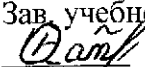

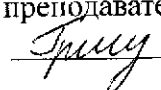



Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Новосибирской области
«Искитимский центр профессионального обучения»

СОГЛАСОВАНО
Зав. учебной частью
 Н.А.Осокина
«30» 08 2022г.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УВР
ГБПОУ НСО «Искитимский центр
профессионального обучения»
 Д.А. Солонко
«30» 08 2022 года.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
«ВЕДЕНИЕ В ПРОФЕССИЮ».
ДУП «ОСНОВЫ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК»
ПРОФЕССИЯ 35.01.20 «ПЧЕЛОВОД»
2022-2025 годы обучения

Разработал:
преподаватель
 Грамотина А.С.

ПРИНЯТО:
На заседании ПЦК
«30» августа 2022 г.
Протокол № 1
 Председатель ПЦК:
Полынцева М.Г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.....	3
2. СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «ВВЕДЕНИЕ В ПРОФЕССИЮ», ДУП.01.2 «ОСНОВЫ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК»:	6
3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УЧЁТОМ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ	10
4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ	17

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Организовывать собственную деятельность с соблюдением требований охраны труда, ветеринарно-санитарной и экологической безопасности.

ОК 8. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

Личностные результаты изучения предмета «Введение в профессию», ДУП «Основы естественных наук» включают в себя:

– устойчивый интерес к истории и достижениям в области естественных наук, чувство гордости за российские естественные науки;

– готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности с использованием знаний в области естественных наук;

– объективное осознание значимости компетенций в области естественных наук для человека и общества, умение использовать технологические достижения в области физики, химии, биологии для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

– умение проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;

– готовность самостоятельно добывать новые для себя естественно-научные знания с использованием для этого доступных источников информации;

– умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

– умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области естествознания;

Метапредметные результаты изучения предмета «Введение в профессию», ДУП «Основы естественных наук» включают в себя:

– овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающего естественного мира;

– применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон естественно-научной картины мира, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

– умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства для их достижения на практике;

– умение использовать различные источники для получения естественнонаучной информации и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач.

Предметные результаты изучения предмета «Введение в профессию», ДУП «Основы естественных наук» включают в себя:

– сформированность представлений о целостной современной естественнонаучной картине мира, природе как единой целостной системе, взаимосвязи человека, природы и

общества, пространственно-временных масштабах Вселенной;

- владение знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий;

- 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;

- сформированность представлений о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира; владение приемами естественно-научных наблюдений, опытов, исследований и оценки достоверности полученных результатов;

- 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;

- 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.

Обучающийся научится:

- демонстрировать на примерах роль естествознания в развитии человеческой цивилизации; выделять персональный вклад великих ученых в современное состояние естественных наук;

- грамотно применять естественно-научную терминологию при описании явлений окружающего мира;

- обоснованно применять приборы для измерения и наблюдения, используя описание или предложенный алгоритм эксперимента с целью получения знаний об объекте изучения;

- выявлять характер явлений в окружающей среде, понимать смысл наблюдаемых процессов, основываясь на естественно-научном знании; использовать для описания характера протекания процессов физические величины и демонстрировать взаимосвязь между ними;

- осуществлять моделирование протекания наблюдаемых процессов с учетом границ применимости используемых моделей;

- критически оценивать, интерпретировать и обсуждать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности; делать выводы на основе литературных данных;

- принимать аргументированные решения в отношении применения разнообразных технологий в профессиональной деятельности и в быту;

- извлекать из описания машин, приборов и технических устройств необходимые характеристики для корректного их использования; объяснять принципы, положенные в основу работы приборов;

- организовывать свою деятельность с учетом принципов устойчивого развития системы «природа–общество–человек» (основываясь на знаниях о процессах переноса и трансформации веществ и энергий в экосистеме, развитии и функционировании биосферы; о структуре популяции и вида, адаптациях организмов к среде обитания, свойствах экологических факторов; руководствуясь принципами ресурсосбережения и безопасного применения материалов и технологий; сохраняя биологическое разнообразие);

- обосновывать практическое использование веществ и их реакций в промышленности и в быту; объяснять роль определенных классов веществ в загрязнении окружающей среды;

