особенности его применения к реакциям в гетерогенных системах.Расчет изменения скорости реакции при изменении концентраций и давления.  8.Влияние температуры на скорость химических реакций. Правило Вант-Гоффа.Расчет изменения скорости по известному коэффициенту скорости, и наоборот  9.Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения, дайте названия всем соединениям, которые участвуют в 3,4 реакциях:Fe2O3 → FeCl3 → Fe2(SO4)3 → Fe(OH)3→K3[Fe(OН)6  10.Способы выражения концентрации растворов. Расчет изменения концентрации при разбавлении раствора.  11. Связь строения металлов с химическими свойствами. Электрохимический ряд напряжений металлов. 12. Основные положения теории строения химических соединений. А.М. Бутлерова.  13.Классы органических соединений. Углеводороды, их классификация.  14. Общая характеристика предельных и непредельных углеводородов. Полипропилен, полиэтилен, получение, свойства и применение.  15. Общая характеристика ароматических углеводородов. Полистирол, получение, свойства и применение.  16. Кислородсодержащие органические соединения. Спирты, фенолы, альдегид, общая характеристика и применение.  17. Карбоновые кислоты и сложные эфира. Общая характеристика, применение.  18.Сравнительная характеристика реакций полимеризации и поликонденсации.  19. Жиры, классификация, свойства, значение для организма. Трансжиры.  20. Азотсодержащие органические соединения. Амины, аминокислоты, белки..  21. Синтетические полимеры. Волокна, каучуки 22.Характеристика термопластичных и термореактивных пластмасс.  23. Традиционные материалы с новыми свойствами  24. Токсичные органические соединения, их источники, защита. |

**6.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**6.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение курса**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование и описание средств обучения | Вид занятий, в котором используется | Число обеспечиваемых часов | Кол-во экземпляров |
| Химия. 10 класс. Базовый уровень. Учебник / Габриелян О. С. / 2021 | Семинары,самостоятельная работа | 18 | 6 |
| Химия. 11 класс. Базовый уровень. Учебник / Габриелян О. С. / 2021 | Семинары, самостоятельная работа | 14 | 6 |

|  |
| --- |
| **Перечень вопросов к зачету по дисциплине  «Химия».**  1.Квантовые числа как характеристики состояния электронов в атоме. Принцип Паули, правило Хунда.  2.Электронные и электронно-графические формулы атомов.  3.Объяснение причины периодического изменения свойств элементов на основе строения их атомов.  4. Виды химических связей и принципы их образования. Основные характеристики химической связи.  5. Эндо- и экзотермические реакции. Расчет теплового эффекта химической реакции  6.Понятия средней и истинной скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химических реакций.  7.Закон действующих масс. Особенности его применения к реакциям в гетерогенных системах.Расчет изменения скорости реакции при изменении концентраций и давления.  8.Влияние температуры на скорость химических реакций. Правило Вант-Гоффа.Расчет изменения скорости по известному коэффициенту скорости, и наоборот  9.Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения, дайте названия всем соединениям, которые участвуют в 3,4 реакциях: Fe2O3 → FeCl3 → Fe2(SO4)3 → Fe(OH)3→K3[Fe(OН)6  10.Способы выражения концентрации растворов. Расчет изменения концентрации при разбавлении раствора.  11. Связь строения металлов с химическими свойствами. Электрохимический ряд напряжений металлов.  12. Основные положения теории строения химических соединений. А.М. Бутлерова.  13.Классы органических соединений. Углеводороды, их классификация.  14. Общая характеристика предельных и непредельных углеводородов. Полипропилен, полиэтилен, получение, свойства и применение.  15. Общая характеристика ароматических углеводородов. Полистирол, получение, свойства и применение.  16. Кислородсодержащие органические соединения. Спирты, фенолы, альдегид, общая характеристика и применение.  17. Карбоновые кислоты и сложные эфира. Общая характеристика, применение.  18.Сравнительная характеристика реакций полимеризации и поликонденсации.  19. Жиры, классификация, свойства, значение для организма. Трансжиры.  20. Азотсодержащие органические соединения. Амины, аминокислоты, белки.  21Синтетические полимеры. Волокна, каучуки  22.Характеристика термопластичных и термореактивных пластмасс.  23. Традиционные материалы с новыми свойствами  24. Токсичные органические соединения, их источники, защита.  **7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ**  Организация обучения химии в системе среднего профессионального образования имеет свои особенности. В процессе обучения химии в учреждениях СПО очень часто возникают следующие проблемы:   * разный, а чаще всего низкий, уровень подготовки абитуриентов, который объясняется тем, что они приходят из разных школ, где обучались по разным программам и учебникам; * увеличение объема самостоятельной работы студентов, к которому не готово большинство обучающихся, а подготовка компетентного специалиста требует большого внимания к развитию навыков самостоятельной работы; * жизнь в современных условиях подразумевает наличие определенного багажа химических знаний и навыков обращения с химическими веществами.   Современный педагог сможет привлечь внимание к своему предмету, если обучающемуся будет интересно на уроке, и он сможет получить ответ на вопрос: «А зачем мне это знать?» Сегодня, студентам не нужны знания сами по себе, им нужно их жизненное преломление. Поэтому одной из основополагающих целей урока должен быть ответ на вопросы: «Где в повседневной жизни мы применим полученные знания и навыки?». «Потребуются ли знания химии в моей будущей профессии?»Научно-исследовательская и проектная деятельность. Метод проектов направлен на реализацию самостоятельной работы обучающихся. Создание проектов позволяет студентам в полной мере раскрыть свои творческие способности. Использование в обучении химии исследовательского метода позволяет включать студентов в максимально самостоятельную, творчески активную деятельность. Большое значение для выработки исследовательских умений имеют творческие работы, такие как составление кроссвордов и разнообразных задач, вычерчивание различных графиков, написание докладов, рефератов, проведение исследований.  Реализация межпредменых связей. Идея необходимостимежпредметных связей, не нова. Не секрет, что современная школа допускает у учащихся два состояния: присутствие знаний и отсутствие таковых. Большая часть знаний носит схоластический характер, не видя их практического применения, студенты утрачивают в дальнейшем интерес к предмету. Поэтому неотъемлемой задачей обучения является переход от иллюзорного мира схоластических знаний к установлению взаимосвязей с окружающим миром, т.е. к активному процессу перераспределения информации.  Содержание курса химии позволяет преподавателю внести свой весомый вклад в эстетическое, экологическое, трудовое, нравственное и социально-психологическое воспитание студентов, так как включает в себя не только сведения, объясняющие студенту химические явления в окружающем мире, но и информацию о действительном аспекте химической науки. Все это возможно при условии осуществления межпредметных связей не только в рамках естественнонаучного цикла, но и с гуманитарными предметами: литературой, историей, обществознанием. |

