

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Обшаровский государственный техникум им. В.И.Суркова»

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГБПОУ
«Обшаровский государственный
техникум им.В.И.Суркова»
_____ Захаров Н.В.
«__» _____ 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

УП.12 Занимательная химия
общеобразовательного цикла
основной образовательной программы

по профессии 35.01.11 Мастер сельскохозяйственного производства
программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Квалификация:

- Оператор животноводческих комплексов и механизированных ферм;
- слесарь по ремонту сельскохозяйственных машин и оборудования;
- тракторист-машинист сельскохозяйственного производства; водитель
автомобиля.

Срок обучения: 3 года 10 месяцев

с.Обшаровка, 2021 г.

Рабочая программа учебного предмета УП.12 Занимательная химия разработана и реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СОО (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413); Приказа Минобрнауки России от 29 декабря 2014 № 1645 «Внесение изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»

Организация-разработчик: ГБПОУ «Обшаровский государственный техникум им. В.И.Суркова»

Разработчик: Кулакова М.А., преподаватель

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии

Протокол №__ от «__» ____ 2021 г.

Председатель _____ Меренкова О.Ю.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
2. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.....	9
3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	10
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	13
5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	16

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебного предмета ориентирована на реализацию федерального компонента государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) среднего (полного) общего образования УП.12 Занимательная химия на базовом уровне в пределах программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих (ППКРС) среднего профессионального образования по профессии 35.01.11 Мастер сельскохозяйственного производства с учетом профиля получаемого профессионального образования.

Содержание программы направлено на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся умения оценивать значимость химического знания для каждого человека;
- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности: природной, социальной, культурной, технической среды, — используя для этого химические знания;
- развитие у обучающихся умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни).

На изучение предмета УП.12 Занимательная химия по профессии 35.01.11 Мастер сельскохозяйственного производства отводится 58 часов в соответствии с разъяснениями по реализации федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

В программе теоретические сведения дополняются демонстрациями, практическими занятиями.

Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение предмета УП.12 Занимательная химия.

Контроль качества освоения предмета УП.12 Занимательная 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 дифференцированного зачета по итогам изучения предмета.

Дифференцированный зачет по предмету проводится за счет времени, отведенного на ее освоение.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Химия — это наука о веществах, их составе и строении, свойствах и превращениях, значении химических веществ, материалов и процессов в практической деятельности человека.

Содержание общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» направлено на усвоение обучающимися основных понятий, законов и теорий химии; овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций.

В процессе изучения химии у обучающихся развиваются познавательные интересы и интеллектуальные способности, потребности в самостоятельном

приобретения знаний по химии в соответствии с возникающими жизненными проблемами, воспитывается бережное отношение к природе, понимание здорового образа жизни, необходимости предупреждения явлений, наносящих вред здоровью и окружающей среде.

Они осваивают приемы грамотного, безопасного использования химических веществ и материалов, применяемых в быту, сельском хозяйстве и на производстве.

При структурировании содержания общеобразовательной учебной дисциплины для профессиональных образовательных организаций, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учитывалась объективная реальность — небольшой объем часов, отпущенных на изучение химии и стремление максимально соответствовать идеям развивающего обучения. Поэтому теоретические вопросы максимально смещены к началу изучения дисциплины, с тем чтобы последующий фактический материал рассматривался на основе изученных теорий.

Реализация дедуктивного подхода к изучению химии способствует развитию таких логических операций мышления, как анализ и синтез, обобщение и конкретизация, сравнение и аналогия, систематизация и классификация и др. Изучение химии в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, имеет свои особенности в зависимости от профиля профессионального образования. Это выражается в содержании обучения, количестве часов, выделяемых на изучение отдельных тем программы, глубине их освоения обучающимися, объеме и характере практических занятий, видах внеаудиторной самостоятельной работы студентов.

При освоении профессий СПО и специальностей СПО естественно-научного профиля профессионального образования химия изучается на базовом уровне

ФГОС среднего общего образования, при освоении профессий СПО и специальностей СПО технического профиля профессионального образования химия изучается более углубленно как профильная учебная дисциплина.

При освоении профессий СПО и специальностей СПО социально-экономического профиля, специальностей СПО гуманитарного профиля рассматривается химический компонент естественно-научного образования в пределах изучения учебной дисциплины «Естествознание» предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования.

Специфика изучения химии при овладении профессиями и специальностями технического профиля отражена в каждой теме раздела «Содержание учебной дисциплины» в рубрике «Профильные и профессионально значимые элементы содержания».

Этот компонент реализуется при индивидуальной самостоятельной работе обучающихся (написании рефератов, подготовке сообщений, защите проектов), в процессе учебной деятельности под руководством преподавателя (выполнении химического эксперимента — лабораторных опытов и практических работ, решении практико-ориентированных расчетных задач и т. д.).

В содержании учебной дисциплины для естественно-научного профиля профессионально значимый компонент не выделен, так как все его содержание является профильно ориентированным и носит профессионально значимый характер.

В процессе изучения химии теоретические сведения дополняются демонстрациями, лабораторными опытами и практическими занятиями. Значительное место отводится химическому эксперименту. Он открывает возможность формировать у обучающихся специальные предметные умения: работать с веществами, выполнять простые химические опыты, учить безопасному и экологически грамотному обращению с веществами, материалами и процессами в быту и на производстве.

Для организации внеаудиторной самостоятельной работы студентов, овладевающих профессиями СПО и специальностями СПО технического и естественно-научного профилей профессионального образования, представлен примерный перечень рефератов (докладов), индивидуальных проектов.

В процессе изучения химии важно формировать информационную компетентность обучающихся. Поэтому при организации самостоятельной работы необходимо акцентировать внимание обучающихся на поиске информации в средствах массовой информации, Интернете, учебной и специальной литературе с соответствующим оформлением и представлением результатов. Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета или экзамена в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОП СПО с получением среднего общего образования (ППКРС).

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Учебный предмет УП.12 Занимательная химия изучается в общеобразовательном цикле учебного плана основной образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

2. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Наименование раздела	Количество часов		
	Всего учебных занятий	в том числе	
		теоретическое обучение	ПЗ
Введение	2	2	
Раздел 1. Химия – как наука. Тема 1.1. Химическая лаборатория Тема 1.2. Свойства веществ	10	4	6
Раздел 2. Химические вещества Тема 2.1. Химические реакции Тема 2.2. Смеси и растворы Тема 2.3. Решение задач Тема 2.4. Электролитическая диссоциация	20	13	7
Раздел 3. Химия в нашей жизни Тема 3.1. Химия вокруг нас	7	4	3
Итого	39	23	16
Внеаудиторная самостоятельная работа	19		
Всего	58		

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Занимательная химия

Наименование Разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов (в соответствии с тематическим планированием)
1	2	3
Введение	Содержание учебного материала	2
	1. Техника безопасности и правила работы в химической лаборатории.	1
	2. Профессии, связанные со знанием химии.	1
Раздел 1. Химия – как наука.		10
Тема 1.1. Химическая лаборатория	Содержание учебного материала	5
	1. Хранение материалов и реактивов в химической лаборатории.	1
	2. Правила обращения с химической посудой	1
	3. Практическое занятие №1 Нагревательные приборы в химической лаборатории.	1
	4. Практическое занятие №2 Изготовление простых приборов, проверка их на герметичность.	1
	5. Практическое занятие №3 Стекланные трубки и их применение.	1
Тема 1.2. Свойства веществ	Содержание учебного материала	5
	1. Простые и сложные вещества (сера, железо, медь, оксид алюминия, уксусная кислота, сульфат меди(II), гидроксид кальция).	1
	2. Изучение физических свойств простых и сложных веществ.	1
	3. Практическое занятие №4 Химические свойства веществ	1
	4. Практическое занятие №5 Физические свойства веществ	1
	5. Практическое занятие №6 Физические явления и химические реакции вокруг нас (диффузия веществ, «золотой дождь» в воде, обесцвечивание черной краски)	1
	Внеаудиторная самостоятельная работа	2
	Работа над понятийным аппаратом предмета.	2
Раздел 2. Химические вещества.		20
Тема 2.1. Химические реакции	Содержание учебного материала	3
	1. Химические реакции	1
	2. Типы химических реакций («сноп» искр из тигля, «золотой нож», вспышка смеси цинка и серы, получение молока)	

	3. Практическое занятие №7 Условия протекания химических реакций, признаки химических процессов (огонь без спичек, вода зажигает бумагу, огненная метель, хамелеон, осадок появился - исчез - вновь появился)	1
	4. Практическое занятие №8 Типы химических реакций («сноп» искр из тигля, «золотой нож», вспышка смеси цинка и серы, получение молока)	
	Внеаудиторная самостоятельная работа	4
	Проработка конспектов	2
	Ознакомление с химическим производством	2
Тема 2.2. Смеси и растворы	Содержание учебного материала	2
	1. Смеси и растворы.	1
	2. Практическое занятие №9 Приготовление растворов с определённой массовой долей растворенного вещества Вода. («Ледяной узор» на стекле, буквы из кристаллов)	1
	Внеаудиторная самостоятельная работа	5
	Ознакомление с технологией химического производства.	5
Тема 2.3. Решение задач	Содержание учебного материала	2
	1.Решение задач на растворы	1
	2.Решение задач на растворы	1
Тема 2.4. Электролитическая диссоциация	Содержание учебного материала	16
	1. Электролитическая диссоциация (химический спектр).	1
	2. Сильные и слабые электролиты	1
	3. Индикаторы (индикаторы в химии и в жизни)	1
	4. Понятие pH.	1
	5. Модель пенного огнетушителя	1
	6. Как образуются осадки	1
	7. Практическое занятие №10 Оригинальное яйцо.	1
	8. Практическое занятие №11 Волшебный сад.	1
	9. Гидролиз солей	1
	10. Практическое занятие №12 Гидролиз солей (волшебный кувшин)	1
	11. Обобщение сведений о важнейших классах неорганических соединений, взаимосвязь веществ (волшебные цепочки)	1
	12. Практическое занятие №13 Обобщение сведений о важнейших классах неорганических соединений, взаимосвязь веществ (волшебные цепочки)	1

	Внеаудиторная самостоятельная работа	8
	Работа с дополнительной литературой	2
	Изучение интернет-источников	2
	Самооценка знаний	2
	Проведение корректировочных действий по изучению темы	4
Раздел 3. Химия в нашей жизни		7
Тема 3.1. Химия вокруг нас	Содержание учебного материала	7
	1. Химия в нашем доме	1
	2. Практическое занятие №14 Химия в нашем доме	1
	3. Химия в природе	1
	4. Практическое занятие №15 Химия в природе	1
	5. Химия в сельском хозяйстве	1
	6. Практическое занятие №16 Химия в сельском хозяйстве	1
	7. Дифференцированный зачет	1
	Всего:	58

4.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В результате изучения учебного предмета УП.12 Занимательная химия обучающиеся должен обладать следующими результатами:

Личностные:

- сформировывать навыки и умения научно-исследовательской деятельности;
- продолжить развитие познавательной активности, самостоятельности, настойчивости в достижении цели, креативных способностей учащихся;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- формирование презентационных умений и навыков;
- формирование у учащихся навыков безопасного и грамотного обращения с веществами; презентационных умений и навыков
- в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- формирование практических умений и навыков разработки и выполнения химического эксперимента;
- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.
- проверить свои возможности и способности в естественной образовательной области.

Метапредметные:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата,

определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные:

В познавательной сфере:

- Правила безопасности работы в лаборатории и обращения с веществами;
- Правила сборки и работы лабораторных приборов;

- Определение массы и объема веществ
- Правила экономного расхода необходимых реагентов
- Более полно изучить качественные реакции в химии
- классифицировать изученные объекты и явления;
- умереть решать задачи различных уровней сложности
- находить нестандартные способы решения поставленных задач
- делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;

В процессе освоения предмета у студентов должны формироваться общие компетенции (ОК).

Освоение содержания учебного предмета УП.12 Занимательная химия обеспечивает формирование и развитие универсальных учебных действий в контексте преемственности формирования общих компетенций.

Виды универсальных учебных действий	Общие компетенции в соответствии с ФГОС СПО по профессии 35.01.11 Мастер сельскохозяйственного производства
<p>Личностные обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию обучающихся и ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях</p>	<p>ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. ОК 8. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</p>
<p>Регулятивные: целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль (коррекция), саморегуляция, оценка (обеспечивают организацию обучающимися своей учебной деятельности)</p>	<p>ОК2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем ОК3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. ОК 7. Организовать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда и экологической безопасности.</p>

<p>Познавательные обеспечивают исследовательскую компетентность, умение работать с информацией</p>	<p>ОК4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>
<p>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</p>	<p>ОК6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p>

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета Химии

Доска ученическая - 1 шт., стол преподавателя -1 шт., стул преподавателя - 1шт., ученические парты – 12 шт., стулья ученические - 24 шт., шкаф для учебной и справочной литературы - 2 шт., моноблок – 1шт., принтер – 1 шт., иллюстрированные плакаты; набор наглядных пособий для демонстрации химических опытов -8 шт.; наглядные демонстрационные материалы, видеоматериалы.

Оборудование учебного кабинета:

наглядные пособия (учебные фильмы, таблицы, рисунки, схемы, слайды), учебно-методические программы, учебные методические пособия, пособия для самостоятельных работ.

Технические средства обучения:

компьютер, оснащенный программными пакетами Excel, Word; мультимедийный проектор, экран, доступ к библиотечным и сетевым источникам информации.

Информационное обеспечение обучения

(перечень рекомендуемых учебных изданий согласно федеральному перечню учебников <https://fpu.edu.ru>, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные источники

Для преподавателей

1. Габриелян О.С. Химия. 10-11 класс. – М.: Дрофа, 2018.

Для студентов

1. Габриелян О.С. Химия. 10-11 класс. – М.: Дрофа, 2018.

Дополнительные источники

Для преподавателей

1. Николаев Л.А. Современная химия. Пособие для учителей. - М.: Просвещение, 2019 г., - 4 с.
2. Ола Ф, Дюпре Ж.-П., Жибер А.-М, Леба П., Лебом. Дж. Внимание: дети! Занимательные опыты и эксперименты.- М.: Айрис Пресс, 2017.- 125с

Для студентов

1. Рюмин В. Азбука науки для юных гениев. Занимательная химия- 8-е изд.- М.: Центрполиграф, 2019.- 221с.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.sev-chem.narod.ru/opyt.htm>
2. <http://kvaziplazmoid.narod.ru/praktika/>
3. <http://www.edu.yar.ru/russian/courses/chem/op/op1.html>
4. <http://znamus.ru/page/etertainingchemistry>
5. <http://www.alhimikov.net/op/Page-1.html>

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

к рабочей программе учебного предмета

УЧЕБНЫЕ ЗАНЯТИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ПО ПРЕДМЕТУ ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ ХИМИЯ

№ п/п	Тема учебного занятия	Активные и интерактивные формы и методы обучения
1.	Профессии, связанные со знанием химии.	Урок с применением ИКТ технологии
2.	Химические реакции	Сюжетно - ролевая игра