

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное автономное образовательное учреждение Астраханской области
высшего образования
«Астраханский государственный архитектурно-строительный университет»
ЕНОТАЕВСКИЙ ФИЛИАЛ
(Енотаевский филиал ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДУП.01. ВВЕДЕНИЕ В ПРОФЕССИЮ
(ДУП.01.4 ХИМИЯ ДЛЯ ПРОФЕССИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ПРОФИЛЯ)

по профессии
среднего профессионального образования

23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

Квалификация: слесарь по ремонту автомобилей <-> водитель автомобиля

2021 г.

ОДОБРЕНА
Методическим
объединением
общеобразовательных
дисциплин
Протокол № 7
от «31» марта 2021 г.
Председатель методического
объединения
Хохлова Г.А. / Хохлова Г.А.
Тихова И.П. / Тихова И.П.
«31» марта 2021г.

РЕКОМЕНДОВАНА
Педагогическим советом
Енотаевского филиала
ГАОУ АО ВО АГАСУ
Протокол № 5
от «26» апреля 2021 года

УТВЕРЖДЕНО
Директор Енотаевского
филиала ГАОУ АО ВО
«АГАСУ»
Кузнецова В.Г.
«26» апреля 2021г.

Составитель: преподаватель Воронова А.В. / Воронова А.В./
преподаватель Стрелкова Н.А. / Стрелкова Н.А./

Рабочая программа разработана на основе требований:
- ФЗ от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- ФГОС среднего общего образования, утвержденного 17 мая 2012 г. Приказом
Минобрнауки России 7 июня 2012г. (зарегистрирован Минюстом России № 24480).
Учебного плана на 2021-2024 уч.год
С учетом Примерной основной образовательной программы среднего общего
образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по
общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

Согласовано:
Методист Енотаевского филиала ГАОУ АО ВО «АГАСУ» Кондратьева Ю.И. / Кондратьева Ю.И.
Библиотекарь: Попова О.А. / Попова О.А./
Библиотекарь: Манжурова Т.Е. / Манжурова Т.Е./
Заместитель директора по УПР Тырнова С.Ю. / Тырнова С.Ю.
Заместитель директора по УПР Стрелкова Н.А. / Стрелкова Н.А./
Специалист УМО СПО Зайченко В.А. / Зайченко В.А.

Рецензент:
Преподаватель ГАОУ АО Чернявский губернский колледж
(должность, место работы)
Сермашева О.Ю.
подпись

Принято УМО СПО:
Начальник УМО СПО А.П. Тельван
Подпись И.О.Фамилия

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	
Error! Bookmark not defined.	
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	5
3. МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ.....	7
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	7
5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	12
6. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ ...	20
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	20
7.1. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса.....	20
7.2.Рекомендуемая литература (из федерального перечня).....	21
8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	25
9. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	25

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа общеобразовательного учебного предмета ДУП. 01 Введение в профессию (ДУП.01.4 Химия для профессий технологического профиля) предназначена для изучения химии в Енотаевском филиале ГАОУ АО ВО «АГАСУ», при реализации образовательной программы среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей на базе основного общего образования.

Рабочая программа дополнительного учебного предмета ДУП. 01 Введение в профессию (ДУП.01.4 Химия для профессий технологического профиля) разработана на основании Приказа Минобрнауки России «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413» от 29 июня 2017 г. № 613, на основании Концепции преподавания учебного предмета химии в образовательных организациях РФ, утвержденной решением Коллегии Министерства просвещения Российской Федерации протокол от 03.12.2019 г. № ПК- 4вн.

Содержание программы дополнительного учебного предмета ДУП. 01 Введение в профессию (ДУП.01.4 Химия для профессий технологического профиля) направлено на достижение следующих целей:

Целью реализации образовательной программы среднего общего образования по предмету ДУП. 01 Введение в профессию (ДУП.01.4 Химия для профессий технологического профиля) является освоение содержания предмета «Химия» и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными ФГОС СОО.

Главными задачами реализации программы являются:

- 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 связывать критерии с определённой системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;

- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, опыта 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, навыков сотрудничества, навыков безопасного обращения с веществами в повседневной жизни).

