

**Частное профессиональное образовательное учреждение
«Республиканский гуманитарный медицинский колледж
им. И.А. Агабалаева»**

РАССМОТРЕНО и ОДОБРЕНО

На заседании педагогического совета

ЧПОУ «РГМК»

Протокол № 4 от «26» 05 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ЧПОУ «РГМК»

Т.М. Ахмедова

«26» 05 2025



Рабочая программа учебного предмета

ОУП.06 Химия по специальности

09.02.07 «Информационные системы и программирование» по програм-
ме подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

на базе основного общего образования

форма обучения: очная

Программа учебного предмета ОУП.06 «Химия» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» среднего профессионального образования (далее - СПО), утвержденной приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1547 (ред. от 03.07.2024).

Квалификация - программист

Организация-разработчик: ЧПОУ «Республиканский гуманитарный медицинский колледж им. И.А. Агабалаева»

Разработчики:

Преподаватель ПЦК ТЕНд Шахбанова З.Б.

Рассмотрена и одобрена на заседании предметно-цикловой комиссии
Технических и естественнонаучных дисциплин протокол № 10 от
«__26__»__05__2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**
- 4. ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**
- 5. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.06 Химия

1.1. Цели и задачи учебного предмета

Цель - формирование у обучающихся систематизированных знаний в области химии.

Задачи изучения предмета:

Сформировать знание основных понятий химии.

Приобретение умения использовать при изучении дисциплин, в своей производственной деятельности достижения химии.

Установить зависимость между строением, энергетическими характеристиками химических связей и реакционной способностью веществ .

Изучить влияние различных факторов на скорость и механизм химических реакций.

1.2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебный предмет ОУП.06 Химия входит в общеобразовательный цикл базовых и профильных дисциплин.

1.3. Требования к результатам освоения учебного предмета:

Личностные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

- 1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение 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);
- 2) гражданскую позицию 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;
- 3) готовность к служению Отечеству, его защите;
- 4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- 5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- 6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
- 7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

- 9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- 10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- 11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- 12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
- 13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- 14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта экологонаправленной деятельности;
- 15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

- 1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- 4) готовность и способность 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;
- 5) 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;
- 6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;
- 7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- 8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

Сформированность умения химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;

Сформированность знания важнейших химических понятий: химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;

основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон.

Сформированность умения определять: состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;

Сформированность умения обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;

Сформированность умения вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2. 1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	87
в том числе:	
Лекционные занятия	39
Практические занятия	36
Лабораторные занятия	12
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	

2.2. Содержание учебного предмета ОУП.06 «Химия»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах
Раздел 1. ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ		
Тема 1.1. Предмет органической химии	Лекционное занятие	2
	1. Введение. Предмет органической химии. Классификация органических соединений	
	2. Типы химических связей в органических соединениях. Современные представления о химическом строении органических веществ	
	Практическое занятие	2
	1. Введение. Предмет органической химии. Классификация органических соединений	
	2. Типы химических связей в органических соединениях. Современные представления о химическом строении органических веществ	
Тема 1.2. Предельные углеводороды	Лекционное занятие	2
	1. Гомологический ряд, химические свойства, применение и способы получения алканов. Циклоалканы	2
	Практическое занятие	
	1. Гомологический ряд, химические свойства, применение и способы получения алканов. Циклоалканы	
Тема 1.3. Этиленовые и диеновые углеводороды	Лекционное занятие	1
	1. Гомологический ряд, химические свойства, применение и способы получения алкенов.	
	2. Алкадиены	
	Лабораторное занятие	2
	1. Гомологический ряд, химические свойства, применение и способы получения алкенов. Алкадиены	
Тема 1.4. Ацетиленовые углеводороды	Лекционное занятие	1
	1. Гомологический ряд, химические свойства, применение и способы получения алкинов	2
	Практическое занятие	
	1. Гомологический ряд, химические свойства, применение и способы получения алкинов	

