

Департамент образования и науки Тюменской области
ГАПОУ ТО «Ишимский многопрофильный техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРЕДМЕТА

ДУП.01.03. Основы естественных наук

Профессия 38.01.02 Продавец, контролер-кассир

2020 г.

Рабочая программа предмета ДУП.01.03 Основы естественных наук составлена в соответствии с ФГОС среднего общего образования № 413, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02 августа 2013 г; с учетом требований ФГОС СПО от 23.07.2015 г № 374 по профессии 38.01.02 Продавец, контролер-кассир.

Разработчик:

Семина Елена Александровна – преподаватель ГАПОУ Тюменской области «Ишимский многопрофильный техникум».

Роговцова Елена Сергеевна - преподаватель ГАПОУ Тюменской области «Ишимский многопрофильный техникум».

Рассмотрено на заседании ЦК
Протокол № 1 от «28» 08 2020г.
Председатель ЦК Каликина / Каликина Н.А

Утверждаю:
Зам. директора по УПР
ГАПОУ Тюменской области
«Ишимский многопрофильный техникум»
Осипенко /Н.В. Осипенко/
« 31 » 08 2020г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРЕДМЕТА	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДМЕТА	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	9
4. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРЕДМЕТА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа предмета ДУП.01.03. Основы естественных наук является частью основной образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС среднего общего образования №723 с учетом требований ФГОС СПО по профессии 38.01.02 Продавец, контролёр-кассир.

1.2. Место предмета ДУП.01.03 Основы естественных наук в структуре основной профессиональной образовательной программы: предмет ДУП.01.03 Основы естественных наук входит в обязательную часть общеобразовательного цикла программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 35.01.13 Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства

1.3 Результаты освоения предмета:

Освоение содержания предмета ДУП.01.03 Основы естественных наук обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

Личностных:

ЛР 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;

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

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

ЛР 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;

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

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

Метапредметных: (регулятивные, познавательные, коммуникативные)

МР 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;

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

МР4) 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 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.

Обучающийся научится (регулятивные универсальные учебные действия):

УУД Р1) самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

УУД Р2) оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

УУД Р3) ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

УУД Р5) выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

УУД Р7) сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Обучающийся научится (познавательные универсальные учебные действия):

УУД П4) находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;

УУД П5) выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;

УУД П7) менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Обучающийся научится (коммуникативные универсальные учебные действия):

УУД К3) координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

УУД К4) развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

УУД К5) распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Предметных:

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДМЕТА

ДУП.01.03 ОСНОВЫ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

2.1. Объем предмета, виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Учебная нагрузка	204
в том числе:	
теоретическое обучение	102
практические занятия	102
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание предмета ДУП.01.03 Основы естественных наук

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов	УУД	Осваиваемые элементы компетенций
1	2		3	4	
Раздел 1 Физика					
Введение	<i>Содержание учебного материала</i>	<i>Уровень освоения</i>			
	1. Содержание дисциплины и ее задачи, связь с другими дисциплинами и профессиональными модулями.	2	2	МР 1, УУД П7.	
Тема 1.1 Механика	<i>Содержание учебного материала</i>	<i>Уровень освоения</i>			
	1. Кинематика.	2	2	ЛР 7., ЛР 10., МР 1., МР 4., УУД Р2., УУД Р7.	
	2. Механическое движение.	2	2	ЛР 7., ЛР 10., МР 1., МР 4., УУД Р2., УУД Р7.	
	3. Закон всемирного тяготения.	2	2	ЛР 7., ЛР 10., МР 1., МР 4., УУД Р2., УУД Р7.	
	4. Импульс.	2	2	ЛР 7., ЛР 10., МР 1., МР 4., УУД Р2., УУД Р7.	
	5. Законы сохранения в механике.	2	2	ЛР 7., ЛР 10., МР 1., МР 4., УУД Р2., УУД Р7.	
	6. Звуковые волны.	2	2	ЛР 7., ЛР 10., МР 1., МР 4., УУД Р2., УУД Р7.	
	<i>Практическое занятие 1.</i> Изучение зависимости периода колебаний нитяного маятника от длины нити.	3	2	УУД П7.	
	<i>Практическое занятие 2.</i> Исследование зависимости силы трения от веса тела.	3	2	МР 9.	
	Контрольная работа 1	3	2		
	Самостоятельная внеаудиторная работа	3			
	Написать доклад на тему «Закон сохранения энергии», «Использование ультразвука в технике и медицине» Написать доклад на тему «Современная естественнонаучная картина мира».		6	УУД П4.	
Тема 1.2 Основы молекулярной физики и термодинамики	<i>Содержание учебного материала</i>	<i>Уровень освоения</i>			
	1. История атомистических учений.	2	2	ЛР 9, МР 4, УУД Р1.	
	2. Диффузия.	2	2	ЛР 8, МР 4.	
	3. Насыщенный пар.	2	2	ЛР 8, МР 4.	

