

Министерство сельского хозяйства и продовольствия Самарской области
Министерство образования и науки Самарской области
Министерство имущественных отношений Самарской области

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области «Профессиональное училище с. Домашка»

Утверждаю
директор ГБПОУ
«Профессиональное училище с. Домашка»
Янюкин С.В.
«20» августа 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.11 Естествознание (химия)

общеобразовательного цикла
программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии

35.01.09 «Мастер растениеводства»

с. Домашка
2018 год

Рабочая программа учебной дисциплины **ОУД 11.Естествознание (Химия)** разработана в соответствии с требованиями

федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего общего образования,

федерального государственного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО) по профессии 35.01.09 «Мастер растениеводства»,

рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой специальности или профессии среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259),

примерной программы учебной дисциплины **Естествознание(Химия)**. **Естествознание(Химия)** для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (далее – ФГАУ «ФИРО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, протокол № 3 от «21» июля 2015г., регистрационный номер рецензии № 385 от «23» июля 2015г. ФГАУ «ФИРО».

Учреждение-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Профессиональное училищес. Домашка»

Разработчик(и): Егорова Наталья Петровна, преподаватель I категории
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Рецензент(ы): Боднар Марина Анатольевна, учитель, ГБОУ СОШ с. Домашка
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.....	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	22
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	25
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....	28

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.11 ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ (ХИМИЯ)

1.1. Область применения программы учебной дисциплины.

Программа учебной дисциплины **ОУД.11 Естествознание(Химия)** является частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее – ППКРС) по профессии среднего профессионального образования: 35.01.09 «Мастер растениеводства» естественно-научного профиля профессионального образования.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППКРС:

Учебная дисциплина является дисциплиной общеобразовательного учебного цикла в соответствии с естественно-научным профилем профессионального образования.

Учебная дисциплина относится к предметной области ФГОС среднего общего образования естественные науки по выбору из обязательных предметных областей.

Уровень освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС среднего общего образования базовый.

Реализация содержания учебной дисциплины предполагает соблюдение принципа строгой преемственности по отношению к содержанию курса **Естествознание (Химия)** на ступени основного общего образования.

В то же время учебная дисциплина **Естествознание (Химия)** для профессиональных образовательных организаций обладает самостоятельностью и цельностью.

Рабочая программа учебной дисциплины **Естествознание(Химия)** имеет межпредметную связь с общеобразовательными учебными дисциплинами биология, физика, экология, и профессиональными дисциплинами основы материаловедения.

Изучение учебной дисциплины **Естествознание (Химия)** завершается промежуточной аттестацией в форме *в дифференцированного зачета* рамках освоения ППКРС на базе основного общего образования.

1.3 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

личностные результаты:

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;
- готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;
- умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

метапредметные результаты:

- использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения

хороших результатов в профессиональной сфере;

предметные результаты:

- сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;
- владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;
- сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;
- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;
- сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

Освоение содержания учебной дисциплины **Естествознание (Химия)** обеспечивает формирование и развитие универсальных учебных действий в контексте преемственности формирования общих компетенций.

Виды универсальных учебных действий (в соответствии с ФГОС СОО)	Общие компетенции (в соответствии с ФГОС СПО по профессии)
Личностные (обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию обучающихся и ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях)	ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. ОК8. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).
Регулятивные: целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль (коррекция), саморегуляция, оценка (обеспечивают организацию обучающимися своей учебной деятельности)	ОК2. Организовывать собственную деятельность, исходя из целей и способов ее достижения, определенных руководителем. ОК3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
Познавательные (обеспечивают исследовательскую компетентность, умение работать с информацией)	ОК4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач. ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
Коммуникативные (обеспечивают социальную компетентность и учет позиции других людей, умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, взаимодействовать и сотрудничать со сверстниками и взрослыми)	ОК6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами. ОК7. Организовывать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 171 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 114 часов;
- самостоятельная работа обучающегося 57 часов.