– действовать в рамках правил техники безопасности и в соответствии с инструкциями по применению лекарств, средств бытовой химии, бытовых электрических приборов, сложных механизмов, понимая естественно-научные основы создания предписаний;

– формировать собственную стратегию здоровьесберегающего (равновесного) питания с учетом биологической целесообразности, роли веществ в питании и жизнедеятельности живых организмов;

– объяснять механизм влияния на живые организмы электромагнитных волн и радиоактивного излучения, а также действия алкоголя, никотина, наркотических, мутагенных, тератогенных веществ на здоровье организма и зародышевое развитие;

– выбирать стратегию поведения в бытовых и чрезвычайных ситуациях, основываясь на понимании влияния на организм человека физических, химических и биологических факторов;

Обучающийся получит возможность научиться:

– выполнять самостоятельные эксперименты, раскрывающие понимание основных естественно-научных понятий и законов, соблюдая правила безопасной работы; представлять полученные результаты в табличной, графической или текстовой форме; делать выводы на основе полученных и литературных данных;

– осуществлять самостоятельный учебный проект или исследование в области естествознания, включающий определение темы, постановку цели и задач, выдвижение гипотезы и путей ее экспериментальной проверки, проведение эксперимента, анализ его результатов с учетом погрешности измерения, формулирование выводов и представление готового информационного продукта;

– обсуждать существующие локальные и региональные проблемы (экологические, энергетические, сырьевые и т.д.); обосновывать в дискуссии возможные пути их решения, основываясь на естественно-научных знаниях;

– находить взаимосвязи между структурой и функцией, причиной и следствием, теорией и фактами при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе естественно-научных знаний; показывать взаимосвязь между областями естественных наук.

2. СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «ВВЕДЕНИЕ В ПРОФЕССИЮ», ДУП.01.2 «ОСНОВЫ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК»:

Содержание учебного материала

Введение. Предмет и содержание науки естествознание.

Раздел 1. География в профессиональной деятельности

Тема 1.1 – Источники естественнонаучной информации.

Методы научного познания в профессиональной деятельности и их составляющие.

Наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование, гипотеза, вывод, построение теории в профессиональной деятельности.

История изучения природы. Прогресс в естественных науках и его вклад в развитие профессиональной деятельности.

Положение географии в системе наук и в профессиональной деятельности.

Источники географической информации в профессиональной деятельности.

Тема 1.2 – Политическое устройство мира.

Промышленное пчеловодство в многообразии стран мира.

Промышленное пчеловодство: национальные особенности, типы стран, основные отрасли народного хозяйства.

Тема 1.3 – География населения мира.

Численность и динамика населения мира, крупных регионов и стран.

Воспроизводство и миграции населения, их типы и виды.

Состав и структура населения (половая, возрастная, расовая, этническая, религиозная, по уровню образования).

Географические аспекты качества жизни населения.

Специфика городских и сельских поселений.

Тема 1.4 – География мировых природных ресурсов

Взаимодействие человечества и природы в прошлом и настоящем.

Природные ресурсы Земли, их виды.

Основные типы природопользования в профессиональной деятельности.

Тема 1.5 – Мировое хозяйство.

Мировая экономика, исторические этапы ее развития.

Отраслевая структура мирового хозяйства

Сельское хозяйство и его экономические особенности.

Международная торговля - основные направления и структура Главные центры мировой торговли

География агропромышленного комплекса.

Экономические особенности лесного хозяйства в различных странах мира.

Экономические особенности географии отраслей вторичной сферы мирового хозяйства.

Экономические особенности географии отраслей третичной сферы мирового хозяйства.

Самостоятельная работа

Подготовка к устному или письменному опросу по учебнику, конспекту, Интернет-ресурсам.

Подготовить сообщение по выбору обучающегося по темам: «Зарождение профессии пчеловода», «Социальная значимость профессии».

Тема 1.6 – Регионы мира.

Экономически развитые и развивающиеся страны

История открытия и освоения стран современного мира

Особенности экономико-географического положения Зарубежной Европы.

Особенности экономико-географического положения Зарубежной Азии.

Особенности экономико-географического положения Африки.

