ГАОУ ВО«Дагестанский государственный университет народного хозяйства»

Утверждена решением
Ученого совета ДГУНХ,
протокол № 12 от 30 мая 2022 г.

Профессиональный колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ (ХИМИЯ)»

Профессия 29.01.17 Оператор вязально-швейного оборудования

Квалификации - вязальщица трикотажных изделий, полотна; кеттельщик; швея

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00DDAA21EB96DCD5ECDD494784A037C099
Владелец: Бучаев Ахмед Гамидович
Действителен: с 28.04.2023 до 21.07.2024

Махачкала –2022

Составитель – Сайбулаева Зарема Абдулбасировна, преподаватель профессионального колледжа ДГУНХ.

Внутренний рецензент- Салахова Ираида Наримановна, преподаватель профессионального колледжа ДГУНХ.

Внешний рецензент – Алиева Самая Касумовна, кандидат химических наук, доцент кафедры «Физической и органической химии» Дагестанского Государственного Университета.

Рабочая программа учебного предмета «Естествознание» (Химия) разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 29.01.17 Оператор вязально-швейного оборудования, утвержденного приказом Министерство образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 г. N 760, в соответствии с приказом от 14 июня 2013г., №464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования», в соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования».

Рабочая программа учебного предмета «Естествознание (Химия)» размещена на официальном сайте www.dgunh.ru.

Сайбулаева З.А. Рабочая программа учебного предмета «Естествознание (Химия)» для профессии 29.01.17 Оператор вязально-швейного оборудования. – Махачкала: ДГУНХ, 2022. – 23 с.

Рекомендована к утверждению Учебно-методическим советом ДГУНХ 28 мая 2022 г.

Рекомендована к утверждению руководителем образовательной программы СПО – программы подготовки квалифицированных рабочих и служащих по профессии 29.01.17 Оператор вязально-швейного оборудования, Салаховой И.Н.

Одобрена на заседании Педагогического совета Профессионального колледжа 24 мая 2022 г., протокол № 10.

Содержание

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по учебному предмету. 4

Раздел 2. Место учебного предметав структуре образовательной программы... 6

Раздел 3. Объем учебного предмета с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), на самостоятельную работу обучающихся и форму промежуточной аттестации…… 7

Раздел 4. Содержание учебного предмета, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий……... 8

Раздел 5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения учебного предмета…… 18

Раздел 6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебного предмета……. 19

Раздел 7. Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных…….. 20

Раздел 8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по учебному предмету…… 20

Раздел 9. Образовательные технологии……. 22

Лист актуализации рабочей программы учебного предмета……... 23

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по учебному предмету

Содержание учебного предмета «Естествознание» (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 приобретении знаний по химии в соответствии с возникающими жизненными проблемами, воспитывается бережное отношения 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.

Содержание учебного предмета«Естествознание» (Химия)в ДГУНХ в пределах освоения ОП СПО на базе основного общего образования обусловлено общей нацеленностью образовательного процесса на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения.

Содержание программы учебного предмета«Естествознание» (Химия)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).

Задачи учебного предмета«Естествознание(Химия)»:

- приобретение знаний теоретических основ протекания химических процессов, их механизмы и способы влияния на них;

- изучить классификацию, номенклатуру и свойства неорганических и органических веществ;

- сформировать у обучающихся представления об основных методах анализа.

- изучение химических систем и строение вещества на разных уровнях его организации;

- изучение энергетики химических процессов, реакционной способности веществ,

закономерностей протекания химических реакций;

- изучение закономерностей протекания электрохимических процессов;

- ознакомление с физико-химическими свойствами материалов, применяемых в машиностроении, физико-химическими процессами их обработки;

- овладение техникой химических расчетов, методами обработки данных химического эксперимента;

- овладение техникой химических экспериментов, выработка умения правильно выразить результат эксперимента в письменной и устной речи;

- развитие умения учитывать экологические аспекты использования различных веществ и технологий;

- выработка умения применять химические теории и закономерности при изучении свойств материалов, химических и физико-химических процессов, применяемых в машиностроении и робототехнике;

- подготовка обучающихся к успешному усвоению последующих дисциплин.

Освоение содержания учебного предмета«Естествознание» (Химия), обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

−чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;

− готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;

− умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

метапредметных:

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

− использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;

предметных:

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

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

− владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объ-

яснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

−сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;

−владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

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

По учебному предмету предусмотрено выполнение обучающимися индивидуального проекта, представляющего собой особую форму организации его деятельности. Индивидуальный проект выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя по выбранной теме.