Тема 1.5. Ароматические углеводороды	Лекционное занятие	1
	1. Гомологический ряд, химические свойства, применение и способы получения аренов	
	Лабораторное занятие	2
	1. Гомологический ряд, химические свойства, применение и способы получения аренов	
Тема 1.6. Природные источники углеводородов	Лекционное занятие	1
	1. Нефть. Природный и попутный газы. Каменный уголь	2
	Практическое занятие	
	1. Нефть. Природный и попутный газы. Каменный уголь	
Тема 1.7. Гидроксильные соединения	Лекционное занятие	1
	1. Строение, классификация, способы получения спиртов. Алканола.. Фенол	
	2. Многоатомные спирты	
	Практическое занятие	1
	1. Строение, классификация, способы получения спиртов. Алканола Многоатомные спирты. Фенол	
Тема 1.8. Альдегиды и кетоны	Лекционное занятие	1
	1. Гомологические ряды, химические свойства альдегидов и кетонов. Применение и получение карбонильных соединений	1
	Практическое занятие	
	1. Гомологические ряды, химические свойства альдегидов и кетонов. Применение и получение карбонильных соединений	
Тема 1.9 Карбоновые кислоты и их производные	Лекционное занятие	1
	1. Гомологический ряд, химические свойства, способы получения карбоновых кислот и их производных.	
	2. Сложные эфиры. Жиры. Соли карбоновых кислот	
	Практическое занятие	2
	1. Гомологический ряд, химические свойства, способы получения карбоновых кислот и их производных.	
	2. Сложные эфиры. Жиры. Соли карбоновых кислот	
Тема 1.10. Углеводы	Лекционное занятие	1
	1. Понятие об углеводах. Моносахариды	

	2. Дисахариды и полисахариды	2
	Практическое занятие	
	1. Понятие об углеводах. Моносахариды	
	2. Дисахариды и полисахариды	
Тема 1.11. Амины, аминокислоты, белки	Лекционное занятие	2
	1. Классификация, изомерия, химические свойства, применение и получение аминов	
	2. Аминокислоты. белки	
	Лабораторное занятие	2
	1. Классификация, изомерия, химические свойства, применение и получение аминов	
	2. Аминокислоты. белки	
Тема 1.12. Азотсодержащие гетероциклические соединения	Лекционное занятие	1
	1. Нуклеиновые кислоты	
	Практическое занятие	2
	1. Нуклеиновые кислоты	
Тема 1.13. Биологически активные соединения	Лекционное занятие	1
	1. Ферменты. Витамины. Гормоны. лекарства	
	Практическое занятие	2
	1. Ферменты. Витамины. Гормоны. лекарства	
РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ		
Тема 2.1. Химия – наука о веществах	Лекционное занятие	2
	1. Состав, измерение, агрегатные состояния вещества. Смеси веществ	
	Лабораторное занятие	2
	1. Состав, измерение, агрегатные состояния вещества. Смеси веществ	
Тема 2.2. Строение атома	Лекционное занятие	2
	1. Строение атома	
	Практическое занятие	2
	1. Строение атома	
Тема 2.3. Периоди-	Лекционное занятие	2

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	1. Периодический закон и строение атома	
	Практическое занятие	2
	1. Периодический закон и строение атома	
Тема 2.4. Строение вещества	Лекционное занятие	2
	1. Понятие о химической связи. Ковалентная ионная, металлическая химическая связь	
	2. Водородная химическая связь. Комплексообразование	
	Практическое занятие	2
	1. Понятие о химической связи. Ковалентная ионная, металлическая химическая связь	
	2. Водородная химическая связь. Комплексообразование	
Тема 2.5. Полимеры	Лекционное занятие	2
	1. Неорганические и органические полимеры	
	Практические занятия	2
	1. Неорганические и органические полимеры	
Тема 2.6. Дисперсные системы	Лекционное занятие	1
	1. Понятие о дисперсных системах, их значение	
	Практическое занятие	2
	1. Понятие о дисперсных системах, их значение	
Тема 2.7. Химические реакции	Лекционное занятие	2
	1. Классификация химических реакций. Вероятность протекания, скорость химических реакций	
	2. Обратимость химических реакций. Химическое равновесие	
	Практическое занятие	2
	1. Классификация химических реакций. Вероятность протекания, скорость химических реакций	
	2. Обратимость химических реакций. Химическое равновесие	
Тема 2.8. Растворы	Лекционное занятие	2
	1. Понятие о растворах. Гидролиз	
	Лабораторное занятие	2