	4. Характеристика жидкого состояния вещества.	2	2	ЛР 7., ЛР 10., МР 1., МР 4., УУД Р2., УУД Р7.	
	5. Закон сохранения энергии в тепловых процессах.	2	2	ЛР 7., ЛР 10., МР 1., МР 4., УУД Р2., УУД Р7.	
	Контрольная работа 2	3	2		
	Самостоятельная внеаудиторная работа				
	Заполнение таблицы «Основные положения молекулярно-кинетической теории». Написать доклад на тему «Закон сохранения энергии», «Экологические проблемы, связанные с применением тепловых машин».	3	6	УУД П4.	
Тема 1.3 Основы электродинамики	<i>Содержание учебного материала</i>	<i>Уровень освоения</i>			
	1. Электрические заряды и их взаимодействия.	2	2	ЛР 7, УУД Р1.	
	2. Магнитное поле тока.	2	1	МР 4.	
	3. Явление электромагнитной индукции.	2	1	ЛР 7., ЛР 10., МР 1., МР 4., УУД Р2., УУД Р7.	
	4. Переменный ток.	2	1	ЛР 7., ЛР 10., МР 1., МР 4., УУД Р2., УУД Р7.	
	5. Свет как электромагнитная волна.	2	1	ЛР 7., ЛР 10., МР 1., МР 4., УУД Р2., УУД Р7.	
	<i>Практическое занятие 3.</i> Сборка электрической цепи и измерение силы тока и напряжения на её различных участках.	3	2	УУД П7.	
	<i>Практическое занятие 4.</i> Изучение колебаний математического маятника.	3	2	МР 9.	
	Контрольная работа 3	3	2		
	Самостоятельная внеаудиторная работа	3			
	Написать доклад на тему «Тепло и свет Ангарска», «Развитие электроэнергетики». Составление кроссвордов, ребусов по теме «Электромагнитные явления»	3	6	УУД П4.	
Тема 1.4 Колебания и волны	<i>Содержание учебного материала</i>	<i>Уровень освоения</i>			
	1. Механические колебания и волны.	2	1	УУД П5.	
	2. Звуковые волны.	2	1	УУД К4.	
	3. Ультразвуковые волны.	2	1	МР 4.	
	<i>Практическое занятие 5.</i> Изучение интерференции и дифракции света.	3	2	МР 4, УУД Р7.	
	<i>Практическое занятие 6.</i> Электрический резонанс.	3	2	МР 4, УУД Р7.	
	Контрольная работа 4	3	2	МР 4, УУД Р7.	