Результаты выполнения индивидуального проекта должны отражать:

✓ сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;

✓ способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;

✓ сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания учебного предмета;

✓ способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

Индивидуальный проект выполняется обучающимся на 1 курсе в рамках учебного времени, специально отведенного учебным планом, и должен быть представлен в виде завершенного учебного исследования.

Раздел 2. Место учебного предмета в структуре образовательной программы

В пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования 29.01.17 Оператор вязально-швейного оборудования на базе основного общего образования учебный предмет «Естествознание» (Химия) изучается в рамках общеобразовательной подготовки учебного плана образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования.

Изучение данной учебного предмета опирается на знания, полученные обучающимисяв ходе освоения программы основного общего образования.

Раздел 3. Объем учебного предмета с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), на самостоятельную работу обучающихся и форму промежуточной аттестации.

Объем учебного предмета в академических часах составляет 187 часов.
Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с педагогическим работником (по видам учебных занятий), составляет – 125 часов,
в том числе: лекции –110 ч.
практические занятия –5 ч.
лабораторного типа – 10 ч
Количество академических часов, выделенных на
групповую консультацию обучающихся
в течение семестра – 1 ч.
Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся–61ч.
Форма промежуточной аттестации – экзамен.

Раздел 4. Содержание учебного предмета, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.

№ п/п	*Тема учебного предмета*	*Всего академических часов*	*В т.ч.:*						*Формы текущего контроля успеваемости.*
			лекции	*практические занятия*	*лабораторные занятия*	*консультации*	*иные аналогичные занятия*	*самостоятельная работа*	
I.	**Введение:**	**2**	**2**						Тестирование
	1.Основные понятия и законы:								
1.	Тема 1.1. Вещество. Атом. Молекула. Химический элемент. Аллотропия.	3	2					1	Проведение опроса. Тестирование
2.	Тема 1.2. Относительные атомная и молекулярная массы. Количество вещества.	3	2					1	Проведение опроса. Решение задач. Тестирование.
3.	Тема 1.3. Закон сохранения массы веществ. Закон постоянства состава веществ. Закон Авогадро и следствия из него.	3	2					1	Проведение опроса. Решение задач. Тестирование.
II.	**Периодический закон и периодическая система химических**								

	элементов Д.И. Менделеева и строение атома								
1.	Тема 2.1. Основные сведения о строении атома.	3	2					1	Проведение опроса. Тестирование. Контрольная работа.
2.	Тема 2.2. Электронные конфигурации атомов элементов малых и больших периодов	3	2					1	Проведение опроса. Решение задач. Тестирование. Контрольная работа.
3.	Тема 2.3. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома	3	2					1	Проведение опроса. Тестирование. Контрольная работа.
III.	**Строение вещества**								
1.	Тема 3.3. Ионная связь. Ионная кристаллическая решетка.	3	2					1	Проведение опроса. Решение задач. Тестирование. Контрольная работа.
2.	Тема 3.4. Ковалентная связь. Молекулярные и атомные кристаллические решетки	3	2					1	Проведение опроса. Решение задач. Тестирование. Контрольная работа.

3.	Тема 3.5. Металлическая связь. Металлическая кристаллическая решетка.	3	2					1	Проведение опроса. Решение задач. Тестирование. Контрольная работа.
4.	Тема 3.6. Агрегатные состояния веществ и водородная связь	3	2					1	Проведение опроса. Решение задач. Тестирование.
5.	Тема 3.7. Дисперсные системы	1	1						Проведение опроса. Тестирование.
IV.	**Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация**								
1.	Тема 4.1. Вода. Растворы. Растворимость веществ.	3	2					1	Проведение опроса. Тестирование.
2.	Тема 4.2. Сильные и слабые электролиты. Неэлектролиты.	4	2		1			1	Проведение опроса. Зашита отчета по лабораторной работе. Тестирование.
3.	Тема 4.3. Основные положения теории электролитической диссоциации	2	1					1	Проведение опроса. Решение задач. Тестирование.
4.	Тема 4.4. Жесткость воды и способы ее устранения	2	1					1	Проведение опроса. Решение задач. Тестирование.
V.	**5. Классификация неорганических соединений и их свой-**								