Особенности экономико-географического положения Северной Америки.

Особенности экономико-географического положения Латинской Америки.
Особенности экономико-географического положения Австралии и Океании.

Тема 1.7 – Россия в современном мире.

Характеристика современного этапа социально-экономического развития России.
Место России в мировом хозяйстве и международном географическом разделении труда.
Особенности территориальной структуры хозяйства России.

Самостоятельная работа

Подготовка к устному или письменному опросу по учебнику, конспекту, Интернет-ресурсам.
Подготовка реферата по темам на выбор обучающегося:
«Стратегия устойчивого развития и решения глобальных проблем человечества»,
«Сырьевая, демографическая, продовольственная, экологическая проблемы как особо приоритетные, пути их решения».

Раздел 2. Химия в профессиональной деятельности.

Тема 2.1 – ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Содержание учебного материала

Введение

Химическая картина мира как составная часть естественнонаучной картины мира.
Роль химии в жизни современного общества.

Тема 2.1.1 – Основные понятия и законы химии

Предмет химии.

Вещество. Атом. Молекула.

Простые и сложные вещества.

Химический элемент и формы его существования.

Тема 2.1.2 – Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева
Закономерности изменения строения электронных оболочек атомов и химических свойств образуемых элементами простых и сложных веществ

Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира.

Тема 2.1.3 – Строение вещества

Ковалентная связь: неполярная и полярная. Ионная связь.

Катионы и анионы. Металлическая связь. Водородная связь.

Тема 2.1.4 – Вода. Растворы

Вода в природе, быту, технике и на производстве.

Физические и химические свойства воды.

Опреснение воды.

Агрегатные состояния воды и ее переходы из одного агрегатного состояния в другое.

Тема 2.1.5 – Химические реакции

Понятие о химической реакции.

Типы химических реакций.

Скорость реакции и факторы, от которых она зависит.

Тема 2.1.6 – Классификация неорганических соединений и их свойства

Оксиды, кислоты, основания, соли.

Среда водных растворов солей: кислая, нейтральная, щелочная.

Водородный показатель pH раствора.

Тема 2.1.7 – Металлы и неметаллы в профессиональной деятельности

Общие физические и химические свойства металлов.

Общая характеристика главных подгрупп неметаллов на примере галогенов.

Важнейшие соединения металлов и неметаллов в природе и хозяйственной деятельности

человека.

Самостоятельная работа (24 часа)

Подготовка к устному или письменному опросу по учебнику, конспекту, Интернет-ресурсам.
Подготовка рефератов по темам на выбор обучающегося: «Химия — наука о веществах», «Строение атома».

Решение задач по темам: «Строение атома», «Химическая связь».

Тема 2.2 – ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Тема 2.2.1 – Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений

Многообразие органических соединений.

Понятие изомерии.

Тема 2.2.2 – Углеводороды в профессиональной деятельности и их природные источники

Предельные и непредельные углеводороды.

Реакция полимеризации.

Природные источники углеводородов

Тема 2.2.3 – Кислородсодержащие органические соединения в профессиональной деятельности

Представители кислородсодержащих органических соединений: метиловый и этиловый спирты, глицерин, уксусная кислота

Жиры как сложные эфиры.

Углеводы: глюкоза, крахмал, целлюлоза.

Тема 2.2.4 – Азотсодержащие органические соединения. Полимеры

Амины, аминокислоты, белки

Строение и биологическая функция белков.

Тема 2.3 – ХИМИЯ И ЖИЗНЬ

Тема 2.3.1 – Химия в профессиональной деятельности

Химические элементы в продукции пчеловодства

Органические и неорганические вещества в пчеловодстве.

Самостоятельная работа (14 часов)

Подготовка к устному или письменному опросу по учебнику, конспекту, Интернет-ресурсам.
Подготовка презентаций по темам по выбору обучающегося: «Роль отечественных ученых в становлении и развитии мировой органической химии». «Современные представления о теории химического строения», «Углеводы в пчеловодстве», «Выявление наличия химических примесей в мёде».

Раздел 3. Физика в профессиональной деятельности.

Введение. Физика — фундаментальная наука о природе. Значение физики при освоении профессий и специальностей СПО.