	Самостоятельная внеаудиторная работа				
	Подготовка сообщения «Ультразвук, его использование человеком».	3	6	УУД П4.	
Тема 1.5 Элементы квантовой физики	Содержание учебного материала	Уровень освоения			
	1. Корпускулярные и квантовые свойства света.	2	2	ЛР 9, УУД Р1.	
	2. Строение атома: планетарная модель и модель Бора.	2	2	УУД П5.	
	3. Строение атомного ядра.	2	2	МР 4, УУД К 4.	
	4. Деление тяжелых атомных ядер.	2	2	ЛР 7., ЛР 10., МР 1., МР 4., УУД Р2., УУД Р7.	
	Практическое занятие 7. Ядерная энергетика и экологические проблемы, связанные с её использованием.	3	2	УУД П5, УУД П7.	
	Практическое занятие 8. Радиоактивные излучения и их воздействие на живые организмы.	3	2	ЛР 9, УУД П5.	
	Практическое занятие 9. Ядерная энергетика	3	2	ЛР 9, УУД П5.	
	Практическое занятие 10. Дуализм свойств света	3	2	ЛР 9, УУД П5.	
	Контрольная работа 5	3	2		
	Самостоятельная внеаудиторная работа				
	Составление кроссвордов, ребусов по теме «Строение атома и квантовая физика».	3	6	УУД П4.	
Тема 1.6 Вселенная и ее эволюция	Содержание учебного материала	Уровень освоения			
	1. Строение и развитие Вселенной.	2	2	ЛР 7., ЛР 10., МР 1., МР 4., УУД Р2., УУД Р7.	
	Практическое занятие 11. Происхождение Солнечной системы.	3	2	ЛР 7., ЛР 10., МР 1., МР 4., УУД Р2., УУД Р7	
	Практическое занятие 12. Модель расширяющейся Вселенной.	3	2	ЛР 7., ЛР 10., МР 1., МР 4., УУД Р2., УУД Р7	
	Практическое занятие 13. Модель расширяющейся Вселенной.	3	2	ЛР 7., ЛР 10., МР 1., МР 4., УУД Р2., УУД Р7	
	Практическое занятие 14. Протосолнце и протопланетные облака. Образование планет.	3	2	ЛР 7., ЛР 10., МР 1., МР 4., УУД Р2., УУД Р7	
	Контрольная работа 6	3	2		
	Самостоятельная внеаудиторная работа	3			
	Подготовить сообщение «Происхождение Солнечной системы»		4	УУД П4.	
Раздел 2 Химия					
	Содержание учебного материала	Уровень освоения	8		
	1. Предмет химии.	2	2	ЛР 6., ЛР 8., МР 2., УУД Р1.	

Тема 2.1 Введение. Основные понятия и законы химии	2. Простые и сложные вещества	2	2	ЛР 6., ЛР 8., МР 2., УУД Р1.	
	3. Основные законы химии.	2	2	ЛР 6., ЛР 8., МР 2., УУД Р1.	
	4. Масса атомов и молекул.	2	2	ЛР 6., ЛР 8., МР 2., УУД Р1.	
	Практические занятия		2		
	Практическое занятие 15. Расчетные задачи на нахождение относительной молекулярной массы, определение массовой доли химических элементов в сложном веществе.	3	2	ЛР 7., ЛР 10., МР 1., МР 4., УУД Р2., УУД Р7.	
	Самостоятельная внеаудиторная работа		6		
	Составить таблицу «Основные законы химии»	3	6	ЛР 9., МР 9., УУД Р3.	
Тема 2.2 Общая и неорганическая химия	Содержание учебного материала	<i>Уровень освоения</i>	4		
	1. Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.	2	2	ЛР 6., ЛР 8., МР 2., УУД Р1.	
	2. Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира.	2	2	ЛР 6., ЛР 8., МР 2., УУД Р1.	
	Самостоятельная внеаудиторная работа		6		
	Сообщение на тему «Открытие Периодического закона»	3	6	ЛР 9., МР 9., УУД Р3.	
Тема 2.3 Строение вещества	Содержание учебного материала	<i>Уровень освоения</i>	8		
	1. Ковалентная связь: неполярная и полярная.	2	2	ЛР 6., ЛР 8., МР 2., УУД Р1.	
	2. Катионы и анионы.	2	2	ЛР 6., ЛР 8., МР 2., УУД Р1.	
	3. Металлическая связь.	2	2	ЛР 6., ЛР 8., МР 2., УУД Р1.	
	4. Водородная связь.	2	2	ЛР 6., ЛР 8., МР 2., УУД Р1.	
	Практические занятия		8		
	Практическое занятие 16. Профильные и профессионально значимые элементы содержания.	3	2	ЛР 7., ЛР 10., МР 1., МР 4., УУД Р2., УУД Р7.	
	Практическое занятие 17. Чистые вещества и смеси.	3	2	ЛР 7., ЛР 10., МР 1., МР 4., УУД Р2., УУД Р7.	
	Практическое занятие 18. Ознакомление со свойствами дисперсных систем.	3	2	ЛР 7., ЛР 10., МР 1., МР 4., УУД Р2., УУД Р7.	
	Практическое занятие 19. Приготовление суспензии карбоната кальция в воде.	3	2	ЛР 7., ЛР 10., МР 1., МР 4., УУД Р2., УУД Р7.	
	Самостоятельная внеаудиторная работа		6		
	Составить таблицу «Ковалентные связи»	3	6	ЛР 9., МР 9., УУД Р3.	
Тема 2.4 Вода. Растворы. Классификация	Содержание учебного материала	<i>Уровень освоения</i>	4		
	1. Вода в природе, быту, технике и на производстве.	2	1	ЛР 6., ЛР 8., МР 2., УУД Р1.	