	ства								
1.	Тема 5.1. Кислоты как электролиты, их классификация.	3	2					1	Проведение опроса. Контрольная работа.
2.	Тема 5.2. Химические свойства и получение кислот.	4	2		1			1	Проведение опроса. Решение задач. Зашита отчета по лабораторной работе. Контрольная работа.
1.	Тема 5.3. Основания как электролиты, их классификация	4	2					2	Проведение опроса. Тестирование. Контрольная работа.
2.	Тема 5.4. Химические свойства и способы получения оснований	4	2		1			1	Проведение опроса. Решение задач. Зашита отчета по лабораторной работе. Тестирование.
3.	Тема 5.5. Соли как электролиты, их классификация	3	2					1	Проведение опроса. Решение задач. Тестирование.
4.	Тема 5.6. Химические свойства и способы получения солей. Гидролиз солей.	4	2		1			1	Проведение опроса. Решение задач. Зашита отчета по практической работе. Тестирование. Контрольная работа.
5.	Тема 5.7. Оксиды, их классификация	4	2					2	Проведение опроса. Решение задач. Тестирование.
6.	Тема 5.8. Химические свойства и способы	4	2		1			1	Проведение опроса. Решение задач. Тести-

	получения оксидов								рование. Контрольная работа. Защита отчета по лабораторной работе.
VI.	**6. Химические реакции**								
1.	Тема 6.1. Классификация химических реакций	1	1						Проведение опроса. Тестирование. Контрольная работа.
2.	Тема 6.2. Каталитические реакции. Катализаторы. Ингибиторы.	4	1		1			2	Проведение опроса. Тестирование. Зашита отчета по практической работе. Контрольная работа.
3.	Тема 6.3. Тепловой эффект химических реакций. Термохимические уравнения.	3	1					2	Проведение опроса. Решение задач.
4.	Тема 6.4. Окислительно-восстановительные реакции.	3	2		1				Проведение опроса. Решение задач. Тестирование.Зашита отчета по практической работе. Контрольная работа.
5.	Тема 6.5. Метод электронного баланса для составления уравнений окислительно-восстановительных реакций	5	2		1			2	Проведение опроса. Решение задач. Тестирование. Зашита отчета по практической работе.

6.	Тема 6.6. Электролиз расплавов. Электролиз растворов	2	2						Проведение опроса. Тестирование. Зашита отчета по практической работе.
7.	Тема 6.7. Скорость химических реакций.	4	1		1			2	Проведение опроса. Тестирование. Зашита отчета по практической работе.
8.	Тема 6.8. Факторы, влияющие на скорость химических реакций	3	1					2	Проведение опроса. Тестирование.
9.	Тема 6.9. Химическое равновесие и способы его смещения	2	2						Проведение опроса. Решение задач. Тестирование. Контрольная работа.
	7. Металлы и неметаллы								
1.	Тема 7.1. Металлы: строение, физические свойства, классификация	2	1					1	Проведение опроса. Тестирование. Контрольная работа.
2.	Тема 7.2. Общие способы получения металлов. Коррозия металлов.	2	1					1	Проведение опроса. Решение задач. Тестирование. Контрольная работа.
3.	Тема 7.3. Неметаллы - простые вещества.	2	1					1	Проведение опроса. Тестирование. Защита отчета по практической работе. Контрольная работа.

4.	Тема 7.4. Химические свойства неметаллов и способы их получения.	4	2		1			1	Проведение опроса. Решение задач. Тестирование. Зашита отчета по лабораторной работе. Контрольная работа.
VIII.	**8. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений.**								
1.	Тема 8.1. Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова	2	2						Проведение опроса. Тестирование.
2.	Тема 8.2. Изомерия и ее виды. Классификация органических веществ. Гомологи	3	2					1	Проведение опроса. Тестирование.
3.	Тема 8.3. Основы номенклатуры органических соединений	3	2					1	Проведение опроса. Тестирование.
4.	Тема 8.4. Изготовление моделей молекул органических веществ	1	1						Проведение опроса. Тестирование.
	Итого за 1-й семестр	**120**	**70**		**10**			**40**	
IX.	**Раздел 9. Углеводороды и их природные источники**								