Тема 3.1 – Механика в профессиональной деятельности.

Тема 3.1.1 – Кинематика в профессиональной деятельности.

Равномерное прямолинейное движение

Ускорение. Равнопеременное прямолинейное движение

Свободное падение

Движение тела, брошенного под углом к горизонту.

Равномерное движение по окружности

Ускорение. Равнопеременное прямолинейное движение

Механическое движение. Перемещение. Путь. Скорость

Равномерное прямолинейное движение

Обобщающий урок по теме «Кинематика»

Тема 3.1.2 Динамика в профессиональной деятельности

Масса и сила. Законы динамики.

Взаимодействие тел.

Закон всемирного тяготения.

Тема 3.1.3 Динамические силы в профессиональной деятельности

Сила тяготения. Закон всемирного тяготения.

Сила тяжести и вес.

Сила упругости.

Закон Гука

Силы трения

Тема 3.2 – Основы молекулярной физики и термодинамики

Тема 3.2.1 – Молекулярная физика в профессиональной деятельности.

Атомистическая теория строения вещества. Наблюдения и опыты, подтверждающие атомно-молекулярное строение вещества. Массы и размеры молекул.

Тепловое движение частиц вещества. Броуновское движение. Идеальный газ.

Температура как мера средней кинетической энергии частиц. Уравнение состояния идеального газа.

Модель жидкости. Поверхностное натяжение и смачивание. Кристаллические и аморфные вещества.

Тема 3.2.2 – Температура. Энергия теплового движения молекул

Определение температуры.

Абсолютная температура.

Температура — мера средней кинетической энергии молекул.

Измерение скоростей движения молекул газа.

Уравнение Менделеева—Клапейрона.

Тема 3.2.3 – Взаимные превращения жидкостей и газов

Испарение и кипение.

Влажность воздуха

Тема 3.2.4 – Термодинамика в профессиональной деятельности

Внутренняя энергия.

Работа в термодинамике.

Количество теплоты.

Законы термодинамики.

Тепловые двигатели.

Тема 3.3 – Электродинамика в профессиональной деятельности

Электрический заряд и элементарные частицы.

Закон сохранения электрического заряда.

Закон Кулона.

Электрическое поле

Сила тока.

Электрический ток в различных средах.

Магнитное поле. Электромагнитная индукция.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УЧЁТОМ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объём часов	Личностные результаты
1	2	3	
1 курс — 87 часов			
1 семестр — 38 часов			
Содержание учебного материала			
1	Введение. Предмет и содержание науки естествознание.	1	ЛР 9
Раздел 1. География в профессиональной деятельности			
<i>Тема 1.1 – Источники естественнонаучной информации.</i>			
2	Методы научного познания в профессиональной деятельности и их составляющие. Наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование, гипотеза, вывод, построение теории в профессиональной деятельности.	1	ЛР 9
3	История изучения природы. Прогресс в естественных науках и его вклад в развитие профессиональной деятельности.	1	ЛР 9
4	Положение географии в системе наук и в профессиональной деятельности.	1	ЛР 9
5	Источники географической информации в профессиональной деятельности.	1	ЛР 9
<i>Тема 1.2 – Политическое устройство мира.</i>			
6	Промышленное пчеловодство в многообразии стран мира.	1	ЛР 9
7	Промышленное пчеловодство: национальные особенности, типы стран, основные отрасли народного хозяйства.	1	ЛР 9
<i>Тема 1.3 – География населения мира.</i>			
8	Численность и динамика населения мира, крупных регионов и стран.	1	ЛР 9
9	Воспроизводство и миграции населения, их типы и виды.	1	ЛР 9
10	Состав и структура населения (половая, возрастная, расовая, этническая, религиозная, по уровню образования).	1	ЛР 9
11	Географические аспекты качества жизни населения.	1	ЛР 9
12	Специфика городских и сельских поселений.	1	ЛР 9
13	Контрольная работа в форме теста № 1 по темам 1.1., 1.2., 1.3.	1	