неорганических соединений.	2. Агрегатные состояния воды и ее переходы из одного агрегатного состояния в другое.	2	1	ЛР 6., ЛР 8., МР 2., УУД Р1.	
	3. Оксиды, кислоты, основания, соли.	2	1	ЛР 6., ЛР 8., МР 2., УУД Р1.	
	4. Электролитическая диссоциация.	2	1	ЛР 6., ЛР 8., МР 2., УУД Р1.	
	Практические занятия		8		
	Практическое занятие 20. Реакции ионного обмена	3	2	ЛР 7., ЛР 10., МР 1., МР 4., УУД Р2., УУД Р7.	
	Практическое занятие 21. Испытание растворов кислот.	3	2	ЛР 7., ЛР 10., МР 1., МР 4., УУД Р2., УУД Р7.	
	Практическое занятие 22. Взаимодействие кислот с веществами.	3	2	ЛР 7., ЛР 10., МР 1., МР 4., УУД Р2., УУД Р7.	
	Практическое занятие 23. Взаимодействия щелочей с веществами.	3	2	ЛР 7., ЛР 10., МР 1., МР 4., УУД Р2., УУД Р7.	
Тема 2.5 Металлы. Неметаллы.	Содержание учебного материала	Уровень освоения	2		
	1. Общие физические и химические свойства металлов.	2	1	ЛР 6., ЛР 8., МР 2., УУД Р1.	
	2. Металлы и сплавы как художественный материал.	2	1	ЛР 6., ЛР 8., МР 2., УУД Р1.	
	Практические занятия		4		
	Практическое занятие 24. Изучение реакции замещения меди железом.	3	2	ЛР 7., ЛР 10., МР 1., МР 4., УУД Р2., УУД Р7.	
	Практическое занятие 25. Изучение реакций обмена.	3	2	ЛР 7., ЛР 10., МР 1., МР 4., УУД Р2., УУД Р7.	
	Самостоятельная внеаудиторная работа		6		
	Сообщение на тему «Кислоты», Презентация на тему «Металлы и сплавы»	3	6	ЛР 9., МР 9., УУД Р3.	
Тема 2.6 Углеводороды	Содержание учебного материала	Уровень освоения	2		
	1. Предельные и непредельные углеводороды.	2	1	ЛР 6., ЛР 8., МР 2., УУД Р1.	
	2. Реакция полимеризации.	2	1	ЛР 6., ЛР 8., МР 2., УУД Р1.	
	Практические занятия		6		
	Практическое занятие 26. Поведение качественной реакции на непредельные углеводороды.	3	2	ЛР 7., ЛР 10., МР 1., МР 4., УУД Р2., УУД Р7.	
	Практическое занятие 27. Получение ацетилена и доказательство его непредельных свойств.	3	2	ЛР 7., ЛР 10., МР 1., МР 4., УУД Р2., УУД Р7.	
	Практическое занятие 28. Природные источники углеводородов.	3	2	ЛР 7., ЛР 10., МР 1., МР 4., УУД Р2., УУД Р7.	
	Самостоятельная внеаудиторная работа		6		
	Сообщение на тему «Природные источники углеводородов», Конспект по теме «Предельные и непредельные углеводороды.»	3	6	ЛР 9., МР 9., УУД Р3.	