	1. Понятие о растворах. Гидролиз	
Тема 2.9. Окислительно-восстановительные реакции. Электрохимические процессы	Лекционное занятие	2
	1. Окислительно-восстановительные реакции	
	2. Химические источники тока. Электролиз расплавов и водных растворов электролитов	
	Лабораторное занятие	2
	1. Окислительно-восстановительные реакции	
	2. Химические источники тока. Электролиз расплавов и водных растворов электролитов	
Тема 2.10. Классификация веществ. Простые вещества	Лекционное занятие	2
	1. Классификация неорганических веществ. Металлы	
	2. Неметаллы	
	Практическое занятие	2
	1. Классификация неорганических веществ. Металлы	
	2. Неметаллы	
Тема 2.11. Основные классы неорганических и органических соединений	Лекционное занятие	1
	1. Водородные соединения неметаллов. Оксиды и ангидриды карбоновых кислот. Кислоты. Основания	
	2. Основания органические и неорганические. Амфотерные органические и неорганические соединения	
	3. Соли. Генетическая связь между классами органических и неорганических соединений	
	Практическое занятие	2
	1. Водородные соединения неметаллов. Оксиды и ангидриды карбоновых кислот. Кислоты. основания	
	2. Основания органические и неорганические. Амфотерные органические и неорганические соединения	
	3. Соли. Генетическая связь между классами органических и неорганических соединений	
Тема 2.12. Химия элементов	Лекционное занятие	2
	1. s-элементы	
	2. p-элементы: Алюминий. Углерод. Кремний. галогены	
	3. p-элементы: Халькогены. Элементы VA-группы. Элементы IVA-группы.	

	4. d-элементы	2
	Практическое занятие	
	1. s-элементы	
	2. p-элементы: Алюминий. Углерод. Кремний. галогены	
	3. p-элементы: Халькогены. Элементы VA-группы. Элементы IVA-группы.	
Тема 2.13. Химия в жизни общества	4. d-элементы	1
	Лекционное занятие	
	1. Химия в жизни общества	
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет		
Всего:		87

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебного предмета организация располагает следующими специальными помещениями по адресу: 368670, РД, Дагестанские Огни, ул. М.А. Горького, д. 40 на основании договора аренды №12 от 30.08.2024 г.

Учебные аудитории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения: для проведения лекционных, практических занятий, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, для проведения текущего контроля, промежуточной аттестации.

Оборудование: учебные столы, учебные стулья, доска аудиторная, стол для преподавателя, учебно-наглядные пособия, стенды информационные.

Технические средства обучения: персональный компьютер, мультимедийное оборудование и иное оборудование аудиовизуализации.

Лаборатория по химии:

Оборудование: стол лабораторный, кресло лабораторное, шкаф вытяжной химический, стол лабораторный демонстрационный, весы с разновесами, комплект термометров, прибор для электролиза растворов солей, аппарат Киппа, прибор для получения растворных веществ в твердом виде, штатив лабораторный, нагреватель пробирок.

Помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы, оснащенные оборудованием: учебные столы, учебные стулья, доска аудиторная, стол для преподавателя, учебно-наглядные пособия, стенды информационные.

Технические средства обучения: персональный компьютер, мультимедийное оборудование и иное оборудование аудиовизуализации с возможностью подключения к информационно-коммуникационной сети Интернет и обеспечения доступа к электронно-информационной образовательной сети организации.

Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

Антивирусная программа (Kaspersky Security Cloud – Free и др.)

Операционная система (Windows)

Браузер (Яндекс.Браузер, Mozilla FireFox, и др.)

Офисный программный пакет для обработки текстов, электронных таблиц, презентаций, графики, баз данных и др. (Microsoft Office)

Графические редакторы и программы для просмотра графических изображений (Paint.NET)

Информационно-справочные системы (Консультант)

Программа создания тестов MyTest, INDIGO

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основная учебная литература

1. Автор(ы): Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман, 2022 him_10_rudzitic.pdf <http://uchebniki.net/>

2. Химия 11 класс Автор(ы): Н.Е.Кузнецова, А.Н.Лёвкин, 2022
him_11_kuznecova_2012.pdf <http://uchebniki.net/>
3. Химия 11 класс Автор(ы): А.Н.Лёвкин, Н.Е.Кузнецова, 2022 him_11_kuznecova.pdf
<http://uchebniki.net/>

3.2.2. Дополнительная учебная литература

1. Задачник по химии 10 класс Автор(ы): Н.Е.Кузнецова, А.Н.Лёвкин Год издания: 2011
him_10_kuznecova_2021.pdf <http://uchebniki.net/>
2. Зурабян, С.Э. Органическая химия [Электронный ресурс] : учебник / С.Э. Зурабян, А.П. Лузин; под ред. Н.А. Тюкавкиной - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2022.

