

Министерство образования и науки Самарской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Большеглушицкий государственный техникум»

ОДОБРЕНО

методическим советом

Председатель

_____ Е.Г.Чекмарева

«__»_____ 2022г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ «Большеглушицкий
государственный техникум»

_____ Е.Н. Хлопотова

«__»_____ 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.10 Химия

ОПОП по специальности

35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной
продукции

Профиль обучения: естественно - научный

Квалификация: технолог

Срок обучения: 3 года 10 мес.

Дата начала обучения: 01.09.2022 г.

с. Большая Глушица, 2022 г.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СОО, а также с учётом требований ФГОС СПО 35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Составитель: Садовина Е.Н., преподаватель ГБПОУ «Большеглушицкий государственный техникум».

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	4
2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	13
3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	14
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	29
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	31
Приложение 1	34
Примерная тематика индивидуальных проектов по предмету.....	34
Приложение 2	34
Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО	35
Приложение 3	37
Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО	37

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебного предмета «Химия» разработана на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО);
- примерной основной образовательной программы среднего общего образования (далее – ПООП СОО);
- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) 35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции;
- примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» естественнонаучному профилю (для профессиональных образовательных организаций);
- учебного плана по специальности 35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции;
- рабочей программы воспитания по специальности 35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Программа учебного предмета «Химия» разработана в соответствии с Концепцией преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, утвержденной распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021 № Р-98, на основании письма Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 30.08.2021 № 05-1136 «О направлении методик преподавания».

Содержание рабочей программы по предмету «Химия» разработано на основе:

- синхронизации образовательных результатов ФГОС СОО (личностных, предметных, метапредметных) и ФГОС СПО (ОК, ПК) с учетом профильной направленности специальности;
- интеграции и преемственности содержания по предмету «Химия» и содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО.

1.1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы:

Учебный предмет «Химия» изучается в общеобразовательном цикле основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) по 35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

На изучение предмета «Химия» по 35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции отводится 187 часов в

соответствии с учебным планом по специальности 35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

В программе теоретические сведения дополняются практическими занятиями в соответствии с учебным планом по специальности.

Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение разделов и тем в рамках предмета «Химия».

Контроль качества освоения предмета «Химия» проводится в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на предмет, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерное тестирование. Результаты контроля учитываются при подведении итогов по предмету.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена по итогам изучения предмета.

1.2. Цели и задачи учебного предмета

Реализация программы учебного предмета «Химия» в структуре ООП СПО направлена на достижение цели по:

- освоению образовательных результатов ФГОС СОО: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные углубленного уровня;
- подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

В соответствии с ПООП СОО содержание программы направлено на достижение следующих задач:

- формирование научной картины мира, научного мировоззрения;
- формирование химической грамотности, необходимой для повседневной жизни;
- формирование навыков здорового и безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни;
- формирование собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников;
- формирование умений применять полученные знания для решения практических и учебно-исследовательских задач в измененной, нестандартной ситуации;
- формирование умений систематизировать и обобщать полученные знания;
- формирование умений анализировать, прогнозировать и оценивать с позиции экологической безопасности последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с получением, применением и переработкой веществ;
- овладение основными понятиями химии, научными фактами, законами, теориями;

- освоение общенаучных методов познания;
- воспитание экологической культуры.

В процессе освоения предмета «Химия» у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия (далее – УУД), включая формирование компетенций в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Формирование УУД ориентировано на профессиональное самоопределение обучающихся, развитие базовых управленческих умений по планированию и проектированию своего профессионального будущего.

1.3. Общая характеристика учебного предмета

Предмет «Химия» изучается на углубленном уровне.

Предмет «Химия» имеет междисциплинарную связь с предметами общеобразовательного и дисциплинами общепрофессионального цикла ОУП.10 Физика, ОУП.04 Математика, ОУП. 11 Естествознание, ОП 07. Основы аналитической химии, а также междисциплинарными курсами (далее - МДК) профессионального цикла МДК.02.01 Технологии производства продукции животноводства, МДК.05.01. Технология приемки сельскохозяйственной продукции и сырья и профессиональными модулями (далее – ПМ) ПМ 02. Производство и первичная обработка продукции животноводства, ПМ.05 Выполнение работ профессиям рабочих, 17282 Приемщик сельскохозяйственных продуктов и сырья.

Предмет «Химия» имеет междисциплинарную связь с учебной дисциплиной «Общие компетенции профессионала» общепрофессионального цикла в части развития математической, читательской, естественнонаучной грамотности, а также формирования общих компетенций в сфере работы с информацией, самоорганизации и самоуправления, коммуникации.

Содержание предмета направлено на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, регламентированных ФГОС СОО.

В профильную составляющую по предмету входит профессионально ориентированное содержание, необходимое для формирования у обучающихся общих и профессиональных компетенций.