Тема2.7 Кислородсодержащие органические вещества.	Содержание учебного материала	Уровень освоения	1		
	1. Представители кислородсодержащих органических соединений.	2	2	ЛР 6., ЛР 8., МР 2., УУД Р1.	
Тема2.8 Азотсодержащие органические соединения.	Содержание учебного материала	Уровень освоения	1		
	1. Амины, аминокислоты, белки.	2	2	ЛР 6., ЛР 8., МР 2., УУД Р1.	
	Практическое занятие				
	Практическое занятие 29. Строение и биологическая функция белков.	3	2	ЛР 7., ЛР 10., МР 1., МР 4., УУД Р2., УУД Р7.	
	Самостоятельная внеаудиторная работа		4		
	Сообщение на тему «Строение и функции белков»	3	4	ЛР 9., МР 9., УУД Р3.	
Раздел 3.Биология					
Подраздел 3.1 Биология — совокупность наук о живой природе. Методы научного познания в биологии					
Введение	Содержание учебного материала:				
	1.Живая природа как объект изучения биологии.	1	2		ОК 2. ,ОК 4. ,ОК 6.
Тема 3.1.1 Клетка	Содержание учебного материала:				
	1.История изучения клетки. Основные положения клеточной теории.	1	2		ОК 1.,ОК 2.,ОК 3., ОК 4. ,ОК 5.,ОК 6.
	2.Клетка — структурно-функциональная (элементарная) единица жизни.	1	2		ОК 1.,ОК 2.,ОК 3., ОК 4. ,ОК 5.,ОК 6.
	Практическое занятие 13 Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ).	2	2		ОК 2. ,ОК 6.
	Самостоятельная работа: Составить таблицу «Отличия эукариотов и прокариотов» Доклад на тему « ВИЧ»	6	3		ОК 1.,ОК 2.,ОК 3., ОК 4. ,ОК 5.
Тема 3.1.2 Организм	1.Организм — единое целое.	1	2		ОК 1.,ОК 3., ОК 4. ,ОК 5.,ОК 6.
	2.Деление клетки — основа роста, развития и размножения организмов.	1	2		ОК 1.,ОК 2.,ОК 3., ОК 4. ,ОК 5.,ОК 6.
	Практическое занятие 14 Искусственный отбор.	2	2		ОК 1.,ОК 2.,ОК 3., ОК 4. ,ОК 5.,ОК 6.
	Практическое занятие 15 Решение элементарных генетических задач.	2	3		ОК 1.,ОК 2.,ОК 3., ОК 4. ,ОК 5.,ОК 6.
	Практическое занятие 16 Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.	2	3		ОК 1. ,ОК 2. ,ОК 5.
	Самостоятельная работа: Презентация на тему «Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.»	2	3		ОК 1.,ОК 2.,ОК 3., ОК 4. ,ОК 5.