В том числе часов вариативной части учебных циклов ППКРС: не предусмотрено.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	171
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	114
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	33
контрольные работы	6
Индивидуальный проект <i>(если предусмотрено)</i>	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	57
в том числе:	
Рефераты	23
Решение задач	20
Сообщения	7
Подготовка презентаций	5
Конспекты	1
Составление таблиц	1
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 2: Привести по 5 примеров простых и сложных веществ. Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 3: Подготовить презентацию: «Великие открытия химии». Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 4: Решение задач. Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 5: Решение задач.	4	
Тема 1.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атома	Содержание учебного материала Периодический закон Д. И. Менделеева. Открытие Д. И. Менделеевым Периодического закона. Периодический закон в формулировке Д. И. Менделеева. Периодическая таблица химических элементов — графическое отображение периодического закона. Структура периодической таблицы: периоды (малые и большие), группы (главная и побочная). Строение атома и Периодический закон Д. И. Менделеева. Атом — сложная частица. Ядро (протоны и нейтроны) и электронная оболочка. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов элементов малых периодов. Особенности строения электронных оболочек атомов элементов больших периодов (переходных элементов). Понятие об орбиталях s-, p- и d-орбитали. Электронные конфигурации атомов химических элементов. Современная формулировка Периодического закона. Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира. Лабораторная работа Практическое занятие № 4: Распределение электронов по энергетическим уровням, подуровням и орбиталям. Контрольная работа Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 6: Реферат: «Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева» Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 7: Составление схем строения и электронных конфигураций атомов химических элементов.	4/2 3	1.2.3

Тема 1.3. Строение вещества	Содержание учебного материала.	9/5	1,2,3
	Ионная химическая связь. Катионы, их образование из атомов в результате процесса окисления. Анионы, их образование из атомов в результате процесса восстановления. Ионная связь как связь между катионами и анионами за счет электростатического притяжения. Классификация ионов: по составу, знаку заряда, наличию гидратной оболочки. Ионные кристаллические решетки. Свойства веществ с ионным типом кристаллической решетки. Ковалентная химическая связь. Механизм образования ковалентной связи (обменный и донорно-акцепторный). Электроотрицательность. Ковалентные полярная и неполярная связи. Кратность ковалентной связи. Молекулярные и атомные кристаллические решетки. Свойства веществ с молекулярными и атомными кристаллическими решетками. Металлическая связь. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Физические свойства металлов. Агрегатные состояния веществ и водородная связь. Твердое, жидкое и газообразное состояния веществ. Переход вещества из одного агрегатного состояния в другое. Водородная связь. Чистые вещества и смеси. Понятие о смеси веществ. Гомогенные и гетерогенные смеси. Состав смесей: объемная и массовая доли компонентов смеси, массовая доля примесей. Дисперсные системы. Понятие о дисперсной системе. Дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем. Понятие о коллоидных системах. Лабораторная работа Практическое занятие № 5: Очистка веществ фильтрованием и дистилляцией. Контрольная работа Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 8: Написать по три примера со всеми видами химической связи. Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 9: Конспект на тему: «Виды химической связи» Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 10: Реферат «Строение вещества. Виды химической связи» Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 11: Написать план разделения данных смесей.	8	
		-	
		1	
		-	
		5	

Тема 1.4. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 12: Изучение свойств карбоната кальция: в природе, в промышленности, в быту.		
	Содержание учебного материала	6/3	1.2.3
	Вода. Растворы. Растворение. Вода как растворитель. Растворимость веществ. Насыщенные, ненасыщенные, пересыщенные растворы. Зависимость растворимости газов, жидкостей и твердых веществ от различных факторов. Массовая доля растворенного вещества.	3	
	Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Механизмы электролитической диссоциации для веществ с различными типами химической связи. Гидратированные и негидратированные ионы. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Основные положения теории электролитической диссоциации. Кислоты, основания и соли как электролиты.	-	
	Лабораторная работа	-	
	Практическое занятие № 6: «Приготовление раствора заданной концентрации». Практическое занятие № 7: «Решение задач».	2	
	Контрольная работа № 1 по теме: «Общая и неорганическая химия».	1	
Тема 1.5. Классификация неорганических соединений и их свойства	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 13: Сообщение: «Растворы вокруг нас»	3	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 14: Сообщение: «Косметические гели»		
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 15: Реферат: «Грубодисперсные системы, их классификация и использование в профессиональной деятельности»		
	Содержание учебного материала.	4/2	1.2.3
	Кислоты и их свойства. Кислоты как электролиты, их классификация по различным признакам. Химические свойства кислот в свете теории электролитической диссоциации. Особенности взаимодействия концентрированной серной и азотной кислот с металлами. Основные способы получения кислот.	2	
Основания и их свойства. Основания как электролиты, их классификация по различным признакам. Химические свойства оснований в свете теории электролитической диссоциации. Разложение нерастворимых в воде оснований. Основные способы получения оснований.			
Соли и их свойства. Соли как электролиты. Соли средние, кислые и основные.			