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета «Химия» особое внимание уделяется формированию естественно-научной грамотности, необходимой для повседневной и профессиональной деятельности вне естественно-научной области, навыков безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни, развитию критического мышления.

В программе по предмету «Химия», реализуемой при подготовке обучающихся по специальности, профильно-ориентированное содержание находит отражение в следующих темах:

- Тема 5. Углеводы. Моносахариды и дисахариды;

- Тема 5. Углеводы. Практическая работа № 9. Проведение идентификации меда химическим путем;

- Тема 12. Химия в жизни общества. Практическая работа № 20 Лабораторный анализ воды: отбор проб воды и определение ее органолептических показателей и физических свойств.

1.4. Планируемые результаты освоения учебного предмета

В рамках программы учебного предмета «Химия» обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные углубленного уровня изучения (ПРУ):

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
Личностные результаты (ЛР)	
ЛР 01	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 02	гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
ЛР 03	готовность к служению Отечеству, его защите;
ЛР 04	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 05	сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
ЛР 06	толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
ЛР 07	навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
ЛР 08	нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
ЛР 09	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;
ЛР 10	эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
	технического творчества, спорта, общественных отношений;
ЛР 11	принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
ЛР 12	бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
ЛР 13	осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР 14	сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
ЛР 15	ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни
Метапредметные результаты (МР)	
МР 01	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;
МР 02	умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
МР 03	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
МР 04	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;
МР 05	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
МР 06	умение определять назначение и функции различных социальных институтов
МР 07	умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей
МР 08	владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства
МР 09	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.

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
Предметные результаты углубленный уровень (ПРу)	
ПРу 01	сформированность представлений о роли химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека, взаимосвязи между химией и другими естественными науками;
ПРу 02	сформированность навыков устанавливать причинно-следственные связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением химических элементов в периодической системе, между свойствами вещества и его составом и строением
ПРу 03	сформированность навыков анализировать состав, строение и свойства веществ, применяя положения основных химических теорий
ПРу 04	сформированность навыков применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению; составлять молекулярные и структурные формулы неорганических и органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений
ПРу 05	понимание природы и способов образования химической связи с целью определения химической активности веществ
ПРу 06	сформированность навыков характеризовать закономерности в изменении химических свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов
ПРу 07	сформированность навыков прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе типа химической связи и активности реагентов
ПРу 08	сформированность навыков подбирать реагенты, условия и определять продукты реакций, позволяющих реализовать лабораторные и промышленные способы получения важнейших неорганических и органических веществ; определять характер среды в результате гидролиза неорганических и органических веществ и приводить примеры гидролиза веществ в повседневной жизни человека, биологических обменных процессах и промышленности
ПРу 09	сформированность навыков выполнять химический эксперимент в соответствии с правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием, владения правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии.
ПРу 10	сформированность навыков проводить расчеты на основе химических формул и уравнений реакций
ПРу 11	сформированность навыков использования методов научного познания: анализ, синтез, моделирование химических процессов и явлений – при решении учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ
ПРу 12	сформированность навыков осуществлять поиск химической информации содержащейся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях, критически ее оценивать и интерпретировать с точки зрения естественно-научной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции
ПРу 13	сформированность навыков устанавливать взаимосвязи между фактами и

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
	теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний
ПРу 14	представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством, и перспективных направлений развития химических технологий, в том числе технологий современных материалов с различной функциональностью, возобновляемых источников сырья, переработки и утилизации промышленных и бытовых отходов

В процессе освоения предмета «Химия» у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия, включая формирование компетенций обучающихся в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Виды универсальных учебных действий ФГОС СОО	Коды ОК	Наименование ОК (в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции).
Познавательные универсальные учебные действия (формирование собственной образовательной стратегии, сознательное формирование образовательного запроса)	ОК 01	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
	ОК 02	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
	ОК 04	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
	ОК 05	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
	ОК 08	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

	ОК 09	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
Коммуникативные универсальные учебные действия (коллективная и индивидуальная деятельность для решения учебных, познавательных, исследовательских, проектных, профессиональных задач)	ОК 02	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
	ОК 03	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
	ОК 04	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
	ОК 05	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
	ОК 06	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
	ОК 07	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
Регулятивные универсальные учебные действия (целеполагание, планирование, руководство, контроль, коррекция, построение индивидуальной образовательной траектории)	ОК 01	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
	ОК 02	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
	ОК 03	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
	ОК 04	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных

		задач, профессионального и личностного развития.
	ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
	ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
	ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета «Химия» закладывается основа для формирования ПК в рамках реализации ООП СПО по специальности 35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.