	Сообщение на тему «Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность.» Конспект по теме «Искусственный отбор»				
Тема 3.1.3 Вид	Содержание учебного материала:	12			
	1.Эволюционная теория и ее роль в формировании современной естественно-научной картины мира.	1	2		OK 1.,OK 2.,OK 3., OK 4. ,OK 5.,OK 6.
	2.Вид, его критерии. Популяция как структурная единица вида и эволюции	1			OK 1.,OK 2.,OK 3., OK 4. ,OK 5.,OK 6.
	3. Происхождение человеческих рас.	1	2		OK 1.OK 2.OK 5.
	Практическое занятие 17 Описание особей вида по морфологическому критерию.	2	3		OK 1.,OK 2.,OK 3., OK 4. ,OK 5.,OK 6.
	Самостоятельная работа: Конспект по теме «Антропогенез и его закономерности» Сообщение на тему «Происхождение человеческих рас.» Реферат на тему «Гипотезы происхождения жизни.»	2	3		OK 1.,OK 2.,OK 3., OK 4. ,OK 5.
Тема 3.1.4 Экосистемы	Содержание учебного материала:	4			
	1.Предмет и задачи экологии.	1	2		OK 1.,OK 2.,OK 3., OK 4. ,OK 5.,OK 6.
	2.Экологические факторы, особенности их воздействия.	1	2		OK 1.,OK 2.,OK 3., OK 4. ,OK 5.,OK 6.
	3.Понятие об экологических системах.	1	2		OK 1., OK 4. ,OK 5.,OK 6.
	4.Цепи питания, трофические уровни. Биогенез как экосистема.	2	2		OK 1.,OK 2.,OK 3., OK 4. ,OK 5.,OK 6.
	Самостоятельная работа: Сообщение на тему «Экологические системы» Конспект по теме «Биосфера — глобальная экосистема» Составить таблицу «Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз»	2	3		OK 1.,OK 2.,OK 3., OK 4. ,OK 5.
Всего:		204			
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета		6			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы предмета ДУП.01.03.Основы естественных наук требует наличие учебного кабинета общепрофессиональных дисциплин.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по основам деловой культуры;

Технические средства обучения:

- ноутбук НР (и персональный компьютер);
- манипулятор типа мышь Genius NetScroll;
- огнетушитель углекислотный;
- принтер;
- колонки;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники (печатные издания):

1. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2018.
2. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Остроумова Е.Е. и др. Химия для профессий и специальностей естественно-научного профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2018.

4.ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Содержание обучения (разделы программы)	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне учебных действий-предметных)	Формы и методы оценки
Введение. Основные понятия и законы химии	сравнивать, наблюдать, находить общие черты и различия, выделять существенные (значимые) черты химических систем, применять полученные знания для объяснения наблюдаемых процессов и явлений;	Тест Практическая работа
Общая и неорганическая химия	основные законы химии, общетеоретические основы строения неорганических и органических соединений и основные понятия о механизмах химических реакций; вклад великих ученых в формирование современной естественнонаучной картины мира.	Практическое занятие
Строение вещества	рассчитывать важнейшие характеристики химических систем (концентрацию, pH, скорость химической реакции, смещение химического равновесия и др.); решать практические задачи, опираясь на полученные знания и применять их при изучении специальных дисциплин.	Практическое занятие Самостоятельная работа
Вода. Растворы. Классификация неорганических соединений.	особенности проявления теоретических закономерностей в растворах и биологических системах; использовать знание свойств веществ и их растворов в профессиональной деятельности.	Тест;
Металлы. Неметаллы.	составлять уравнения различных типов химических реакций; рассчитывать важнейшие характеристики химических систем (концентрацию, pH, скорость химической реакции, смещение химического равновесия и др.)	Практическое занятие Проверочная работа; Тестирование;
Углеводороды	рассчитывать важнейшие характеристики химических систем (концентрацию, pH, скорость химической реакции, смещение химического равновесия и др.) сравнивать, наблюдать, находить общие черты и различия, выделять существенные (значимые) черты химических систем, применять полученные знания для объяснения наблюдаемых процессов и явлений.	Тест Практическая работа
Кислородсодержащие органические вещества.	решать практические задачи, опираясь на полученные знания и применять их при изучении специальных дисциплин; рассчитывать важнейшие характеристики химических систем (концентрацию, pH, скорость химической реакции, смещение химического равновесия и др.)	Тест Практическая работа
Азотсодержащие органические соединения.	рассчитывать важнейшие характеристики химических систем (концентрацию, pH, скорость химической реакции, смещение химического равновесия и др.) решать практические задачи, опираясь на полученные знания и применять их при изучении специальных дисциплин.	Тест Практическая работа
Пластмассы и волокна.	использовать методы химической идентификации веществ в бытовой и профессиональной деятельности; выбирать наименее экологически вредные способы деятельности в конкретной ситуации.	Тест Практическая работа