В рабочую программу включено содержание, направленное на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования — программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС).

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В системе естественно-научного образования химия как учебный предмет занимает важное место в познании законов природы, формировании научной картины мира, химической грамотности, необходимой для повседневной жизни, навыков здорового и безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни, а также в воспитании экологической культуры, формировании собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

Успешность изучения учебного предмета связана с овладением основными понятиями химии, научными фактами, законами, теориями, применением полученных знаний при решении практических задач.

Изучение учебного предмета ДУП. 01 Введение в профессию (ДУП.01.4 Химия для профессий технологического профиля) в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов познания, а также практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами областей естественных, математических и гуманитарных наук.

С целью реализации рабочей программы воспитания изучение ДУП. 01 Введение в профессию (ДУП.01.4 Химия для профессий технологического профиля) ведется в ходе урочной и внеурочной деятельности, осуществляемой филиалом, совместно с семьей и другими институтами воспитания.

В соответствии с учебным планом ОПОП СПО по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей в ходе изучения ДУП. 01 Введение в профессию (ДУП.01.4 Химия для профессий технологического профиля) по окончании семестра проводится текущая аттестация, задания которой охватывают все темы, изученные студентом за семестр. Текущая аттестация за семестр проводится в рамках практических занятий по предмету. Форма проведения текущей аттестации – тестирование.

Изучение общеобразовательного учебного предмета ДУП. 01 Введение в профессию (ДУП.01.4 Химия для профессий технологического профиля) завершается подведением итогов в форме экзамена в рамках промежуточной аттестации обучающихся в процессе освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС).

3.МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Предмет ДУП. 01 Введение в профессию (ДУП.01.4 Химия для профессий технологического профиля) является частью дополнительного учебного предмета ДУП.01 Введение в профессию, входящего в состав

дополнительных учебных предметов общеобразовательного цикла учебного плана ОПОП СПО (ППКРС) по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Освоение содержания учебного предмета ДУП. 01 Введение в профессию (ДУП.01.4 Химия для профессий технологического профиля) обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

личностных:

Л1) 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);

Л4) 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;

Л5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

Л7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

Л9) 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;

Л10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

Л13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

метапредметных:

МР1) 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;

МР2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

МР3) 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;

МР4) 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;

MP5) 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;

MP7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

MP8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

MP9) 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

В целях реализации требований ФГОС СОО к личностным и метапредметным результатам освоения основной образовательной программы предусмотрено развитие универсальных учебных действий:

- Регулятивные универсальные учебные действия

УУД Р1 - самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута. Постановка цели в виде конечного, определенного во времени измеримого результата

УУД Р2 - оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали. Определение влияния действий по достижению цели на личные и общественные факторы. Прогнозирование позитивных и негативных последствий. Морально-нравственная оценка последствий собственных действий в режиме прогноза.

УУД Р3 - ставить и формулировать собственные задачи в

образовательной деятельности и жизненных ситуациях. Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено студентами, и того, что еще неизвестно. Перенос опыта постановки задач из учебной деятельности в повседневные и профессиональные ситуации.

УУД Р5 - выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты. Определение пошагового плана по достижению цели. Внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта. Подбор нескольких путей решения поставленных задач и выбор из них с целью оптимизации затраченных ресурсов.

УУД Р7 - сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью. Контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от него или достижения поставленной цели.

- Познавательные универсальные учебные действия

УУД П4 - находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития. Подбор аргументов. Умение вести беседу с использованием аргументов, соблюдением норм ведения диалога и анализом позиции собеседника. Использование результатов беседы, спора, обсуждения для смены суждений и определения точек роста.

УУД П5 - выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия. Определение стратегии или схемы действий, применение ее на других предметах, в профессиональной деятельности и в личном взаимодействии

УУД П7 - менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности. Отработка различных ролевых моделей при решении учебных

задач.

- Коммуникативные универсальные учебные действия

УУД К2 - при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.). Участие в групповой работе. Выбор различных ролей и их отработка при работе в группе.

УУД К3 - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия. Выполнение руководящей, координационной функции при решении учебной задачи, требующей группового взаимодействия. Решение групповой задачи в качестве исполнителя.