Коды ПК	Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО) по специальности 35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.
Наименование ВПД	
ПК 2.3.	Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сельскохозяйственного сырья и продукции животноводства.
ПК 3.4.	Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сырья, материалов, сельскохозяйственной продукции на этапе переработки

2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебного предмета	187
Основное содержание	125
в т. ч.:	
теоретическое обучение	92
лабораторные/практические занятия	20
Профессионально ориентированное содержание	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	1
практические занятия	2
Промежуточная аттестация (экзамен /дифференцированный зачет)	

**3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
Введение	Содержание учебного материала				
	1	Предмет органической химии. Место и роль органической химии в системе наук о природе.	1	ЛР 01, МР 08, ПРy 01	
	2	Теория строения органических соединений Бутлерова. <i>Теория строения органических соединений.</i>	1	ЛР 04, МР 01, ПРy 02	
	3	Строение атома углерода. Ковалентная химическая связь. <i>Ковалентная химическая связь.</i>	1	ЛР 09, МР 01, ПРy 05	
	4	Валентные состояния атома углерода. <i>Углеродный скелет, валентность, гибридизация.</i>	1	ЛР 09, МР 03, ПРy 02	
	Самостоятельная работа обучающихся Создать глоссарий «Основные понятия химии». Подготовить реферат «Роль отечественных ученых в становлении и развитии мировой органической химии».	3			
Тема 1. Строение и классификация органических соединений	Содержание учебного материала				
	1	Классификация органических соединений. <i>Классификация</i>	1	ЛР 09, МР 01, ПРy 03	
	2	Классификация органических соединений по функциональным группам <i>Классификация.</i>	1	ЛР 09, МР 01, ПРy 03	
3	Основы номенклатуры органических соединений. <i>Номенклатура, массовая доля, молекулярная формула.</i>	1	ЛР 09, МР 09, ПРy 04		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
	4	Изомерия в органической химии. Виды изомерии. Структурная изомерия. Пространственная изомерия. <i>Изомерия. Виды изомерии.</i>	1	ЛР 09, МР 09, ПРy 04		
	Лабораторные занятия					
	Практические занятия					
		Практическое занятие №1. Решение задач на вывод молекулярной формулы органических соединений.	1	ЛР 07, МР 02, ПРy 09		
		Контрольные работы Контрольная работа №1 по теме «Строение и классификация органических соединений».	1			
		Самостоятельная работа обучающихся Создать глоссарий по теме «Строение и классификация органических соединений» Составить структурные формулы органических веществ, их изомеров и гомологов.	3			
Тема 2 Химические реакции в органической химии	Содержание учебного материала					
	1	Типы химических реакций в органической химии. Реакции присоединения и замещения <i>Типы химических реакций</i>	1	ЛР 09, МР 01, ПРy 11		
	2	Типы реакций в органической химии. Реакции отщепления и изомеризации <i>Ионный и радикальный механизм реакции</i>	1	ЛР 09, МР 01, ПРy 11		
	Лабораторные занятия					
	Практические занятия					
	Контрольные работы					
		Самостоятельная работа обучающихся Составить кластер «Виды химических реакций в органической химии»	2			
Тема 3	Содержание учебного материала					

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
Углеводороды	1	Природные источники углеводородов <i>Нефть, природный газ, крекинг</i>	1	ЛР 14, МР 08, ПРy 14		
	2	Алканы: строение, изомерия, номенклатура <i>Гомологи, гибридизация, σ - связь, π - связь, изомерия, номенклатура</i>	1	ЛР 09, МР 01, ПРy 04		
	3	Алканы: получение, физические свойства	1	ЛР 09, МР 01, ПРy 03		
	4	Алканы: химические свойства, применение <i>Гидрирование, галогенирование, радикал, гидратация, дегидратация</i>	1	ЛР 09, МР 01, ПРy 03		
	5	Решение расчетных задач по теме «Алканы».	1	ЛР 06, МР 09, ПРy 10		
	6	Алкены: строение, изомерия, номенклатура <i>Гомологи, изомерия, номенклатура</i>	1	ЛР 09, МР 01, ПРy 04		
	7	Алкены: получение, физические свойства	1	ЛР 09, МР 01, ПРy 03		
	8	Алкены: химические свойства, применение <i>Полимер, мономер</i>	1	ЛР 09, МР 01, ПРy 14		
	9	Решение расчетных задач по теме «Алкены».	1	ЛР 08, МР 01, ПРy 10		
	10	Алкины: строение, изомерия, номенклатура <i>Гомологи, изомерия, номенклатура</i>	1	ЛР 09, МР 01, ПРy 04		
	11	Алкины: получение, физические свойства	1	ЛР 09, МР 01, ПРy 03		
	12	Алкины: химические свойства, применение	1	ЛР 09, МР 01, ПРy 03		
	13	Алкадиены: строение, изомерия, номенклатура, получение <i>Гомологи, изомерия, номенклатура</i>	1	ЛР 09, МР 05, ПРy 04		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
	14	Алкадиены: химические свойства	1	ЛР 09, МР 01, ПРy 03		
	15	Каучуки, резина	1	ЛР 09, МР 08, ПРy 14		
	16	Циклоалканы: строение, изомерия, номенклатура <i>Гомологи, изомерия, номенклатура</i>	1	ЛР 09, МР 01, ПРy 04		
	17	Циклоалканы: физические, химические свойства	1	ЛР 09, МР 01, ПРy 03		
	18	Арены: строение молекулы бензола <i>Гомологи, изомерия, номенклатура</i>	1	ЛР 09, МР 01, ПРy 04		
	19	Арены: физические свойства и способы получения аренов	1	ЛР 09, МР 04, ПРy 03		
	20	Химические свойства бензола	1	ЛР 09, МР 01, ПРy 03		
	21	Химические свойства бензола: механизмы реакций	1	ЛР 09, МР 09, ПРy 03		
	22	Применение бензола и его гомологов	1	ЛР 09, МР 05, ПРy 12		
	23	Решение расчетных задач	1	ЛР 06, МР 08, ПРy 10		
	24	Генетическая связь между классами углеводов	1	ЛР 08, МР 01, ПРy 11		
	Лабораторные занятия					
	Практические занятия					
	1	Практическое занятие № 2. Качественный анализ органических соединений	1	ЛР 07, МР 02, ПРy 09		
	2	Практическое занятие № 3. Углеводороды.	1	ЛР 07, МР 03, ПРy 09		
	Контрольные работы					