<i>Тема 1.4 – География мировых природных ресурсов</i>			
14	Взаимодействие человечества и природы в прошлом и настоящем.	1	ЛР 9
15	Природные ресурсы Земли, их виды.	1	ЛР 9
16	Основные типы природопользования в профессиональной деятельности.	1	ЛР 9
<i>Тема 1.5 – Мировое хозяйство.</i>			
17	Мировая экономика, исторические этапы ее развития.	1	ЛР 9
18	Отраслевая структура мирового хозяйства	1	ЛР 9
19	Сельское хозяйство и его экономические особенности.	1	ЛР 9
20	Международная торговля - основные направления и структура Главные центры мировой торговли	1	ЛР 9
21-22	География агропромышленного комплекса.	2	ЛР 9
23	Экономические особенности лесного хозяйства в различных странах мира.	1	ЛР 9
24	Экономические особенности географии отраслей вторичной сферы мирового хозяйства.	1	ЛР 9
25	Экономические особенности географии отраслей третичной сферы мирового хозяйства.	1	ЛР 9
Самостоятельная работа (18 часов)			
	Подготовка к устному или письменному опросу по учебнику, конспекту, Интернет-ресурсам.	4	
	Подготовить сообщение по выбору обучающегося по темам: «Зарождение профессии пчеловода», «Социальная значимость профессии».	14	
<i>Тема 1.6 – Регионы мира.</i>			
26	Экономически развитые и развивающиеся страны	1	ЛР 9
27	История открытия и освоения стран современного мира	1	ЛР 9
28	Особенности экономико-географического положения Зарубежной Европы.	1	ЛР 9
29	Особенности экономико-географического положения Зарубежной Азии.	1	ЛР 9
30	Особенности экономико-географического положения Африки.	1	ЛР 9
31	Особенности экономико-географического положения Северной Америки.	1	ЛР 9
32	Особенности экономико-географического положения Латинской Америки.	1	ЛР 9
33	Особенности экономико-географического положения Австралии и Океании.	1	ЛР 9
34	Контрольная работа в форме теста № 2 по теме 1.6.	1	
<i>Тема 1.7 – Россия в современном мире.</i>			
35	Характеристика современного этапа социально-экономического развития России.	1	ЛР 9
36	Место России в мировом хозяйстве и международном географическом разделении труда.	1	ЛР 9
37	Особенности территориальной структуры хозяйства России.	1	ЛР 9
38	Контрольная работа № 3 за 1 семестр.	1	ЛР 9

	Самостоятельная работа (15 часов)	1	
	Подготовка к устному или письменному опросу по учебнику, конспекту, Интернет-ресурсам.	4	
	Подготовка реферата по темам на выбор обучающегося: «Стратегия устойчивого развития и решения глобальных проблем человечества», «Сырьевая, демографическая, продовольственная, экологическая проблемы как особо приоритетные, пути их решения».	11	
	2 семестр — 49 часов		
	Раздел 2. Химия в профессиональной деятельности.		
	<i>Тема 2.1 – ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</i>		
	Содержание учебного материала		
	<i>Введение</i>		
39	Химическая картина мира как составная часть естественнонаучной картины мира.	1	ЛР 9
40	Роль химии в жизни современного общества.	1	ЛР 9
	<i>Тема 2.1.1 – Основные понятия и законы химии</i>		
41	Предмет химии.	1	ЛР 9
42	Вещество. Атом. Молекула.	1	ЛР 9
43	Простые и сложные вещества.	1	ЛР 9
44	Химический элемент и формы его существования.	1	ЛР 9
	<i>Тема 2.1.2 – Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева</i>		
45-46	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева	2	ЛР 9
47	Закономерности изменения строения электронных оболочек атомов и химических свойств образуемых элементами простых и сложных веществ	1	ЛР 9
48	Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира.	1	ЛР 9
49	Контрольная работа № 4 по темам 2.1.1, 2.1.2.	1	
	<i>Тема 2.1.3 – Строение вещества</i>		
50	Ковалентная связь: неполярная и полярная. Ионная связь.	1	ЛР 9
51-52	Катионы и анионы. Металлическая связь. Водородная связь.	2	ЛР 9
	<i>Тема 2.1.4 – Вода. Растворы</i>		
53	Вода в природе, быту, технике и на производстве.	1	ЛР 9
54-55	Физические и химические свойства воды.	2	ЛР 9