Тема 1.6. Химические реакции	Химические свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Способы получения солей. Гидролиз солей. Оксиды и их свойства. Солеобразующие и несолеобразующие оксиды. Основные, амфотерные и кислотные оксиды. Зависимость характера оксида от степени окисления образующего его металла. Химические свойства оксидов. Получение оксидов.		1,2,3
	Лабораторная работа	-	
	Практическое занятие № 8: «Химические свойства оснований и оксидов».	2	
	Практическое занятие № 9: «Химические свойства кислот и солей».	-	
	Контрольная работа	-	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 16: Решение задач. Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 17: Реферат: «Серная кислота – хлеб химической промышленности»	2	
	Содержание учебного материала.	8/4	1,2,3
	Классификация химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Каталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции. Гомогенные и гетерогенные реакции. Экзотермические и эндотермические реакции. Тепловой эффект химических реакций. Термохимические уравнения. Окислительно-восстановительные реакции. Степень окисления. Окислитель и восстановитель. Восстановитель и окисление. Метод электронного баланса для составления уравнений окислительно-восстановительных реакций.	3	
	Скорость химических реакций. Понятие о скорости химических реакций. Зависимость скорости химических реакций от различных факторов: природы реагирующих веществ, их концентрации, температуры, поверхности соприкосновения и использования катализаторов.		
	Обратимость химических реакций. Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие и способы его смещения.		
	Лабораторная работа	-	
	Практическое занятие № 10: Написание различных видов химических реакций.	5	
	Практическое занятие № 11: Написание различных видов химических реакций.		
	Практическое занятие № 12: Написание окислительно-восстановительных реакций.		
	Практическое занятие № 13: Нахождение степени окисления.		
	Практическое занятие № 14: Решение задач.		

	Контрольная работа	-	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 18: Реферат: «Реакция горения на производстве и в быту» Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 19: Реферат: «Электролиз растворов и расплавов электролитов». Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 20: Решение задач. Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 21: Подготовить презентацию: «Скорость химической реакции».	4	
Тема 1.7. Металлы и неметаллы	Содержание учебного материала. Металлы. Особенности строения атомов и кристаллов. Физические свойства металлов. Классификация металлов по различным признакам. Химические свойства металлов. Коррозия металлов, её виды и способы защиты от коррозии. Электрохимический ряд напряжений металлов. Металлотермия. Общие способы получения металлов. Понятие о металлургии. Пирометаллургия, гидрометаллургия и электрометаллургия. Сплавы черные и цветные. Неметаллы. Особенности строения атомов. Неметаллы — простые вещества. Зависимость свойств галогенов от их положения в периодической системе. Окислительные и восстановительные свойства неметаллов в зависимости от их положения в ряду электроотрицательности. Лабораторная работа Практическое занятие № 15: Знакомство с коллекцией металлов. Практическое занятие № 16: Химические свойства металлов. Контрольная работа № 2 по разделу: «Общая и неорганическая химия» Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 22: Реферат: «История получения и производства металлов. Роль металлов в истории человеческой цивилизации» Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 23: Реферат: «Современное металлургическое производство». Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 24: Сообщение: «Роль металлов и сплавов в моей профессиональной деятельности». Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 25: Реферат: «Способы защиты металлов от коррозии».	10/5 7 - 2 1 5	1.2.3