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
	1	Контрольная работа №2 по теме «Алканы»	1			
	2	Контрольная работа №3 по теме «Алкены»	1			
	3	Контрольная работа №4 по теме «Алкины».	1			
	4	Контрольная работа №5 по теме «Углеводороды»	1			
	Самостоятельная работа обучающихся Составить и решить генетические цепочки. Решить задачи на нахождение молекулярной формулы газообразного углеводорода, расчётные задачи по уравнениям химических реакций Подготовить сообщение «Углеводородное топливо, его виды и назначение». Подготовить мини – проект «Экологические аспекты использования углеводородного сырья». Подготовить реферат «Производство каучука».		9			
Тема 4 Кислородсодержащие соединения	Содержание учебного материала		1	ЛР 09, МР 01, ПРy 04		
	1	Спирты: строение, изомерия <i>Функциональная группа, изомерия</i>				
	2	Спирты: номенклатура, физические свойства. <i>Номенклатура</i>				
	3	Химические свойства предельных спиртов <i>водородная связь, этерификация</i>				
	4	Химические свойства и получение предельных спиртов <i>Качественная реакция</i>				
	5	Многоатомные спирты <i>Качественная реакция</i>				
	6	Фенол: строение, физические свойства, получение <i>Функциональная группа,</i>				
7	Фенол: химические свойства. Применение	1	ЛР 09, МР 04,			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
	<i>Качественная реакция</i>		ПРy 03		
8	Альдегиды: классификация, изомерия, номенклатура, строение молекул и физические свойства. <i>Функциональная группа, карбонильная группа, альдегидная группа</i>	1	ЛР 09, МР 01, ПРy 04		
9	Альдегиды: химические свойства <i>Качественная реакция, реакция «серебряного зеркала»</i>	1	ЛР 09, МР 01, ПРy 03		
10	Альдегиды: получение	1	ЛР 09, МР 01, ПРy 13		
11	Кетоны: номенклатура, свойства	1	ЛР 09, МР 01, ПРy 04		
12	Карбоновые кислоты: строение, классификация, номенклатура. Физические свойства предельных одноатомных кислот <i>Карбоксильная группа, номенклатура, изомерия, высшие карбоновые кислоты</i>	1	ЛР 09, МР 01 ПРy 04		
13	Карбоновые кислоты: химические свойства <i>Этерификация</i>	1	ЛР 09, МР 01, ПРy 03		
14	Представители карбоновых кислот и их применение	1	ЛР 09, МР 05, ПРy 12		
15	Сложные эфиры: получение, строение, номенклатура. Физические и химические свойства, применение	1	ЛР 09, МР 04, ПРy 04		
16	Жиры. Состав и строение молекул. Физические и химические свойства жиров. Мыла и СМС <i>Жиры, масла, мыла</i>	1	ЛР 14, МР 01, ПРy 14		
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия				
1	Практическое занятие № 4. Спирты	1	ЛР 07, МР 02,		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
				ПРy 09		
	2	Практическое занятие № 5. Альдегиды и кетоны	1	ЛР 07, МР 03, ПРy 09		
	3	Практическое занятие № 6. Решение расчетных и экспериментальных задач	1	ЛР 07, МР 02, ПРy 09		
	4	Практическая работа № 7. Карбоновые кислоты	1	ЛР 07, МР 03, ПРy 09		
	Контрольные работы Контрольная работа № 6 по теме «Кислородсодержащие соединения»		1			
	Самостоятельная работа обучающихся Составить и решить генетические цепочки. Подготовить эссе «Этанол: величайшее благо или страшное зло» Подготовить презентацию «Технологические особенности производства жиров»		9			
Тема 5 Углеводы	Содержание учебного материала					
	1	Моносахариды и дисахариды <i>Моносахариды, дисахариды, альдегидостирт</i>	1	ЛР 09, МР 05, ПРy 05, ПРy 12	ОК1, ОК 2, ПК 2.3	
	2	Полисахариды: строение. Крахмал и целлюлоза <i>Полисахариды, фотосинтез</i>	1	ЛР 05, МР 04, ПРy 03		
	3	Применение полисахаридов. Значение в природе <i>Брожение, крахмал, целлюлоза</i>	1	ЛР 14, МР 05, ПРy 12		
	Лабораторные занятия					
	Практические занятия					
	1	Практическое занятие № 8. Углеводы	1	ЛР 07, МР 02, ПРy 09		
	2	Практическое занятие № 9. Проведение идентификации меда химическим путем.	1		ОК 6, ОК 7, ПК 2.3	
	Контрольные работы					