УУД К4 - развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств. Построение выступления в устной и письменной форме в соответствии с поставленной целью. Подбор аргументов и их логичное, последовательное изложение. Выбор средств изложения, соответствующих ситуации.

УУД К5 - распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений. Определение признаков конфликтной ситуации. Участие в деловых играх по моделированию конфликтных ситуаций, их предотвращению. Перенос опыта разрешения конфликтных ситуаций из учебной деятельности в межличностное общение.

Освоение содержания учебного предмета ДУП. 01 Введение в профессию (ДУП.01.4 Химия для профессий технологического профиля) обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

предметных:

ПР1) раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека;

ПР2) демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками;

ПР3) раскрывать на примерах положения теории химического строения А.М. Бутлерова;

ПР4) понимать физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и на его основе объяснять зависимость свойств химических элементов и образованных ими веществ от электронного строения атомов;

ПР5) объяснять причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении;

ПР6) применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;

ПР7) составлять молекулярные и структурные формулы органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений;

ПР8) характеризовать органические вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;

ПР9) приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных представителей классов органических веществ с целью их идентификации и объяснения области применения;

ПР10) прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности;

ПР11) использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для безопасного применения в практической деятельности;

ПР12) приводить примеры практического использования продуктов переработки нефти и природного газа, высокомолекулярных соединений (полиэтилена, синтетического каучука, ацетатного волокна);

ПР13) проводить опыты по распознаванию органических веществ: глицерина, уксусной кислоты, непредельных жиров, глюкозы, крахмала, белков – в составе пищевых продуктов и косметических средств;

ПР14) владеть правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;

В результате освоения учебного предмета ДУП. 01 Введение в профессию (ДУП.01.4 Химия для профессий технологического профиля) на базовом уровне обучающийся должен

знать:

31- зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов;

32 - примеры гидролиза солей в повседневной жизни человека;

33- примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов;

34 - примеры химических реакций, раскрывающих общие химические свойства простых веществ – металлов и неметаллов;

35- расчеты на нахождение молекулярной формулы углеводорода по продуктам сгорания и по его относительной плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав;

36 - правила безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;

37 - пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых, и роль химии в решении этих проблем.

В результате освоения учебного предмета ДУП. 01 Введение в профессию (ДУП.01.4 Химия для профессий технологического профиля) обучающийся должен

уметь:

У1– иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах ее развития;

У2– использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;

У3– объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), ионной, металлической, водородной – с целью определения химической активности веществ;

У4– устанавливать генетическую связь между классами органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения органических соединений заданного состава и строения;

У5– устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний.

У6 - осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;

У7 - критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-

научной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции.

5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся
1	2
<p>Раздел1. Основы органической химии</p>	<p>Появление и развитие органической химии как науки. Предмет органической химии. Место и значение органической химии в системе естественных наук.</p> <p>Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Углеродный скелет органической молекулы. Кратность химической связи. Зависимость свойств веществ от химического строения молекул. Изомерия и изомеры. Понятие о функциональной группе. Принципы классификации органических соединений. Систематическая международная номенклатура и принципы образования названий органических соединений.</p> <p>Алканы. Строение молекулы метана. Гомологический ряд алканов. Гомологи. Номенклатура. Изомерия углеродного скелета. Закономерности изменения физических свойств. Химические свойства (на примере метана и этана): реакции замещения (галогенирование), дегидрирования как способы получения важнейших соединений в органическом синтезе. Горение метана как один из основных источников тепла в промышленности и быту. Нахождение в природе и применение алканов. Понятие о циклоалканах.</p> <p>Алкены. Строение молекулы этилена. Гомологический ряд алкенов. Номенклатура. Изомерия углеродного скелета и положения кратной связи в молекуле. Химические свойства (на примере этилена): реакции присоединения (галогенирование, гидрирование, гидратация, гидрогалогенирование) как способ получения функциональных производных углеводородов, горения. Полимеризация этилена как основное направление его использования. Полиэтилен как крупнотоннажный продукт химического производства.</p> <p>Применение этилена.</p> <p>Алкадиены и каучуки. Понятие об алкадиенах как углеводородах с двумя двойными связями. Полимеризация дивинила (бутадиена-1,3) как способ получения синтетического каучука. Натуральный и синтетический каучуки. Вулканизация каучука. Резина. Применение каучука и резины.</p> <p>Алкины. Строение молекулы ацетилена.</p>