Сопраженные диены. Химические свойства бутадиена-1,3 и изопрена: обесцвечивание бромной воды и полимеризация в каучуки. Натуральный и синтетически каучуки. Резина. Алкины. Ацетилен. Химические свойства ацетилена: горение, обесцвечивание бромной воды, присоединений хлороводорода и гидратация. Применение ацетиленана основе свойств. Межклассовая изомерия с алкадиенами. Арены. Бензол. Химические свойства бензола: горение, реакции замещения (галогенирование, нитрование). Применение бензола на основе свойств. Природные источники углеводородов. Природный газ: состав, применение в качестве топлива. Нефть. Состав и переработка нефти. Перегонка нефти. Нефтепродукты.			Лабораторная работа
			Практическое занятие № 18: Решение задач.
			Практическое занятие № 19: Решение задач.
			Практическое занятие № 20: Ознакомление с коллекцией образцов нефти и продуктов ее переработки и с коллекцией каучуков и образцами изделий из резины.
			Итоговая контрольная работа № 3.
Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 28: Реферат: «Роль предельных углеводородов в нашей жизни». Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 29: Решение задач. Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 30: Решение задач. Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 31: Сообщение: «История возникновения и развития органической химии». Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 32: Решение задач. Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 33: Решение задач. Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 34: Реферат: История открытия и разработки газовых и нефтяных месторождений в Российской Федерации. Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 35: Реферат: Химия углеводородного сырья и моя будущая профессия.			9
			1
			3

Тема 2.3. Кислородсодержащие органические соединения	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 36: Записать основные месторождения природного газа, нефти и каменного угля.		
	Содержание учебного материала.	31/15	1,2,3
	Спирты. Получение этанола брожением глюкозы и гидратацией этилена. Гидроксильная группа как функциональная. Понятие о пределахных одноатомных спиртах. Химические свойства этанола: взаимодействие с натрием, образование простых и сложных эфиров, окисление в альдегид. Применение этанола на основе свойств. Алкоголизм, его последствия для организма человека и предупреждение. Глицерин как представитель многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Применение глицерина. Фенол. Физические и химические свойства фенола. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола: взаимодействие с гидроксидом натрия и азотной кислотой. Применение фенола на основе свойств. Альдегиды. Понятие об альдегидах. Альдегидная группа как функциональная. Формальдегид и его свойства: окисление в соответствующую кислоту, восстановление в соответствующий спирт. Получение альдегидов окислением соответствующих спиртов. Применение формальдегида на основе его свойств. Карбоновые кислоты. Понятие о карбоновых кислотах. Карбоксильная группа как функциональная. Гомологический ряд предельных одноосновных карбоновых кислот. Получение карбоновых кислот окислением альдегидов. Химические свойства уксусной кислоты: общие свойства с минеральными кислотами и реакция этерификации. Применение уксусной кислоты на основе свойств. Высшие жирные кислоты на примере пальмитиновой и стеариновой. Сложные эфиры и жиры. Получение сложных эфиров реакцией этерификации. Сложные эфиры в природе, их значение. Применение сложных эфиров на основе свойств. Жиры как сложные эфиры. Классификация жиров. Химические свойства жиров: гидролиз и гидрирование жидких жиров. Применение жиров на основе свойств. Мыла. Углеводы. Их классификация: моносахариды (глюкоза, фруктоза), дисахариды (сахароза) и полисахариды (крахмал и целлюлоза). Глюкоза — вещество с двойственной функцией — альдегидоспирт. Химические свойства глюкозы: окисление в глюконовую кислоту, восстановление в сорбит, спиртовое брожение. Применение глюкозы на основе свойств. Значение углеводов в живой природе и жизни человека. Понятие о реакциях поли-	21	