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить компьютерные презентации «Применение углеводов», «Значение углеводов в природе»	2			
Тема 6 Азотсодержащие соединения	Содержание учебного материала				
	1 Амины: строение, классификация, номенклатура, получение. Химические свойства аминов <i>Аминогруппа, номенклатура, изомерия, донорно-акцепторный механизм</i>	1	ЛР 09, МР 01, ПРy 04		
	2 Аминокислоты: состав и строение молекул. Свойства аминокислот, их номенклатура. Получение аминокислот	1	ЛР 09, МР 04, ПРy 04		
	3 Белки как биополимеры. Биологические функции белков. Химические свойства белков. <i>Уровень организации, денатурация, цветная реакция</i>	1	ЛР 09, МР 05, ПРy 12		
	4 Нуклеиновые кислоты <i>Принцип комплементарности</i>	1	ЛР 09, МР 04, ПРy 03		
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия				
	1 Практическое занятие № 10. Амины. Аминокислоты. Белки.	1	ЛР 07, МР 02, ПРy 09		
	2 Практическое занятие № 11. Идентификация органических соединений.	1	ЛР 07, МР 03, ПРy 09		
	3 Практическое занятие № 12. Действие ферментов на различные вещества.	1	ЛР 07, МР 02, ПРy 09		
	Контрольные работы Контрольная работа № 7 по теме «Углеводы и азотсодержащие соединения»	1			
	Самостоятельная работа обучающихся	4			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
	Составить и заполнить таблицу «Структуры белков». Подготовить сообщение «Биологические функции белков». Составить тест по теме «Азотсодержащие органические соединения»				
Тема 7 Биологически активные соединения	Содержание учебного материала				
	1 Витамины <i>Авитаминоз, суточная потребность</i>	1	ЛР 15, МР 05, ПРy 12		
	2 Ферменты	1	ЛР 09, МР 04, ПРy 13		
	3 Гормоны	1	ЛР 13, МР 05, ПРy 12		
	4 Лекарства	1	ЛР 12, МР 04, ПРy 13		
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия				
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить сообщение «Использование витаминов в производстве пищевых продуктов», «Использование ферментов в переработке сельскохозяйственного сырья». Написать эссе на тему «Наличие гормонов в пищевых продуктах – польза или вред для человека»	3			
Тема 8 Строение атома	Содержание учебного материала				
	1 Атом – сложная частица	1	ЛР 04, МР 01, ПРy 02		
	2 Состояние электронов в атоме	1	ЛР 09, МР 01,		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
				ПРy 02		
	3	Электронная конфигурация атомов химических элементов	1	ЛР 09, МР 01, ПРy 02		
	4	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома	1	ЛР 09, МР 05, ПРy 12		
	Лабораторные занятия					
	Практические занятия					
	Контрольные работы					
	Контрольная работа № 8 по теме «Строение атома»		1			
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовить доклад на тему «Открытие периодического закона». Рассчитать количество протонов, нейтронов, электронов в атомах различных химических элементов. Составить схемы строения и электронных конфигураций атомов химических элементов.		3			
Тема 9 Строение вещества. Дисперсные системы и растворы	Содержание учебного материала					
	1	Химическая связь	1	ЛР 09, МР 01, ПРy 07		
	2	Гибридизация электронных орбиталей и геометрия молекул	1	ЛР 09, МР 01, ПРy 02		
	3	Теория строения химических соединений А.М. Бутлерова	1	ЛР 09, МР 04, ПРy 03		
	4	Полимеры	1	ЛР 09, МР 05, ПРy 12		
	5	Дисперсные системы	1	ЛР 09, МР 04, ПРy 11		
	Лабораторные занятия					
	Практические занятия					