1.	Тема 9.1. Алканы. Метан. Этан.	4	2	1				1	Проведение опроса. Тестирование. Защита отчета по практической работе.
2.	Тема 9.2. Алкены. Этилен.	2	2						Проведение опроса. Тестирование.
3.	Тема 9.3. Диены. Каучуки. Резина.	3	2					1	Проведение опроса. Тестирование.
4.	Тема 9.4. Алкины. Ацетилен.	3	2					1	Проведение опроса. Тестирование.
5.	Тема 9.5. Арены. Бензол.	3	2					1	Проведение опроса. Тестирование.
6.	Тема 9.6. Природные источники углеводородов. Природный газ	3	2					1	Проведение опроса. Тестирование.
7.	Тема 9.7. Нефть. Перегонка нефти. Нефтепродукты.	4	2	1				1	Проведение опроса. Тестирование Защита отчета по практической работе.
X.	**10. Кислородсодержащие органические вещества.**								
1.	Тема 10.1. Предельные одноатомные спирты. Изомерия и номенклатура.	3	2					1	Проведение опроса. Решение задач. Тестирование.
2.	Тема 10.2. Многоатомные спирты.	3	2					1	Проведение опроса. Решение задач. Тестирование. Защита отчета по лабо-

									раторной работе.
3.	Тема 10.3. Фенол.	2	2						Проведение опроса. Решение задач. Тестирование.
4.	Тема 10.4. Альдегиды. Изомерия и номенклатура.	3	2					1	Проведение опроса. Решение задач. Тестирование.
5.	Тема 10.5. Карбоновые кислоты. Изомерия и номенклатура.	3	2					1	Проведение опроса. Решение задач. Тестирование.
6.	Тема 10.6. Получение и химические свойства карбоновых кислот.	3	2					1	Проведение опроса. Решение задач. Тестирование.
7.	Тема 10.7. Сложные эфиры. Жиры. Мыла.	4	2	1				1	Проведение опроса. Тестирование.
8.	Тема 10.8. Углеводы. Моносахариды.	2	1					1	Проведение опроса. Тестирование.
9.	Тема 10.9. Дисахариды	2	1					1	Проведение опроса. Тестирование.
10.	Тема 10.10. Полисахариды.	3	1	1				1	Проведение опроса. Тестирование.
XI.	**Раздел 11. Азотсодержащие органические соединения. Полимеры.**								
1.	Тема 11.1 Предельные Амины. Изомерия и номенклатура.	2	1					1	Проведение опроса.. Тестирование.

2.	Тема 11.2. Ароматические амины. Анилин.	2	1					1	Проведение опроса. Тестирование.
3.	Тема 11.3. Аминокислоты	3	2					1	Проведение опроса. Тестирование.
4.	Тема 11.4. Белки. Ферменты.	4	2	1				1	Проведение опроса. Тестирование.
5.	Тема 11.5. Полимеры. Пластмассы.	2	1					1	Проведение опроса. Тестирование.
6.	Тема 11.6. Волокна.	2	1					1	Проведение опроса. Тестирование.
7.	Химия и жизнь.	1	1						Тестирование.
	Итого за 2-й семестр	**66**	**40**	**5**				**21**	
	Экзамен								**Контроль**
	Всего	**187**	**110**	**5**	**10**	**1**		**61**	

Раздел 5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения учебного предмета

№ п/п	*Автор*	*Название основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения учебного предмета*	*Выходные данные*	*Количество экземпляров в библиотеке ДГУНХ/адрес доступа*
	Основная учебная литература			
1	Тупикин Е.И.	Химия. В 2 ч. Часть 1. Общая и неорганическая химия: учебник для среднего профессионального образования	Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 385 с.	https://urait.ru/bcode/437572
2	Тупикин Е..И.	Химия. В 2 ч. Часть 2. Органическая химия: учебник для среднего профессионального образования	Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 197 с.	https://urait.ru/bcode/437573
	Дополнительная литература			
	А) Дополнительная литература			
1.	Хамитова А.И. Бусыгина Т.Е. Сафина Л.Р.	Органическая химия для обучающихся среднего профессионального образования: учебное пособие	Казань: 2016. – 172 с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500926
2.	Тупикин, Е. И.	Химия в строительстве: учебное пособие для среднего профессионального образования	Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 180 с.	https://urait.ru/bcode/437576
3.	Мартынова Т.В. Артамонова И.В. Годунов Е.Б.	Химия: учебник и практикум для среднего профессионального образования	Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 368 с.	https://urait.ru/bcode/439067
	Б) Научные издания			
1	Актуальные проблемы химического и биологического образования: материалы X Всероссийской научно-методической конференции с международным участием, г. Москва 2019 г. П.А. Оржековского ; (МПГУ), 2019. – 386 с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=563573			
	В) Официальные издания: сборники законодательных актов, нормативно-правовых документов и кодексов			
1	Постановление общего собрания Российской академии наук от 14 ноября			