конденсации и гидролиза на примере взаимопревращений: глюкоза ↔ полисахарид.		
Лабораторная работа		
Практическое занятие № 21: Получение спиртов.		
Практическое занятие № 22: Изучение растворимости спиртов в воде.	8	
Практическое занятие № 23: Свойства спиртов.		
Практическое занятие № 24: Химические свойства альдегидов.		
Практическое занятие № 25: Химические свойства глюкозы.		
Практическое занятие № 26: Решение задач.		
Практическое занятие № 27: Решение задач.		
Практическое занятие № 28: Химические свойства крахмала.		
Контрольная работа № 4: «Итоговая контрольная работа».	2	
Контрольная работа № 5: «Углеводы».		
Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 37: Решение задач.	15	
Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 38: Реферат: Этанол: величайшее благо или страшное зло. Алкоголизм и его профилактика.		
Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 39: Подготовить презентацию: «Применение многоатомных спиртов на производстве».		
Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 40: Реферат: Роль фенолформальдегидных смол в современном строительстве и приборостроении.		
Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 41: Решение задач		
Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 42: Решение задач		
Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 43: Реферат: Муравьиная кислота в природе, науке и производстве.		
Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 44: Подготовить презентацию: «Применение уксусной кислоты в быту и на производстве».		
Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 45: Реферат: Сложные эфиры и их значение в природе, быту и производстве.		

Тема 2.4. Азотсодержащие органические соединения. Полимеры	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 46: Реферат: Жиры как продукт питания и химическое сырье. Замена жиров в технике пищевым сырьем. Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 47: Реферат: Углеводы и их роль в живой природе. Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 48: Решение задач. Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 49: Реферат: Развитие сахарной промышленности в России. Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 50: Реферат: Нехватка продовольствия как глобальная проблема человечества и пути ее решения. Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 51: Подготовить презентацию: «Целлюлоза. Промышленное производство химических волокон».		
	Содержание учебного материала.	14/7	1,2,3
	Амины. Понятие об аминах. Анилин как органическое основание. Получение анилина из нитробензола. Применение анилина на основе свойств. Аминокислоты. Аминокислоты как амфотерные дифункциональные органические соединения. Химические свойства аминокислот: взаимодействие с щелочами, кислотами и друг с другом (реакция поликонденсации). Пептидная связь и полипептиды. Применение аминокислот на основе свойств. Белки. Первичная, вторичная, третичная структура белков. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз, цветные реакции. Биологические функции белков. Полимеры. Белки и полисахариды как биополимеры. Пластмассы. Получение полимеров реакцией полимеризации и поликонденсации. Термопластичные и терморепаративные пластмассы. Представители пластмасс. Волокна. Их классификация. Получение волокон. Отдельные представители химических волокон.	8	
	Лабораторная работа	-	
	Практическое занятие № 29: Решение задач. Практическое занятие № 30: Изучение структур белков. Практическое занятие № 31: Химические свойства белков.	5	

	Практическое занятие № 32: Решение задач.		
	Практическое занятие № 33: Решение задач.		
	Контрольная работа № 6 по теме: « Азотсодержащие органические соединения. Полимеры».	1	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 51: Сообщение: «Жизнь это способ существования белковых тел....»	7	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 52: Реферат: «Белковая основа иммунитета. СПИД и его профилактика»		
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 53: Решение задач.		
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 54: Реферат: «Дефицит белка в пищевых продуктах».		
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 55: Решение задач.		
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 56: Реферат: «Роль химии в жизни человека».		
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 57: Заполните таблицу: «Применение пластмасс и волокон в быту».		
Дифференцированный зачет			
		1	
	Всего	171	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Программа учебной дисциплины реализуется в учебном кабинете химии и биологии.

Оборудование учебного кабинета:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- натуральные объекты, модели, приборы и наборы для постановки демонстрационного и ученического эксперимента;
- печатные и экранно-звуковые средства обучения;
- средства новых информационных технологий;
- реактивы;
- перечни основной и дополнительной учебной литературы;
- вспомогательное оборудование и инструкции;
- библиотечный фонд.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017
2. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия для профессий и специальностей естественно-научного профиля: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017
3. Габриелян О.С. и др. Химия. Практикум: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и

специальности СПО. – М., 2017

4. Габриелян О.С. и др. Химия: пособие для подготовки к ЕГЭ: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017

5. Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия. Тесты, задачи и упражнения: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017

6. Ерохин Ю.М., Ковалева И.Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017

7. Рудзитис Г. Е., Фельдман Ф. Г.: «Химия 7 – 11» Москва Издат. Центр «Академия» 2015 г.