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся Составить и заполнить таблицы «Классификация дисперсных систем», «Типы химической связи», «Классификация и свойства пластмасс и волокон».	3			
Тема 10 Химические реакции	Содержание учебного материала				
	1 Классификация химических реакций	1	ЛР 09, МР 01, ПРy 07		
	2 Скорость химических реакций и факторы, влияющие на них	1	ЛР 09, МР 01, ПРy 11		
	3 Обратимость химических реакций	1	ЛР 09, МР 01, ПРy 11		
	4 Химическое равновесие	1	ЛР 09, МР 01, ПРy 11		
	5 Степень окисления	1	ЛР 09, МР 01, ПРy 11		
	6 Классификация химических реакций в свете электронной теории	1	ЛР 09, МР 01, ПРy 07		
	7 Классификация окислительно-восстановительных реакций	1	ЛР 09, МР 01, ПРy 11		
	8 Составление уравнений окислительно – восстановительных реакций методом электронного баланса	1	ЛР 09, МР 01, ПРy 11		
	9 Составление уравнений окислительно – восстановительных реакций методом полуреакций или ионно – электронным методом	1	ЛР 09, МР 01, ПРy 11		
	10 Окислительно – восстановительные реакции в органической химии.	1	ЛР 09, МР 01, ПРy 11		
11 Электролитическая диссоциация.	1	ЛР 09, МР 01, ПРy 07			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
	12	Гидролиз	1	ЛР 09, МР 01 ПРy 08		
	Лабораторные занятия					
	Практические занятия					
	1	Практическое занятие № 13. Скорость химических реакций. Химическое равновесие.	1	ЛР 07, МР 03, ПРy 09		
	2	Практическое занятие № 14. Решение экспериментальных задач по теме «Гидролиз»	1	ЛР 07, МР 02, ПРy 08		
	Контрольные работы Контрольная работа № 9 по теме «Химические реакции»		1			
	Самостоятельная работа обучающихся Решить задачи на нахождение массовой доли растворенного вещества. Подготовить презентацию «Приготовление раствора заданной концентрации». Составить уравнения электролитической диссоциации, реакций ионного обмена. Подготовить эссе «Растворы вокруг нас» Составить схему «Классификация химических реакций». Подготовить компьютерную презентацию «Окислительно- восстановительные реакции» Составить таблицу «Скорость химических реакций» Решить задачи на тему « Химическое равновесие» Решить задачи на составление уравнений окислительно - восстановительных реакций и расстановку коэффициентов в окислительно– восстановительных реакциях методом электронного		9			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
	баланса.				
Тема 11 Вещества и их свойства	Содержание учебного материала				
	1 Классификация неорганических веществ	1	ЛР 09, МР 01, ПРy 04		
	2 Классификация органических веществ	1	ЛР 09, МР 01, ПРy 04		
	3 Металлы	1	ЛР 09, МР 05, ПРy 06		
	4 Коррозия металлов	1	ЛР 10, МР 07, ПРy 11		
	5 Способы получения металлов	1	ЛР 09, МР 04, ПРy 14		
	6 Металлы побочных групп	1	ЛР 09, МР 01, ПРy 11		
	7 Неметаллы	1	ЛР 09, МР 05, ПРy 06		
	8 Кислоты, основания и амфотерные соединения	1	ЛР 09, МР 01, ПРy 03		
	9 Кислоты, основания и амфотерные соединения в свете электронной теории	1	ЛР 09, МР 01, ПРy 03		
	10 Генетическая связь между классами органических и неорганических веществ	1	ЛР 06, МР 01, ПРy 11		
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия				
	1 Практическое занятие № 15. Получение газов и изучение их свойств	1	ЛР 07, МР 03, ПРy 09		
	2 Практическое занятие № 16. Сравнение свойств неорганических соединений	1	ЛР 07, МР 02, ПРy 09		
	3 Практическое занятие № 17. Сравнение свойств органических соединений	1	ЛР 07, МР 03, ПРy 09		
4 Практическое занятие № 18. Решение	1	ЛР 13, МР 02,			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
	экспериментальных задач по неорганической и органической химии		ПРy 09		
5	Практическое занятие № 19. Генетическая связь между классами органических и неорганических веществ	1	ЛР 07, МР 03, ПРy 09		
	Контрольные работы Контрольная работа № 10 по теме «Вещества и их свойства»	1			
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Решить задачи на нахождение относительной молекулярной массы, определение массовой доли химических элементов в сложном веществе, количества вещества, вычисление по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции, расчету массовой доли растворенного вещества в растворе.</p> <p>Составить обобщающую таблицу «Номенклатура и химические свойства основных классов неорганических соединений».</p> <p>Подготовить сообщение «Использование минеральных кислот и оснований на предприятиях различного профиля».</p> <p>Составить кроссворд «Номенклатура и химические свойства основных классов неорганических соединений».</p> <p>Подготовить доклад «Роль металлов в истории человеческой цивилизации».</p> <p>Подготовить эссе «Химия металлов в моей профессиональной деятельности».</p> <p>Составить диаграмму «Содержание металлов в</p>	10			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
	земной коре» Составить диаграмму «Содержание неметаллов в природе»				
Тема 12 Химия в жизни общества	Содержание учебного материала				
	1 Химия и проблемы охраны окружающей среды	1	ЛР 02, МР 08, ПРy 14		
	2 Химия и производство	1	ЛР 14, МР 08, ПРy 14		
	3 Химия и повседневная жизнь человека	1	ЛР 03, МР 06, ПРy 14		
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия Практическое занятие № 20. Лабораторный анализ воды: отбор проб воды и определение ее органолептических показателей и физических свойств	1	ПРy 03, ПРy 09, ПРy 13	ОК 6, ОК 7, ПК 3.4	
	Контрольные работы				
Самостоятельная работа обучающихся Подготовить сообщения на темы «Химия и моя будущая профессия», «Химия и проблемы охраны окружающей среды»	2				
Всего:		187			