3.3. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

www.chem.msu.su (Электронная библиотека по химии).
www.enauki.ru (интернет-издание для учителей «Естественные науки»).
www.hij.ru (журнал «Химия и жизнь»).
www.chemistry-chemists.com (электронный журнал «Химики и химия»).
Федеральный портал «Российское образование» <https://www.edu.ru>
Портал «Большая российская энциклопедия» <https://bigenc.ru>
Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/>
База данных ИВИС <https://eivis.ru>
Единое содержание общего образования <https://edsoo.ru/>
Цифровой образовательный ресурс для школ ЯКласс <https://www.yaklass.ru/>
Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/>
Учи.ру <https://uchi.ru/>
Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [https://-
collection.edu.ru/collection](https://collection.edu.ru/collection)

3.4. Методические издания

1. Сулейманов Д.Н. Методика подготовки и проведения лекций, семинаров и практических занятий: Методические рекомендации. – М.: Российский новый университет, Налоговый институт, 2017. – 36 с.
2. Самостоятельная работа студентов: виды, формы, критерии оценки: Учебно-методическое пособие под общ. Ред. Т.И. Гречухиной, А.В. Меренкова, Министерство образования и науки Российской Федерации, Урал. Федер. Ун-т.- М.: Флинта, 2017.- 78 с.
3. Лагушкина В.П., Морозов С.Ю. Методические рекомендации по подготовке к лекционным занятиям. Министерство образования и науки Российской Федерации. ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет», Ульяновск, 2017.-25 с.

3.4.1. Методические указания для обучающихся по видам учебной деятельности, определенных учебным планом

Методические указания для подготовки к лекционным занятиям

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные для понимания темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на семинарское занятие и указания на самостоятельную работу.

В ходе лекционных занятий необходимо:

-вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

-задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

-дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой -в ходе подготовки к семинарам изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы.

-подготовить тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на семинар. Готовясь к докладу или реферативному сообщению, обращаться за методической помощью к преподавателю, составить план-конспект своего выступления, продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с реальной жизнью.

-своевременное и качественное выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении рекомендованной литературы. Студент может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при подготовке практических работ.

Методические указания для подготовки к практическим (семинарским) занятиям

Начиная подготовку к семинарскому занятию, необходимо, прежде всего, обратить внимание на конспект лекций, разделы учебников и учебных пособий, которые способствуют общему представлению о месте и значении темы в изучаемом курсе. Затем следует поработать с дополнительной литературой, сделать записи по рекомендованным источникам. Подготовка к семинарскому занятию включает 2 этапа:

- 1й этап - организационный;
- 2й этап - закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает:
 - уяснение задания, выданного на самостоятельную работу;
 - подбор рекомендованной литературы;
 - составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная её часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического

приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале. Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретается практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Готовясь к консультации, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

В начале занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные положения выступления.

Записи имеют первостепенное значение для самостоятельной работы обучающихся. Они помогают понять построение изучаемого материала, выделить основные положения и проследить их логику. Ведение записей способствует превращению чтения в активный процесс, мобилизует, наряду со зрительной, и моторную память. Следует помнить: у студента, систематически ведущего записи, создается свой индивидуальный фонд подсобных материалов для быстрого повторения прочитанного, для мобилизации накопленных знаний. Особенно важны и полезны записи тогда, когда в них находят отражение мысли, возникшие при самостоятельной работе. Важно развивать умение сопоставлять источники, продумывать изучаемый материал.

Большое значение имеет совершенствование навыков конспектирования. Преподаватель может рекомендовать студентам следующие основные формы записи план (простой и развернутый), выписки, тезисы. Результаты конспектирования могут быть представлены в различных формах.

План — это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план вполне заменяет конспект.

Конспект — это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов.

План-конспект — это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.

Текстуальный конспект — это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.

Свободный конспект — это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.

Тематический конспект составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

Ввиду трудоемкости подготовки к семинару следует продумать алгоритм действий, еще раз внимательно прочитать записи лекций и уже готовый конспект по теме семинара, тщательно продумать свое устное выступление.

На семинаре каждый его участник должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Необходимо следить, чтобы выступление не сводилось к репродуктивному уровню (простому воспроизведению текста), не допускать и простое чтение конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он гово-

рит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного.