Дополнительные источники:

1. Об образовании в Российской Федерации: федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (в ред. федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изменениями, внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ в ред. от 03.07.2016, с изм. от 19.12.2016).

2. Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».

3. Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».

4. Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. N 1578 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N413".
5. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).
6. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».
7. Сладков и др. Химия для профессий и специальностей технического профиля (электронное приложение). – М., 2017.

Интернет – источники:

1. www.pvg.mk.ru (Образовательный сайт для школьников).
2. www.hemi.wallst.ru (Образовательный сайт для школьников «Химия»).
- www.alhimikov.net (Образовательный сайт для школьников).
3. www.chem.msu.su (Электронная библиотека по химии).
4. www.enauki.ru (интернет-издание для учителей «Естественные науки»).
5. www.1september.ru (методическая газета «Первое сентября»).
6. www.hvsh.ru (журнал «Химия в школе»).
7. www.hij.ru (журнал «Химия и жизнь»).
8. www.chemistry-chemists.com (электронный журнал «Химики и химия»).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения раскрываются через усвоенные знания и приобретённые умения, направленные на приобретение общих компетенций.

Результаты обучения(предметные) на уровне учебных действий	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
• личностных – сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественно-научной картине мира; – понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека; – способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования; – владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере; – способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе; – готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; – обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;	1. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, текущий контроль. 2. Стартовая диагностика подготовки обучающихся к курсу, выявление мотивации к изучению нового материала.

— способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде; — готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами • метапредметные результаты: — осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности; — повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации; — способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий; — способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов; — умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах; — способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности; — способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач; — способность к оценке этических аспектов	3. Выполнение практических работ.
--	--

некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

- **предметные результаты:**

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

- владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровне организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;

- владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

- сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;

- сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

4. Итоговая аттестация в форме экзамена.

ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Формируемые универсальные учебные действия
1.	Относительные атомная и молекулярная массы.	1	Семинар	Регулятивные УУД
2.	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.	1	Составление опорных схем строения атома	Личностные УУД
3.	Основные классы неорганических соединений.	1	Лекция с использованием ИКТ	Познавательные УУД
4.	Электролитическая диссоциация.	1	Семинар	Регулятивные УУД
5.	Виды химической связи.	1	Использование блок-схем	Познавательные УУД
6.	Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений	1	Проблемная лекция	Регулятивные УУД
7.	Углеводороды и их природные источники	1	Лекция с использованием ИКТ	Личностные УУД
8.	Кислородосодержащие органические соединения.	1	Проблемная лекция	Регулятивные УУД
9.	Азотсодержащие органические соединения. Полимеры	1	Работа исследовательского характера	Познавательные УУД

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области
«Профессиональное училище с. Домашка»

Содержательная экспертиза рабочей программы учебной дисциплины ОУД. 11 Естествознание (химия)

35.01.09 «Мастер растениеводства»

Представлена в МК общеобразовательных дисциплин: 29.08.2018 г.
Преподаватель дисциплины: Егорова Н.П.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