	2019 г. N 52 "О научной сессии общего собрания членов РАН "Периодическая таблица элементов - универсальный язык естествознания"http://ivo.garant.ru/
2	Национальный стандарт РФ ГОСТ Р МЭК 60050-426-2011 "Международный электротехнический словарь. Часть 426. Оборудование для взрывоопасных сред" (утв. и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 8 декабря 2011 г. N 764-ст) http://ivo.garant.ru/ РАЗДЕЛ 426-02 ХИМИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ (PHYSICAL AND CHEMICAL PHENOMENA)
3	Межгосударственный стандарт ГОСТ ISO 16779-2017 "Органолептический анализ. Оценка (определение и верификация) срока годности пищевой продукции" (введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 сентября 2017 г. N 1248-ст) http://ivo.garant.ru/
	Г) Периодические издания
1	Химия в интересах устойчивого развития / ред. кол.: Л.К. Алтунина и др. ; гл. ред. Н.З. Ляхов ; учред. Сибирское отделение РАН, Институт химии твердого тела и механохимии СО РАН и др.. – Новосибирск : СО РАН, 2018. – № 3. – 125 с. https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=492577. – ISSN 0869-8538.
2	Химия и жизнь - XXI век / гл. ред. Л.Н. Стрельникова. – Москва :НаукаПресс, 2015. https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429804.
	Д) Справочно-библиографическая литература
1	Справочник по общей и неорганической химии : Н. Ф. Стась. 4-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2018. — 92 с. — (Профессиональное образование). https://urait.ru/bcode/414511

Раздел 6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения учебного предмета

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде университета (http://e-dgunh.ru). Электронно - библиотечная система и электронная информационно - образовательная среда обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории образовательной организации, так и вне ее.

Рекомендуется ознакомление с ресурсами следующих сайтов:

(Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов)- http://fcior.edu.ru/

- «Университетская библиотека онлайн». Обеспечивает доступ к наиболее востребованным материалам учебной и научной литературы по всем отраслям знаний от ведущих российских издательствhttp://biblioclub.ru/

–ЭБС «ЮРАЙТ» https://urait.ru/

- (Академик.Словари и энциклопедии) https://dic.academic.ru/

- (Глобалтека.Глобальная библиотека научных ресурсов).http://academicol.ru/common/elektronno-bibliotechnaya-sistema/

(Единое окно доступа к образовательным ресурсам) http://window.edu.ru/

- (Лучшая учебная литература) https://st-books.ru/

- (Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность) http://www.school.edu.ru/

- (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов) http://school-collection.edu.ru/

Раздел 7. Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных

7.1. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения

1.Windows 10
2.Microsoft Office Professional
3.Adobe Acrobat Reader DC
4.VLC Media player
5.7-zip
6.Справочно-правовая система «Консультант Плюс»

7.2. Перечень информационных справочных систем

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»;

7.3. Перечень профессиональных баз данных

- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)- сайт ФЦИОР обеспечивает каталогизацию электронных образовательных ресурсов различного типа за счет использования единой информационной модели метаданных, основанной на стандарте LOM -http://fcior.edu.ru

- Alhimik. Полезные советы, эффектные опыты, химические новости, виртуальный репетитор, консультации, казусы и ляпсусы, история химии. http://www.alhimik.ru

- Курс органической химии. Постановка опытов. Классы органических соединений, тестирование. Биографии знаменитых ученых. http://formula44.narod.ru

Раздел 8.Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по учебному предмету

Для преподавания учебного предмета «Естествознание (Химия)» используются следующие специальные помещения

- кабинет химии (367008, Республика Дагестан, г. Махачкала, пр-т Али-Гаджи Акушинского, 20а, учебный корпус, Литер А. 1этаж, помещение № 11)

Перечень основного оборудования:

Комплект учебной мебели

Доска меловая

Набор демонстрационного оборудования:

проектор, персональный компьютер (моноблок) с доступом к сети Интернет и корпоративной сети университета, ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» (www.biblioclub.ru), ЭБС «ЭБС Юрайт» (www. urait.ru)

Набор учебно-наглядных пособий:

Комплект наглядных материалов (баннеры, плакаты);

Комплект электронных иллюстративных материалов по учебному предмету (презентации, видеоролики).