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета «Химия».

Оборудование учебного кабинета:

- ученические места,
- стол преподавателя,
- классная доска,
- книжные шкафы,
- приборы, посуда, принадлежности для проведения демонстраций и практических работ;
- пособия на печатной основе (таблицы, карты, учебники, дидактический материал и т.д.);

Технические средства обучения:

- компьютер
- проектор
- экран.

Информационное обеспечение обучения

Основные источники

Для преподавателей

1. Габриелян О.С. Химия. 10класс. Настольная книга учителя. М.: «Дрофа» 2018
2. Габриелян О.С. Химия 11 класс. Профильный уровень. Методическое пособие в 2 частях М.: «Дрофа» 2018 – книга для учителя

Для студентов

1. Габриелян О.С. Химия 10 класс. Профильный уровень. М.: «Дрофа» 2019
2. Габриелян О.С. Химия 11 класс. Профильный уровень. М.: «Дрофа» 2019
3. Химия для профессий и специальностей естественно – научного профиля. М.: «Академия», 2016
4. Габриелян О.С. Химия в тестах, задачах, упражнениях: учеб. пособие для студ. сред. учреждений. – М., 2018.
5. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Введенская А.Г. Общая химия в тестах, задачах и упражнениях. – М., 2018

Дополнительные источники

Для преподавателей

1. <http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/>
2. Портал «Российская электронная школа» [Электронный ресурс]
3. <https://urok.1c.ru/library/chemistry/>

Для студентов

1. Портал «Российская электронная школа» [Электронный ресурс]
2. <https://urok.1c.ru/library/chemistry/>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты – ПРy)	Методы оценки
ПРy 01. Сформированность представлений о роли химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека, взаимосвязи между химией и другими естественными науками	проведение и оценивание результатов устного опроса
ПРy 02. Сформированность навыков устанавливать причинно-следственные связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением химических элементов в периодической системе, между свойствами вещества и его составом и строением	письменный контроль и самоконтроль, оценка знаний методом тестирования
ПРбу 03. Сформированность навыков анализировать состав, строение и свойства веществ, применяя положения основных химических теорий	проведение и оценивание результатов устного опроса, оценка знаний методом тестирования
ПРy 04. Сформированность навыков применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению; составлять молекулярные и структурные формулы неорганических и органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений	проведение и оценивание результатов устного опроса, письменный контроль и самоконтроль, оценка знаний методом тестирования
ПРy 05. Понимание природы и способов образования химической связи с целью определения химической активности веществ	проведение и оценивание результатов устного опроса

<p>ПРу 06. Сформированность навыков характеризовать закономерности в изменении химических свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов</p>	<p>проведение и оценивание результатов устного опроса</p>
<p>ПРу 07. сформированность навыков прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе типа химической связи и активности реагентов</p>	<p>проведение и оценивание результатов устного опроса</p>
<p>ПРу 08. Сформированность навыков подбирать реагенты, условия и определять продукты реакций, позволяющих реализовать лабораторные и промышленные способы получения важнейших неорганических и органических веществ; определять характер среды в результате гидролиза неорганических и органических веществ и приводить примеры гидролиза веществ в повседневной жизни человека, биологических обменных процессах и промышленности</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, проведение и оценивание результатов устного опроса, оценка знаний методом тестирования</p>
<p>ПРу 09. Сформированность навыков выполнять химический эксперимент в соответствии с правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием, владения правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии.</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>
<p>ПРу 10. Сформированность навыков проводить расчеты на основе химических формул и уравнений реакций</p>	<p>экспертное наблюдение и оценка результатов выполнения</p>
<p>ПРу 11. Сформированность навыков использования методов научного познания: анализ, синтез, моделирование химических процессов и явлений – при решении</p>	<p>экспертное наблюдение и оценка результатов выполнения</p>