Выступления других обучающихся необходимо внимательно и критически слушать, подмечать особенное в суждениях обучающихся, улавливать недостатки и ошибки. При этом обратить внимание на то, что еще не было сказано, или поддержать и развить интересную мысль, высказанную выступающим студентом. Изучение студентами фактического, материала по теме практического занятия должно осуществляться заблаговременно. Под фактическим материалом следует понимать специальную литературу по теме занятия, а также по рассматриваемым проблемам. Особое внимание следует обратить на дискуссионные -теоретические вопросы в системе изучаемого вопроса: изучить различные точки зрения ведущих ученых, обозначить противоречия современного законодательства. Для систематизации основных положений по теме занятия рекомендуется составление конспектов.

Обратить внимание на:

- составление списка нормативных правовых актов и учебной и научной литературы по изучаемой теме;
- изучение и анализ выбранных источников;
- изучение и анализ практики по данной теме, представленной в информационно-справочных правовых электронных системах и др.;
- выполнение предусмотренных программой заданий в соответствии с тематическим планом;
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями: на их еженедельных консультациях;
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний решения, представленных в учебно-методических материалах.

Методические указания по выполнению лабораторных работ

Подготовку к лабораторной работе рекомендуется проводить в следующей последовательности:

- уяснить тему и цель, предстоящей лабораторной работы;
- изучить теоретический материал в соответствии с темой лабораторной работы (рекомендуется использовать рекомендованную литературу, конспект лекций, учебное пособие (практикум по лабораторным работам);
- ознакомиться с оборудованием и материалами, используемыми на лабораторной работе (при использовании специализированного оборудования необходимо изучить порядок и правила его использования).

Вопросы, вынесенные для собеседования при защите лабораторных работ дисциплины, представлены в ФОС.

При выполнении лабораторной работы студенты должны строго соблюдать, установленные правила охраны труда.

При выполнении лабораторной работы студентам рекомендуется:

- уяснить цель, выполняемых заданий и способы их решения;
- задания, указанные в лабораторной работе выполнять в той последовательности, в которой они указаны в лабораторном практикуме;
- при выполнении практического задания и изучении теоретического материала использовать помощь преподавателя;
- оформить отчет по лабораторной работе;
- ответить на контрольные вопросы.

При подготовке к защите лабораторной работы студентам рекомендуется:

- подготовить отчет по лабораторной работе;
- подготовить обоснование, сделанных выводов;
- закрепить знания теоретического материала по теме лабораторной работы (рекомендуется использовать контрольные вопросы);
- знать порядок проведения расчетов (проводимых исследований);
- уметь показать и пояснить порядок исследований при использовании специализированного оборудования.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины для самостоятельной работы

Методика организации самостоятельной работы студентов зависит от структур; характера и особенностей изучаемой дисциплины, объема часов на ее изучение, заданий для самостоятельной работы студентов, индивидуальных особенностей студентов и условий учебной деятельности.

При этом преподаватель назначает студентам варианты выполнения самостоятельной работы, осуществляет систематический контроль выполнения студентами графика самостоятельной работы, проводит анализ и дает оценку выполненной работы.

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в аудиторной внеаудиторной формах. Самостоятельная работа обучающихся в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций, выполнение контрольных работ
- работу со справочной и методической литературой;
- работу с нормативными правовыми актами;
- выступления с докладами, сообщениями на семинарских занятиях;
- защиту выполненных практических работ;
- участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины;
- участие в собеседованиях, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях;
- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа обучающихся во внеаудиторное время может состоять

- повторения лекционного материала;
- подготовки к семинарам (практическим занятиям);
- изучения учебной и научной литературы;
- выполнения практических заданий;
- подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- подготовки к семинарам устных докладов (сообщений);
- подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ заданию преподавателя;
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями на еженедельных консультациях;
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний.

4. ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, а также в процессе итоговой аттестации – дифференцированного зачета.

Результаты обучения	Основные показатели результата обучения
Знания: сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;	формулирование химических понятий и терминов; установление связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире атомов и молекул.
умения: 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;	использовать при изучении дисциплин, в своей производственной деятельности достижения химии; безопасное обращение с веществами, используемыми в повседневной жизни.

5. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Адаптация рабочей программы учебного предмета проводится в целях обеспечения прав инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

Оснащение кабинета для проведения занятий должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинет должен быть оснащен оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, указанным в рабочей программы, должен быть представлен в формах, адаптированных к ограничениям здо-

ровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (не менее одного вида):

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Указанные в п. 4 программы формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся. Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т. п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза, установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.

- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (не менее двух видов):

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройства аутистического спектра, нарушение психического развития):

- использование текста с иллюстрациями;
- мультимедийные материалы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся. Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания, обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза, установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.