№	Наименование экспертного заключения	Экспертная оценка			Примечание
		да	нет	Заключение отсутствует	
Экспертиза раздела 1 «Паспорт программы учебной дисциплины»					
1	Требования к умениям и знаниям соответствуют перечисленным в тексте ФГОС (в т. ч. конкретизируют и/или расширяют требования ФГОС)	да			
2	В пункте 1.3 указаны ПК и ОК на формирование которых ориентировано содержание дисциплины (для программ циклов ОП, ОГСЭ, ЕН)	да			
Экспертиза раздела 2 «Структура и содержание учебной дисциплины»					
3	Структура программы учебной дисциплины соответствует принципу единства теоретического и практического обучения	да			
4	Уровни освоения соответствуют видам учебной деятельности в разделе	да			
5	Содержание самостоятельной работы студентов направлено на выполнение требований к результатам освоения профессионального модуля (уметь, знать)	да			
6	Формулировки самостоятельной работы понимаются однозначно	да			
7	Разделы программы учебной дисциплины выделены дидактически целесообразно	да			
8	Содержание учебного материала соответствует требованиям к знаниям и умениям	да			
9	Объём времени достаточен для освоения указанного содержания учебного материала	да			
10	Объём и содержание лабораторных и практических работ определены дидактически целесообразно и соответствуют требованиям к умениям и знаниям	да			
Экспертиза раздела 3 «Условия реализации программы дисциплины»					
11	Перечисленное оборудование обеспечивает проведение всех видов практических занятий, предусмотренных программой учебной дисциплины	да			

12	Перечень рекомендуемой основной и дополнительной литературы включает общедоступные источники	да		
13	Перечисленные интернет-ресурсы актуальны и достоверны	да		
14	Перечисленные источники соответствуют структуре и содержанию программы учебной дисциплины	да		
Экспертиза раздела 4 «Контроль и оценка результатов освоения дисциплины»				
15	Основные показатели оценки результатов обучения однозначно диагностировать уровень освоения умений и усвоения знаний	да		
16	Наименование форм и методов контроля и оценки освоенных умений и усвоенных знаний точно и однозначно описывают процедуру аттестации	да		
17	Формы и методы контроля и оценки позволяют оценить степень освоения умений и усвоения знаний	да		
18	Указаны учебные занятия с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения	да		

Заключение	да	нет
Программа дисциплины может быть рекомендована к утверждению	да	
Программа дисциплины следует рекомендовать к доработке		



Разработчик: Медведев / Егорова Н.П. /
 Председатель МК: Медведев / Кувшинова Н.А. /
 Зам. директора по УПР: Медведев / Воробьева М.К. /

«29» августа 2018 г.

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области
«Профессиональное училище с. Домашка»

Техническая экспертиза рабочей программы дисциплины ОУД.11 Естествознание (химия)

35.01.09 «Мастер растениеводства»

Представлена в МК общеобразовательных дисциплин: 29.08.2018 г.

Преподаватель дисциплины: Егорова Н.П.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

№	Наименование экспертного заключения	Экспертная оценка			Примечание
		да	нет	Заключение отсутствует	
Экспертиза оформления титульного листа и оглавления					
1	Наименование программы учебной дисциплины на титульном листе совпадает с наименованием учебной дисциплины в тексте УП	да			
2	Название училища соответствует названию по Уставу	да			
3	На титульном листе указан код и наименование профессии/специальности	да			
4	Нумерация страниц в содержании верна	да			
Экспертиза раздела 1 «Паспорт программы учебной дисциплины»					
5	Раздел 1 «Паспорт программы учебной дисциплины» имеется	да			
6	Наименование программы дисциплины в паспорте совпадает с наименованием на титульном листе	да			
7	Пункт 1.1 «Область применения программы» заполнен	да			
8	Пункт 1.2 «Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы» заполнен	да			
9	Пункт 1.3 «Планируемые результаты освоения учебной дисциплины» заполнен	да			
10	Планируемые результаты освоения учебной дисциплины: Личностные, метапредметные, предметные соответствуют ФГОС	да			
11	ОК, формируемые в процессе изучения дисциплины, указаны	да			
12	Подстроочные надписи удалены	да			
13	Пункт 1.4 «Количество часов на освоение программы учебной дисциплины» заполнен	да			
Экспертиза раздела 2 «Содержание учебной дисциплины и тематическое планирование»					