<p>учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ</p>	
<p>ПРу 12. Сформированность навыков осуществлять поиск химической информации содержащейся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях, критически ее оценивать и интерпретировать с точки зрения естественно-научной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции</p>	<p>написание информационного проекта, сообщений, докладов, выполнение практико - ориентированных заданий.</p>
<p>ПРу 13. Сформированность навыков устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний</p>	<p>проведение и оценивание результатов устного опроса</p>
<p>ПРу 14. Представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством, и перспективных направлений развития химических технологий, в том числе технологий современных материалов с различной функциональностью, возобновляемых источников сырья, переработки и утилизации промышленных и бытовых отходов</p>	<p>проведение и оценивание результатов устного опроса</p>

Приложение 1

Примерная тематика индивидуальных проектов по предмету

1. Современные методы обеззараживания воды.
2. Аморфные вещества в природе, технике, быту.
3. Охрана окружающей среды от химического загрязнения. Количественные характеристики загрязнения окружающей среды.
4. Применение твердого и газообразного оксида углерода (IV).
5. Защита озонового экрана от химического загрязнения.
6. Грубодисперсные системы, их классификация и использование в профессиональной деятельности.
7. Косметические гели.
8. Применение суспензий и эмульсий в производстве пищевых продуктов.
9. Растворы вокруг нас. Типы растворов.
10. Вклад отечественных ученых в развитие теории электролитической диссоциации.
11. Устранение жесткости воды на промышленных предприятиях.
12. Серная кислота — «хлеб химической промышленности».
13. Использование минеральных кислот на предприятиях различного профиля.
14. Виртуальное моделирование химических процессов.
15. История шведской спички.
16. Роль отечественных ученых в становлении и развитии мировой органической химии.
17. Экологические аспекты использования углеводородного сырья.
18. Экономические аспекты международного сотрудничества по использованию углеводородного сырья.
19. История открытия и разработки газовых и нефтяных месторождений в Российской Федерации.
20. Химия углеводородного сырья и моя будущая профессия.
21. Углеводородное топливо, его виды и назначение.
22. Синтетические каучуки: история, многообразие и перспективы.
23. Химия и переработка сельскохозяйственной продукции.
24. Химия и производство сельскохозяйственной продукции.

Приложение 2

Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	ЛР 13. Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем	МР 01. 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
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	ЛР 09. 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;	МР 01. 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
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	ЛР 06 толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;	МР 02 умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	ЛР 07 навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;	МР 07 умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей
ПК 2.3. Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сельскохозяйственного сырья и продукции животноводства.	ЛР 09 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;	МР 03 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
ПК 3.4. Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сырья, материалов, сельскохозяйственной продукции на этапе переработки Л	ЛР 09 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;	МР 03 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

Приложение 3

Преимственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО (профессионально-ориентированная взаимосвязь общеобразовательного предмета с профессией/специальностью)

Наименование общепрофессиональных дисциплин с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование предметных результатов ФГОС СОО, имеющих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО	Наименование разделов/тем в рабочей программе по предмету
	<p>МДК.02.01 Технологии производства продукции животноводства</p> <p>Уметь: оценивать качество и определять градации качества продукции животноводства Знать: методы отбора проб воды</p>	<p>ПРу 03 Сформированность навыков анализировать состав, строение и свойства веществ, применяя положения основных химических теорий</p> <p>ПРу 09 Сформированность навыков выполнять химический эксперимент в соответствии с правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием, владения правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии</p> <p>ПРу 13 Сформированность навыков устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических</p>	<p>Тема 12 Химия в жизни общества</p> <p>Практическая работа № 20 Лабораторный анализ воды: отбор проб воды и определение ее органолептических показателей и физических свойств</p>

		знаний	
	<p>МДК.05.01. Технология приемки сельскохозяйственной продукции и сырья.</p> <p>Опыт практической деятельности: анализа условий хранения и транспортировки продукции растениеводства и животноводства</p> <p>Уметь: определять способы и методы хранения и транспортировки продукции растениеводства и животноводства</p> <p>Знать: требования к режимам и срокам хранения продукции растениеводства и животноводства</p>	<p>ПРу 05 Понимание природы и способов образования химической связи с целью определения химической активности веществ</p>	<p>Тема 5. Углеводы</p> <p>Моносахариды и дисахариды</p>
	<p>МДК.05.01. Технология приемки сельскохозяйственной продукции и сырья.</p> <p>Опыт практической деятельности: анализа условий хранения и транспортировки продукции растениеводства и животноводства</p> <p>Уметь: определять способы и методы хранения и транспортировки продукции растениеводства и животноводства</p> <p>Знать: требования к режимам и срокам хранения продукции растениеводства и животноводства</p>	<p>ПРу 03 Сформированность навыков анализировать состав, строение и свойства веществ, применяя положения основных химических теорий</p> <p>ПРу 09 Сформированность навыков выполнять химический эксперимент в соответствии с правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием, владения правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами</p>	<p>Тема 5. Углеводы</p> <p>Практическая работа № 9</p> <p>Проведение идентификации меда химическим путем.</p>

		бытовой химии ПРу 13 Сформированность навыков устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний	
--	--	--	--