	<p>Гомологический ряд алкинов. Номенклатура. Изомерия углеродного скелета и положения кратной связи в молекуле. Химические свойства (на примере ацетилена): реакции присоединения (галогенирование, гидрирование, гидратация, гидрогалогенирование) как способ получения полимеров и других полезных продуктов. Горение ацетилена как источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов. Применение ацетилена.</p> <p>Арены. Бензол как представитель ароматических углеводородов. Строение молекулы бензола. Химические свойства: реакции замещения (галогенирование) как способ получения химических средств защиты растений, присоединения (гидрирование) как доказательство непредельного характера бензола. Реакция горения. Применение бензола.</p> <p>Спирты. Классификация, номенклатура, изомерия спиртов. Метанол и этанол как представители предельных одноатомных спиртов. Химические свойства (на примере метанола и этанола): взаимодействие с натрием как способ установления наличия гидроксогруппы, реакция с галогеноводородами как способ получения растворителей, дегидратация как способ получения этилена. Реакция горения: спирты как топливо. Применение метанола и этанола. Физиологическое действие метанола и этанола на организм человека. Этиленгликоль и глицерин как представители предельных многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты и ее применение для распознавания глицерина в составе косметических средств. Практическое применение этиленгликоля и глицерина.</p> <p>Фенол. Строение молекулы фенола. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола. Химические свойства: взаимодействие с натрием, гидроксидом натрия, бромом. Применение фенола.</p> <p>Альдегиды. Метаналь (формальдегид) и этаналь (ацетальдегид) как представители предельных альдегидов. Качественные реакции на карбонильную группу (реакция «серебряного зеркала», взаимодействие с гидроксидом меди (II) и их применение для обнаружения предельных альдегидов в промышленных сточных водах. Токсичность альдегидов. Применение формальдегида и ацетальдегида.</p> <p>Карбоновые кислоты. Уксусная кислота как представитель предельных одноосновных карбоновых кислот. Химические свойства (на примере уксусной кислоты): реакции с металлами, основными оксидами, основаниями и солями как подтверждение сходства с неорганическими кислотами. Реакция этерификации как способ получения сложных эфиров. Применение уксусной кислоты. Представление о высших карбоновых кислотах.</p> <p>Сложные эфиры и жиры. Сложные эфиры как продукты взаимодействия карбоновых кислот со спиртами. Применение сложных эфиров в пищевой и парфюмерной</p>
--	---

	<p>промышленности. Жиры как сложные эфиры глицерина и высших карбоновых кислот. Растительные и животные жиры, их состав. Распознавание растительных жиров на основании их непредельного характера. Применение жиров. Гидролиз или омыление жиров как способ промышленного получения солей высших карбоновых кислот. Мыла как соли высших карбоновых кислот. Моющие свойства мыла.</p> <p>Углеводы. Классификация углеводов. Нахождение углеводов в природе. Глюкоза как альдегидоспирт. Брожение глюкозы. Сахароза. Гидролиз сахарозы. Крахмал и целлюлоза как биологические полимеры. Химические свойства крахмала и целлюлозы (гидролиз, качественная реакция с йодом на крахмал и ее применение для обнаружения крахмала в продуктах питания). Применение и биологическая роль углеводов. Понятие об искусственных волокнах на примере ацетатного волокна.</p> <p>Идентификация органических соединений. Генетическая связь между классами органических соединений. Типы химических реакций в органической химии.</p> <p>Аминокислоты и белки. Состав и номенклатура. Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Пептидная связь. Биологическое значение α-аминокислот. Области применения аминокислот. Белки как природные биополимеры. Состав и строение белков. Химические свойства белков: гидролиз, денатурация. Обнаружение белков при помощи качественных (цветных) реакций. Превращения белков пищи в организме. Биологические функции белков.</p> <p><i>Практические занятия.</i></p>
<p>Раздел 2. Теоретические основы химии</p>	<p>Строение вещества. Современная модель строения атома. Электронная конфигурация атома. Основное и возбужденные состояния атомов. Классификация химических элементов (s-, p-, d-элементы). Особенности строения энергетических уровней атомов d-элементов. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева. Причины и закономерности изменения свойств элементов и их соединений по периодам и группам.</p> <p>Электронная природа химической связи.</p> <p>Электроотрицательность. Виды химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) и механизмы ее образования.</p> <p>Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая).</p> <p>Зависимость физических свойств вещества от типа кристаллической решетки. Причины многообразия веществ.</p> <p>Химические реакции. Гомогенные и гетерогенные реакции. Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры, площади реакционной поверхности, наличия катализатора. Роль катализаторов в природе и промышленном производстве. Обратимость реакций. Химическое равновесие и его смещение под действием различных факторов (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура) для создания оптимальных условий протекания</p>