-лаборатория химии (Россия, Республика Дагестан, 367008, г. Махачкала, пр-т Али-Гаджи Акушинского, 20, учебный корпус 2, ЛитерБ, этаж 2, помещение №5)

Перечень основного оборудования:

Комплект учебной мебели

Доска меловая

Набор демонстрационного оборудования: проектор , персональный компьютер (моноблок) с доступом к сети Интернет и корпоративной сети университета, ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» (www.biblioclub.ru), ЭБС «ЭБС Юрайт» (www. urait.ru), аппарат для дистилляции воды, весы учебные с разновесами, нагреватели демонстрационные, шкаф сушильный, плитка электрическая, спиртовка лабораторная, набор по электрохимии демонстрационный, аппарат Киппа, газометр, воронка делительная, аппарат для получения газа, нагреватель пробирок НПЭШ,бюретка 25 мл., холодильник с прямой трубкой, комплект трубок соединительных, шпатели, ложки фарфоровые, набор стеклянных трубок, штатив лабораторный комбинированный, штатив для демонстрационных пробирок, ложки для сжигания веществ, ступка фарфоровая с пестиком, набор посуды для реактивов, штатив для пробирок, воронка простая конусообразная, пробирки, колбы конические, колбы плоскодонные, колбы мерные, набор посуды и принадлежностей для работы с малыми количествами веществ (НПМ), стакан химический, чаши кристаллизационные, чашка фарфоровая выпарительная, цилиндр измерительный, комплект ареометров, комплект лабораторных термометров, ложка для сжигания веществ, капельница, адсорбционная колонка.

- помещение для самостоятельной работы (367008, Республика Дагестан, , г. Махачкала, пр-т Али-Гаджи Акушинского, д. 20а, учебный корпус, Литер А, 3 этаж, помещение №8)

Перечень основного оборудования:

Персональные компьютеры с доступом к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду -10 ед.

Перечень используемого программного обеспечения:

1.Windows 10
2.Microsoft Office Professional
3.Adobe Acrobat Reader DC
4.VLC Mediaplayer
5.7-zip
6.Справочно-правовая система «Консультант Плюс»

Раздел 9. Образовательные технологии

Цель интерактивной формы обучения состоит в создании комфортных условий обучения, при которых учитель или ученик чувствует свою успешность, свою интеллектуальную состоятельность, что делает продуктивным сам процесс обучения, дать знания и навыки, а также создать базу для работы по решению проблем после того, как обучение закончится.

В процессе преподавания учебного предмета «Естествознание(Химия)», для решения воспитательных и учебных задач преподавателем используются следующие интерактивные формы:

- Круглый стол (дискуссия, дебаты)
- Мозговой штурм (брейнсторм, мозговая атака)
- Деловые и ролевые игры
- Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ)
- Мастер класс
- Групповые дискуссии проблемного изложения;
- Обсуждение видео фильмов;

Все формы занятий совмещаются с внеаудиторной работой обучающихся (выполнение домашних заданий, домашнее тестирование, изучение основной и дополнительной литературы).

При проведении уроков химии довольно широко применяются компьютерные технологии. Преимущества компьютерных технологий: возможность предъявления мультимедиа-информации (текст, графика, звук, анимация); возможность моделирования изучаемых явлений (предъявление студентам протекания химических реакций; реализация игровой компоненты в сочетании с мультимедиа; использование возможностей Интернета. Мультимедийные слайды, изготовленные преподавателем при подготовке к уроку изложения нового материала, используются на последующих уроках при актуализации знаний в качестве опорных сигналов для обучающихся.

Лист актуализации рабочей программы учебного предмета «Естествознание (Химия)»

Рабочая программа учебного предмета пересмотрена,

обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии

Протокол от «_____» _____20___г. №____

Председатель метод.комиссии_____

Рабочая программа учебного предмета пересмотрена,

обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии

Протокол от «_____» _____20___г. №____

Председатель метод.комиссии_____

Рабочая программа учебного предмета пересмотрена,

обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии

Протокол от «_____» _____20___г. №____

Председатель метод. комиссии_____