14	Раздел 2. «Содержание учебной дисциплины и тематическое планирование»	да			
	имеется	да			
15	2.1 «Объём учебной дисциплины и виды учебной работы» заполнен	да			
16	2.2 «Тематический план и содержание учебной дисциплины» заполнен	да			
17	Объём обязательной аудиторной нагрузки совпадает с учебным планом	да			
18	Объём максимальной учебной нагрузки совпадает с учебным планом	да			
19	Объём времени, отведенного на самостоятельную работу обучающихся, совпадает с учебным планом	да			
20	Объём в часах имеется во всех ячейках	да			
21	Сумма часов по каждому столбцу равна максимальной нагрузке	да			
Экспертиза раздела 3 «Условия реализации учебной дисциплины»					
22	Раздел 3 «Условия реализации учебной дисциплины» имеется	да			
23	3.1 «Требования к минимальному материально-техническому обеспечению» заполнены	да			
24	3.2 «Информационное обеспечение обучения» заполнено	да			
25	В списке литературы отсутствуют издания, выпущенные более 5 лет назад	да			
Экспертиза раздела 4 «Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины»					
26	Раздел 4 «Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины» имеется	да			
27	Наименование знаний и умений совпадают с пунктом 1.3	да			
28	Приложение № 1 Планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения заполнено	да			
ИТОГОВОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ					
Программа дисциплины может быть направлена на содержательную экспертизу					

Разработчик: Медя /Егорова Н.П./
 Председатель МК: Медя /Кувшинова Н.А./
 Зам. директора по УПР: Медя /Воробьева М.К./

«29» августа 2018 г.

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ОУД.11 ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ (ХИМИЯ)
ПО ПРОФЕССИИ
35.01.09 МАСТЕР РАСТЕНИЕВОДСТВА**

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Естествознание» предназначена для изучения естествознания в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования, при подготовке квалифицированных рабочих, служащих, специалистов среднего звена. Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Естествознание», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259). Содержание программы «Естествознание» направлено на достижение следующих **целей**:

- освоение знаний о современной естественно-научной картине мира и методах естественных наук; знакомство с наиболее важными идеями и достижениями естествознания, оказавшими определяющее влияние на развитие техники и технологий;
- овладение умениями применять полученные знания для объяснения явлений окружающего мира, восприятия информации естественно-научного и профессионально значимого содержания; развитие интеллектуальных, творческих способностей и критического мышления в ходе проведения простейших исследований, анализа явлений, восприятия и интерпретации естественно-научной информации;
- воспитание убежденности в возможности познания законной природы и использования достижений естественных наук для развития цивилизации и повышения качества жизни;
- применение естественно-научных знаний в профессиональной деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности; грамотного использования современных технологий; охраны здоровья, окружающей среды.

Результаты обучения:

Личностные :

- устойчивый интерес к истории и достижениям в области естественных наук, чувство гордости за российские естественные науки;
- готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности с использованием знаний в области естественных наук;
- объективное осознание значимости компетенций в области естественных наук для человека и общества, умение использовать технологические достижения в области физики, химии, биологии для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
- умение проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;
- готовность самостоятельно добывать новые для себя естественно-научные знания с использованием для этого доступных источников информации;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области естествознания;

Метапредметные :

- овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающего естественного мира;

- применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон естественно-научной картины мира, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства для их достижения на практике;
- умение использовать различные источники для получения естественно - научной информации и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;

Предметные :

- сформированность представлений о целостной современной естественно - научной картине мира, природе как единой целостной системе, взаимосвязи человека, природы и общества, пространственно-временных масштабах Вселенной;
- владение знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий;
- сформированность умения применять естественно-научные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя;
- сформированность представлений о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира; владение приемами естественно-научных наблюдений, опытов, исследований и оценки достоверности полученных результатов;
- владение понятийным аппаратом естественных наук, позволяющим познавать мир, участвовать в дискуссиях по естественно-научным вопросам, использовать различные источники информации для подготовки собственных работ, критически относиться к сообщениям СМИ, содержащим научную информацию;
- сформированность умений понимать значимость естественно-научного знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности, различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей.

Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося: **171 час**;

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося: **114 часов**;

самостоятельной работы обучающегося: **57 часа**;

аудиторных занятий: **81 час**;

лабораторных (практических) занятий: **33 часа**.

Основные разделы дисциплины.

Введение

Раздел 1: Общая и неорганическая химия;

Раздел 2: Органическая химия;

Форма контроля- дифференцированный зачет