	<p>химических процессов. Дисперсные системы. Понятие о коллоидах (золи, гели). Истинные растворы. Реакции в растворах электролитов. рН раствора как показатель кислотности среды. Гидролиз солей. Значение гидролиза в биологических обменных процессах. Окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов. Окислительно-восстановительные свойства простых веществ – металлов главных и побочных подгрупп (медь, железо) и неметаллов: водорода, кислорода, галогенов, серы, азота, фосфора, углерода, кремния. Коррозия металлов: виды коррозии, способы защиты металлов от коррозии. Электролиз растворов и расплавов. Применение электролиза в промышленности.</p> <p><i>Практические занятия.</i></p>
<p>Раздел 3. Химия и жизнь</p>	<p>Научные методы познания в химии. Источники химической информации. Поиск информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам. Моделирование химических процессов и явлений, химический анализ и синтез как методы научного познания.</p> <p>Химия и здоровье. Лекарства, ферменты, витамины, гормоны, минеральные воды. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов. Вредные привычки и факторы, разрушающие здоровье (курение, употребление алкоголя, наркомания). Рациональное питание. Пищевые добавки. Основы пищевой химии.</p> <p>Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. Средства борьбы с бытовыми насекомыми: репелленты, инсектициды. Средства личной гигиены и косметики. Правила безопасной работы с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии.</p> <p>Химия и сельское хозяйство. Минеральные и органические удобрения. Средства защиты растений.</p> <p>Химия и энергетика. Природные источники углеводов. Природный и попутный нефтяной газы, их состав и использование. Состав нефти и ее переработка. Нефтепродукты. Октановое число бензина. Охрана окружающей среды при нефтепереработке и транспортировке нефтепродуктов. Альтернативные источники энергии.</p> <p>Химия в строительстве. Цемент. Бетон. Подбор оптимальных строительных материалов в практической деятельности человека.</p> <p>Химия и экология. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Охрана гидросферы, почвы, атмосферы, флоры и фауны от химического загрязнения.</p> <p><i>Практические занятия.</i></p>

6. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Вид учебной работы	Всего часов на раздел	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебной работы		
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия
Раздел 1. Основы органической химии	73	47	10	16

Раздел 2. Теоретические основы химии	38	36	2	-
Раздел 3. Химия и жизнь	9	9	-	-
Итого	120	92	12	16
Промежуточная аттестация в форме экзамена				

При реализации содержания общеобразовательного учебного предмета ДУП. 01 Введение в профессию (ДУП.01.4 Химия для профессий технологического профиля) учебная нагрузка обучающихся составляет:

Вид учебной работы	Объем в часах
Максимальная учебная нагрузка	128
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	120
Лекции	92
Практические занятия, в том числе:	28
Лабораторные занятия	16
консультации	2
экзамен	6
Промежуточная аттестация в форме письменного экзамена	