**8. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ**

Основные виды внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся при изучении предмета «Химия»:

- работа с учебником;

- конспектирование отдельного вопроса пройденной темы;

- работа со справочной литературой;

- подготовка сообщений к выступлению на семинаре;

- подготовка рефератов;

- составление таблиц и графиков;

- использование Интернета.

Самостоятельная работа обучающихся проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных знаний и практических умений и навыков обучающихся; - углубления и расширения теоретических знаний

; - формирования умений использовать специальную, справочную литературу, Интернет;

- развития познавательных способностей и активности обучающихся, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;

- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию,

самосовершенствованию и самореализации

**9. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

**Основная литература, включая электронные ресурсы**

1.Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования. — М., 2017.

2.Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия. Тесты, задачи и упражнения: учеб.пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2017.

3.Гаршин, А. П. Неорганическая химия в схемах, рисунках, таблицах, формулах, химических реакциях. - 2-е изд., испр. и доп. - СПб.: Лань, 2006. – 288 с.

4.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. — М., Юрайт, 2023.

5. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия. Неорганическая химия. Органическая химия. 10 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2021.

6. Виртуальная химическая лаборатория: Химия общая и неорганическая химия, 10 – 11 кл. <https://vrchemlab.ru/index2/1>.

**Дополнительные источники**

www.alhimikov.net (Образовательный сайт для школьников).

www.chem.msu.su (Электронная библиотека по химии).

www.enauki.ru (интернет-издание для учителей «Естественные науки»). www.1september.ru (методическая газета «Первое сентября»).

www.hvsh.ru (журнал «Химия в школе»).

 www.chemistry-chemists.com (электронный журнал «Химики и химия»).

# ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДМЕТА

Рабочая программа: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

одобрена на 20\_\_/20\_\_ учебный год на заседании предметно-цикловой комиссии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г., протокол № \_\_\_\_

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись) (Инициалы и фамилия)

Рабочая программа: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

одобрена на 20\_\_/20\_\_ учебный год на заседании предметно-цикловой комиссии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г., протокол № \_\_\_\_

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись) (Инициалы и фамилия)

Рабочая программа: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

одобрена на 20\_\_/20\_\_ учебный год на заседании предметно-цикловой комиссии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г., протокол № \_\_\_\_

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись) (Инициалы и фамилия)

Рабочая программа: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

одобрена на 20\_\_/20\_\_ учебный год на заседании предметно-цикловой комиссии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г., протокол № \_\_\_\_

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись) (Инициалы и фамилия)

Рабочая программа: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

одобрена на 20\_\_/20\_\_ учебный год на заседании предметно-цикловой комиссии \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г., протокол № \_\_\_\_

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись) (Инициалы и фамилия)

# ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ изменения** | **Номер листа** | **Дата внесения изменения** | **ФИО ответственного за внесение изменения** | **Подпись ответственного за внесение изменения** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |