

БУЗУЛУКСКИЙ ГИДРОМЕЛИОРАТИВНЫЙ ТЕХНИКУМ-ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДЕНО



Председатель учебно-
методической комиссии
БГМТ – филиала ФГБОУ
ВО Оренбургский ГАУ
Евсюков С.А.

«28» марта 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
БД.06 ХИМИЯ

Специальность 13.02.07 Электроснабжение (по отраслям)

Форма обучения очная

Срок получения СПО по ПСССЗ 3года 10 месяцев

Бузулук, 2018 г.

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ

№ изменения, дата изменения и № протокола заседания учебно-методической комиссии филиала, номер страницы с изменением	
БЫЛО	СТАЛО
Основание: решение заседания ПЦК математических и общих естественнонаучных дисциплин от «__» _____ №__ протокола _____ Пахомова Т.Н, председатель ПЦК <i>подпись</i>	

СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ...	9
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	17

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.06 ХИМИЯ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с ФГОС среднего (полного) общего образования утвержденный Министерством образования и науки Российской Федерации 29 июня 2017 г., приказ № 613 и зарегистрированный в Минюсте России 26 июля 2017 г. № 47532.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалиста среднего звена

Дисциплина «Химия» входит в общеобразовательный учебный цикл.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

Предметные результаты освоения базового курса учебной дисциплины отражают:

1) сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

2) владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;

3) владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

4) сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям;

5) владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

6) сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины

максимальной учебной нагрузки обучающегося 108 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 78 часов; самостоятельной работы обучающегося 30 часов.

РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают:

1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

3) готовность к служению Отечеству, его защите;

4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

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

6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;

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

8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

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

11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

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

14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают:

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

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

3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

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

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

9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и

оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Результатом освоения учебной дисциплины являются формирование умений и знаний

Код знаний и умений	Наименование результата обучения
У. 1	Определять валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических и органических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений
У. 2	Характеризовать элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных неорганических и органических соединений
У. 3	Объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической и водородной), зависимость скорости химической реакции и положение химического равновесия от различных факторов
У. 4	Выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений
У. 5	Проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах
У. 6	Решать расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям
У. 7	Связывать изученный материал со своей профессиональной деятельностью
У. 8	Называть изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре
3.1	Важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология
3.2	Основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева
3.3	Основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических и неорганических соединений

3.4	Важнейшие вещества и материалы: важнейшие металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; благородные газы, водород, кислород, галогены, щелочные металлы; основные, кислотные и амфотерные оксиды и гидроксиды, щелочи, углекислый и угарный газы, сернистый газ, аммиак, вода, природный газ, метан, этан, этилен, ацетилен, хлорид натрия, карбонат и гидрокарбонат натрия, карбонат и фосфат кальция, бензол, метанол и этанол, сложные эфиры, жиры, мыла, моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза), полисахариды (крахмал и целлюлоза), белки, пластмассы; волокна, каучуки.
-----	---

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	1 семестр
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78	78
В том числе:		
лекции, уроки	60	60
лабораторные занятия	12	12
практические занятия	6	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	30	30
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины БД.06 Химия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые ЗУНы	Уровень освоения
Раздел 1. Общая и неорганическая химия.		48		
Тема 1.1. Основные понятия и законы	Основные понятия химии Законы химии. Расчетные задачи на определение массовой доли элементов в сложном веществе	2	У1,У5-У7,31,32,34	1
	Самостоятельная работа обучающихся Биотехнологии и нанотехнологии. Домашнее задание по теме: «Основные понятия и законы», работа со словарем	2		
Тема 1.2. Периодический закон и ПСХЭ Д. И. Менделеева	Современные представления о строении атома. Электронная оболочка атомов	2	У2,У5,У7,31,32,34	1
	Самостоятельная работа обучающихся Радиоактивность. Рентгеновское излучение и его использование в технике. Реферат по теме: «Периодический закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева».	2		
Тема 1.3 Строение вещества	Виды химических связей.	2	У3,У5,У7, 31,33,34	1,2
	Расчеты по химическим формулам, решение типовых задач и составление	2	У3,У5,У7, 31,33,34	1,2

	уравнений химических реакций			
	Самостоятельная работа обучающихся Жидкие кристаллы. Минералы и горные породы как природные смеси. Презентация по теме: «Строение вещества».	2		
Тема 1.4 Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация	Растворы, концентрация растворов Электролитическая диссоциация	2 2	У1,У4,У5,У7,31,33,34	2
	Практическая работа №1 Способы выражения концентрации растворов.	2	У1,У4,У5,У7,31,33,34	2
	Лабораторная работа № 1 Реакции ионного обмена в растворах электролитов.	2	У1,У4,У5,У7,31,33,34	3
	Самостоятельная работа обучающихся Кристаллизация, перекристаллизация. Решение упражнений по теме: «Растворы. Электролитическая диссоциация»	2		
Тема 1.5 Классификация неорганических соединений и их свойства. Гидролиз солей	Кислоты, основания, оксиды и их свойства. Гидролиз солей	2	У1,У2,У4,У5,У7,У8,31,33,34	2
	Самостоятельная работа обучающихся Едкие щелочи и их использование в промышленности. Домашнее задание по	2		

	теме: «Классификация неорганических соединений и их свойства» конспект; дописать уравнения реакций по образцу			
Тема 1.6 Химические реакции	Классификация химических реакций.	2	У1,У3,У5,У6-У8,31,33,34	2
	Скорость реакции. Химическое равновесие	2	У1,У3,У5,У6-У8,31,33,34	2
	Практическая работа №2 Расчеты скоростей реакции, смещение равновесия	2	У1,У3,У5,У6-У8,31,33,34	2
	Самостоятельная работа обучающихся Производство аммиака, сырьё, аппаратура, научные принципы. Рефераты по теме: «Металлы и неметаллы».	4		
Тема 1.7 Металлы и неметаллы	Металлы и неметаллы	6	У1,У3,У5,У6-У8,31,33,34	2
	Лабораторная работа №2 Распознавание минеральных удобрений	2	У2,У4,У5-У8,31,34	2
	Контроль и систематизация знаний	2	У2,У4,У5-У8,31,34	3
Раздел 2. Органическая химия		60		
Тема 2.1 Теория А.М. Бутлерова	Классификация органических веществ. Теория строения органических веществ	2	У7,У8,31,34	1,2
	Самостоятельная работа обучающихся Сравнительная характеристика соединений в органической и неорганической химии. Презентация по	4		

	теме: «Теория А.М. Бутлерова»			
Тема 2.2 Углеводороды и их природные источники	Алканы, свойства, получение и применение	4	У5-У7,У8,31,34	1,2
	Алкены, свойства, получение и применение	4	У5-У7,У8,31,34	1,2
	Алкины.	4	У5-У7,У8,31,34	2
	Диеновые УВ и каучуки	2	У5-У7,У8,31,34	2
	Арены. Природные источники УВ	2	У5-У7,У8,31,34	2
	Практическая работа №3 Составление структурных формул и решение задач по УВ	2	У5-У7,У8,31,34	3
	Генетическая связь между различными классами УВ	2	У5-У7,У8,31,34	3
	Самостоятельная работа обучающихся Природные источники УВ. Конспект по теме: «Углеводороды и их природные источники».	4		
Тема 2.3 Кислородсодержащие органические соединения	Спирты. Фенолы	2	У4,У5,У7,У8,31,34	2,3
	Лабораторная работа №3 Изучение свойств спиртов	2	У4,У5,У7,У8,31,34	2,3
	Альдегиды. Карбоновые кислоты	2	У4,У5,У7,У8,31,34	2, 3
	Лабораторная работа № 4 Изучение свойств альдегидов. Качественные реакции	2	У4,У5,У7,У8,31,34	3

	Сложные эфиры. Жиры. Углеводы	2	У4,У5,У7,У8,31,34	3
	Лабораторная работа № 5 Изучение свойств углеводов. Качественные реакции	2	У4,У5,У7,У8,31,34	
	Самостоятельная работа обучающихся Токсичность метанола и техника безопасности при работе с ним. Многообразие карбоновых кислот. Синтетические моющие средства. Кисломолочные продукты. Силосование кормов. Домашнее задание по теме: «Кислородсодержащие органические соединения», доклады	8		
Тема 2.4 Азотсодержащие органические соединения. Полимеры	Амины. Аминокислоты. Белки	2	У5-У8,31,34	3
	Лабораторная работа №6 Изучение свойств белков. Цветные реакции	2	У5-У8,31,34	3
	Решение расчетных задач, составление структурных формул веществ изученных классов	2	У5-У8,31,34	3
	Полимеры	2	У5-У8,31,34	3
	Контроль и систематизация знаний	2	У5-У8,31,34	3
Всего:		108		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия кабинета химии

Мобильный мультимедийный комплекс: мультимедиапроектор ViewSonic PJ559D, экран, ноутбук Lenovo 65030; учебная мебель (26 посадочных мест, рабочее место преподавателя) , доска

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows Professional 7

Microsoft Office 2010 Russian Academic

Касперский Endpoint Security 10;

Свободно распространяемое лицензионное программное обеспечение:

Linux (Ubuntu) (распространяется свободно)

LibreOffice (распространяется свободно)

7-Zip(распространяется свободно)

Adobe Acrobat Reader (распространяется свободно);

Наглядные демонстрационное оборудование и материалы:

-демонстрационный стол -1шт;-вытяжной шкаф – 1 шт;-сушильный шкаф-1 шт; -весы технические – 1 шт;- раковина;- коллекции по химии: минеральные удобрения, изделия из волокна, продукты переработки торфа;- пластмассы; модели демонстрационные:

-модели металлических решеток металлов;- комплект модели атомов для составления молекул, раздаточные таблицы;

- таблица «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева»;

приборы демонстрационные: - воронки: делительная 100 мл. делительная 250 мл.

приборы лабораторные:- весы для сыпучих материалов с гирями, сухое горючее;-

приборы для опытов: зажим винтовой, зажим пробирочный, кружка с носиком 250 мл.;;- чаша выпаривательная;

- штатив лабораторный химический, щипцы тигельные;

- воронка делительная на 100 мл., 50 мл.;;- воронка коническая d= 100/150 мм, d= 36/50 мм ., d= 75/110 мм.;;- колба коническая объемом 50 мл., 100 мл.;;- колба круглодонная объемом 50 мм ., 100 мм ., 250 мм., 500 мл.;;- колба плоскодонная объем 50 мл., 250 мл.;;- мензурка объемом 50 мл., 100 мл., 250 мл., 500 мл.;;- палочка стеклянная – 10 шт.;;- пробирка мерная объем 10 мл., 25 мл., ПХ-16.;;- набор химических реактивов.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основная литература

1.Суворов А. В. Общая и неорганическая химия в 2 т. Том 1[электронный курс]: [Текст]: учебник для СПО / А. В. Суворов.- М. : Издательство Юрайт, 2017.- 292 с. - Серия : Профессиональное образование (электронный ресурс)

<https://www.biblio-online.ru/viewer/65B7E681-47A6-4304-95E6-9457DD679373#page/1>

2.Грандберг И. И. Органическая химия[электронный курс]: [Текст]: учебник для СПО / И. И. Грандберг. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 608 с. - Серия : Профессиональное образование (электронный ресурс)

<https://www.biblio-online.ru/viewer/03696AA1-6944-4C84-BBCB-D9D9FA0210CE#page/3>

Дополнительная литература

1. Габриелян О.С. Химия [Текст]: учебник для НПО и СПО /О.С. Габриелян. – М.: ИЦ Академия, 2014.-336с.

2. Ерохин Ю. М. Химия для профессий и специальностей технического и естественно – научного профилей [Текст]: учебник для СПО/ Ю. М. Ерохин.-М.: ИЦ Академия, 2015.-448с.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
-называть изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;	Устный и письменный контроль
-определять валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона;	Устный и письменный контроль
характер среды в водных растворах неорганических и органических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений;	Лабораторная работа
-характеризовать элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных неорганических и органических соединений;	Устный и письменный контроль, тестирование
-объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной ковалентной, металлической и водородной), зависимость скорости химической реакции и положение химического равновесия от различных факторов;	Фронтальная беседа, индивидуальный опрос, письменный контроль
-выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений;	Лабораторная работа
-проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные	Презентации

<p>технологии для обработки и передачи химической информации для ее представления в различных формах;</p> <ul style="list-style-type: none"> -связывать изученный материал со своей профессиональной деятельностью; -решать расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям; -использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: -для объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве; -определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий; -экологически грамотного поведения в окружающей среде; -оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы; -безопасного обращения с горючими и токсичными веществами и лабораторным оборудованием; -приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве; -критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников. <p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -важнейшие химические понятия: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология; -основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава 	<p>Фронтальная беседа</p> <p>Практическая работа, письменный контроль</p> <p>Устный контроль</p> <p>Лабораторная и практическая работа</p> <p>Устный контроль</p> <p>Устный контроль</p> <p>Устный контроль</p> <p>Письменный контроль</p> <p>Письменный контроль</p> <p>Фронтальная беседа, устный и письменный контроль, тестирование</p>
---	---

<p>веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева;</p> <p>-основные теории химии: химической связи, электролитической диссоциации, строения органических и неорганических соединений;</p> <p>-Важнейшие вещества и материалы: важнейшие металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; благородные газы, водород, кислород, галогены, щелочные металлы; основные, кислотные и амфотерные оксиды и гидроксиды, щелочи, углекислый и угарный газы, сернистый газ, аммиак, вода, природный газ, метан, этан, этилен, ацетилен, хлорид натрия, карбонат и гидрокарбонат натрия, карбонат и фосфат кальция, бензол, метанол и этанол, сложные эфиры, жиры, мыла, моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза), полисахариды (крахмал и целлюлоза), белки, пластмассы; волокна, каучуки.</p>	<p>Устный и письменный контроль, тестирование</p> <p>Устный и письменный контроль, тестирование</p> <p>Устный и письменный контроль, тестирование</p> <p>Дифференцированный зачет</p>
---	---


Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с ФГОС среднего (полного) общего образования утвержденным Министерством образования и науки Российской Федерации 12 мая 2012 г., приказ № 413 и зарегистрированным в Минюсте России 7 июня 2012 г. № 24480.

Разработала:  Умарова С.А.
подпись


Программа рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК математических и общих естественнонаучных дисциплин протокол № 5 от «16» марта 20 18 г.

Председатель ПЦК  Пахомова Т.Н.
подпись

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии филиала протокол № 7 от «17» марта 20 18 г.

Председатель учебно-методической комиссии  Евсюков С.А.
подпись

СОГЛАСОВАНО
Методист филиала

 Леонтьева Е.Р.
подпись

Заведующая библиотекой

 Дмитриева Н.М.
подпись