7.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

7.1. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы

1	<p>Кабинет химии: учебная аудитория для проведения занятий всех видов, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>416200, Астраханская область Енотаевский район, с. Енотаевка, ул. Чичерина, 23А</p>	<p>Учебная доска Рабочее место преподавателя Комплект учебной мебели на 25 обучающихся Учебно-наглядные пособия Переносной мультимедийный комплект Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» 7-Zip GNU Открытое лицензионное соглашение GNU General Public License. Office 365 A1 Академическая подписка. Adobe Acrobat Reader DC. Открытое лицензионное соглашение GNU General Public License Internet Explorer. Предоставляется в рамках Microsoft Azure Dev Tools for Teaching Apache Open Office. Apache license 2.0 Google Chrome Бесплатное программное обеспечение. VLC media player GNU Lesser General Public License, version 2.1 or later. Azure Dev Tools for Teaching. Kaspersky Endpoint Security. Электронная библиотечная система «Академия».</p>
---	---	---

7.2. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Для обучающихся

а) основная учебная литература:

1. Габриелян О.С., Химия : учебник для 10 кл./ Остроумов И.Г., Сладков С.А– М.:Акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2020.
2. Габриелян О.С., Химия : учебник для 11 кл./ Остроумов И.Г., Сладков С.А– М.:Акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2020.

б) дополнительная учебная литература

1. Габриелян О.С., Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студ. Учреждений сред.проф. образования/ О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов.–4-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 272 с., цв.ил..

в) перечень учебно-методического обеспечения:

Учебно-методическое пособие по выполнению практических работ по учебной дисциплине ДУП. 01 Введение в профессию (ДУП.01.4 Химия для профессий технологического профиля)

г) интернет-ресурсы:

www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).

www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).

www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).

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

www.hvsh.ru (журнал «Химия в школе»).

www.hij.ru (журнал «Химия и жизнь»).

д) электронно-библиотечные системы:

1.. Электронно-библиотечная система «IPRbooks»
(<http://www.iprbookshop.ru/>)

2. Образовательно-издательский центр «Академия»
([http://www.academia-moscow.ru /](http://www.academia-moscow.ru/))

Для преподавателей:

1. Габриелян О. С., Лысова Г. Г. Химия: книга для преподавателя: учеб.-метод. пособие. —М., 2015.
2. Габриелян О. С., Лысова Г. Г. Химия. Тесты, задачи и упражнения: учеб.пособие для студ. Учреждений сред.проф. образования. – М., 2016.

8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ СОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления учебный предмет ДУП. 01 Введение в профессию (ДУП.01.4 Химия для профессий технологического профиля) реализуется с учётом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

9 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения (личностные, предметные, метапредметные)	Код результатов	Проверяемые умения и знания	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
<i>личностные</i>				
Л1 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);	ЛР 1	31, У1, У2, У7	Устный опрос Практические занятия	экзамен
Л4) 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;	ЛР 4	34, 36, 37, У1,У2, У3, У4, У5, У6, У7	Устный опрос Практические занятия	
Л5) сформированности основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и	ЛР 5	34, 36, 37, У1,У2, У3, У4, У5, У6, У7	Устный опрос Практические занятия	

способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;				
Л7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;	ЛР 7	32,33, 36, 37, У1,У2, У3, У4, У5, У6, У7	Устный опрос Практические занятия	
Л9) 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; понимания роли родного языка как основы успешной социализации личности;	ЛР 9	31,32,33, 34,35, 36, 37, У1,У2, У3, У4, У5, У6, У7	Устный опрос Практические занятия	
Л10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;	ЛР 10	32, 33, 36, 37, У7	Устный опрос Практические занятия	
Л13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;	ЛР 13	31, 33, 34, 36, 37, У2, У5, У7	Устный опрос Практические занятия	

метапредметных					
<p>МР 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</p>	МР 1	31,32,33, 34,35, 36, 37, У1 У2, У3, У4, У5, У6, У7			экзамен
<p>МР2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;</p>	МР 2	31,32,33, 34,35, 36, 37, У1 У2, У3, У4, У5, У6, У7			
<p>МР 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;</p>	МР 3	31,32,33, 34,35, 36, 37, У1 У2, У3, У4, У5, У6, У7	Устный опрос Практические занятия		
<p>МР 4) готовности и способности к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владения навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умения ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию,</p>	МР 4	31,32,33, 34,35, 36, 37, У1 У2, У3, У4, У5, У6, У7	Устный опрос Практические занятия		

получаемую из различных источников;				
МП5 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	МП 5	31,32,33, 34,35, 36, 37, У1 У2, У3, У4, У5, У6, У7	Устный опрос Практические занятия	
МП 7 умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;	МП 7	31,32,33, 34,35, 36, 37, У1 У2, У3, У4, У5, У6, У7	Устный опрос Практические занятия	
МП 8 владения языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;	МП 8	31,32,33, 34,35, 36, 37, У1 У2, У3, У4, У5, У6, У7	Устный опрос Практические занятия	
МП 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.	МП 9	31,32,33, 34,35, 36, 37, У1 У2, У3, У4, У5, У6, У7	Устный опрос Практические занятия	
предметных:				

<p>ПР1) раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека;</p>	<p>ПР 1</p>	<p>31,32,33, 34,35, 36, 37, У1 У2, У3, У4, У5, У6, У7</p>	<p>Устный опрос Практические занятия</p>	<p>экзамен</p>
<p>ПР2) демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками;</p>	<p>ПР2</p>	<p>31,32,33, 34,35, 36, 37, У1 У2, У3, У4, У5, У6, У7</p>	<p>Устный опрос Практические занятия</p>	
<p>ПР3) раскрывать на примерах положения теории химического строения А.М. Бутлерова;</p>	<p>ПР3</p>	<p>31,32,33, 34,35, 36, 37, У1 У2, У3, У4, У5, У6, У7</p>	<p>Устный опрос Практические занятия</p>	
<p>ПР4) понимать физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и на его основе объяснять зависимость свойств химических элементов и образованных ими веществ от электронного строения атомов;</p>	<p>ПР4</p>	<p>31,32,33, 34,35, 36, 37, У1 У2, У3, У4, У5, У6, У7</p>	<p>Устный опрос Практические занятия</p>	
<p>ПР5) объяснять причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении;</p>	<p>ПР5</p>	<p>31,32,33, 34,35, 36, 37, У1 У2, У3, У4, У5, У6, У7</p>	<p>Устный опрос Практические занятия</p>	
<p>ПР6) применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;</p>	<p>ПР6</p>	<p>31,32,33, 34,35, 36, 37, У1 У2, У3, У4, У5, У6, У7</p>	<p>Устный опрос Практические занятия</p>	
<p>ПР7) составлять молекулярные и структурные формулы органических веществ</p>	<p>ПР7</p>	<p>31,32,33, 34,35, 36, 37, У1 У2, У3, У4, У5,</p>	<p>Устный опрос Практические занятия</p>	

как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений;		У6, У7		
ПР8) характеризовать органические вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;	ПР8	31,32,33, 34,35, 36, 37, У1 У2, У3, У4, У5, У6, У7	Устный опрос Практические занятия	
ПР9) приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных представителей классов органических веществ с целью их идентификации и объяснения области применения;	ПР9	31,32,33, 34,35, 36, 37, У1 У2, У3, У4, У5, У6, У7	Устный опрос Практические занятия	
ПР10) прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности;	ПР10	31,32,33, 34,35, 36, 37, У1 У2, У3, У4, У5, У6, У7	Устный опрос Практические занятия	
ПР11) использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для безопасного применения в практической деятельности;	ПР 11	31,32,33, 34,35, 36, 37, У1 У2, У3, У4, У5, У6, У7	Устный опрос Практические занятия	
ПР12) приводить примеры практического	ПР 12	31,32,33, 34,35, 36,	Устный опрос Практические	

использования продуктов переработки нефти и природного газа, высокомолекулярных соединений (полиэтилена, синтетического каучука, ацетатного волокна);		37, У1 У2, У3, У4, У5, У6, У7	занятия
ПР13) проводить опыты по распознаванию органических веществ: глицерина, уксусной кислоты, непредельных жиров, глюкозы, крахмала, белков – в составе пищевых продуктов и косметических средств;	ПР 13	31,32,33, 34,35, 36, 37, У1 У2, У3, У4, У5, У6, У7	Устный опрос Практические занятия
ПР14) владеть правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;	ПР 14	31,32,33, 34,35, 36, 37, У1 У2, У3, У4, У5, У6, У7	Устный опрос Практические занятия