56	Опреснение воды.	1	ЛР 9
57	Агрегатные состояния воды и ее переходы из одного агрегатного состояния в другое.	1	ЛР 9
	<i>Тема 2.1.5 – Химические реакции</i>		
58-60	Понятие о химической реакции.	3	ЛР 9
61-63	Типы химических реакций.	3	ЛР 9
64-66	Скорость реакции и факторы, от которых она зависит.	3	ЛР 9
	<i>Тема 2.1.6 – Классификация неорганических соединений и их свойства</i>		
67-70	Оксиды, кислоты, основания, соли.	4	ЛР 9
71-74	Среда водных растворов солей: кислая, нейтральная, щелочная.	4	ЛР 9
75-77	Водородный показатель рН раствора.	3	ЛР 9
	<i>Тема 2.1.7 – Металлы и неметаллы в профессиональной деятельности</i>		
78-80	Общие физические и химические свойства металлов.	3	ЛР 9
81-83	Общая характеристика главных подгрупп неметаллов на примере галогенов.	3	ЛР 9
84-86	Важнейшие соединения металлов и неметаллов в природе и хозяйственной деятельности человека.	3	ЛР 9
87	Дифференцированный зачет за 2 семестр.	1	
	Самостоятельная работа (24 часа)		
	Подготовка к устному или письменному опросу по учебнику, конспекту, Интернет-ресурсам.	5	
	Подготовка рефератов по темам на выбор обучающегося: «Химия — наука о веществах», «Строение атома».	9	
	Решение задач по темам: «Строение атома», «Химическая связь».	10	
	2 курс — 62 часа		
	1 семестр — 14 часов		
	<i>Тема 2.2 – ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</i>		
	<i>Тема 2.2.1 – Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений</i>		
88	Многообразие органических соединений.	1	ЛР 9
89	Понятие изомерии.	1	ЛР 9
	<i>Тема 2.2.2 – Углеводороды в профессиональной деятельности и их природные источники</i>		
90	Предельные и непредельные углеводороды.	1	ЛР 9
91	Реакция полимеризации.	1	ЛР 9
92	Природные источники углеводородов	1	ЛР 9
	<i>Тема 2.2.3 – Кислородсодержащие органические соединения в профессиональной деятельности</i>		

93	Представители кислородсодержащих органических соединений: метиловый и этиловый спирты, глицерин, уксусная кислота	1	ЛР 9
94	Жиры как сложные эфиры.	1	ЛР 9
95	Углеводы: глюкоза, крахмал, целлюлоза.	1	ЛР 9
	<i>Тема 2.2.4 – Азотсодержащие органические соединения. Полимеры</i>		
96	Амины, аминокислоты, белки	1	ЛР 9
97	Строение и биологическая функция белков.	1	ЛР 9
98	Контрольная работа № 5 по темам 2.2.3, 2.2.4.	1	
	Тема 2.3 – ХИМИЯ И ЖИЗНЬ		
	<i>Тема 2.3.1 – Химия в профессиональной деятельности</i>		
99	Химические элементы в продукции пчеловодства	1	ЛР 9
100	Органические и неорганические вещества в пчеловодстве.	1	ЛР 9
101	Дифференцированный зачет за 3 семестр.	1	
	Самостоятельная работа (14 часов)		
	Подготовка к устному или письменному опросу по учебнику, конспекту, Интернет-ресурсам.	5	
	Подготовка презентаций по темам по выбору обучающегося: «Роль отечественных ученых в становлении и развитии мировой органической химии». «Современные представления о теории химического строения», «Углеводы в пчеловодстве», «Выявление наличия химических примесей в мёде».	9	
	2 семестр — 48 часов		
	<i>Раздел 3. Физика в профессиональной деятельности.</i>		
102	Введение. Физика — фундаментальная наука о природе. Значение физики при освоении профессий и специальностей СПО.	1	ЛР 9
	<i>Тема 3.1 – Механика в профессиональной деятельности.</i>		
	<i>Тема 3.1.1 – Кинематика в профессиональной деятельности.</i>		
103	Равномерное прямолинейное движение	1	ЛР 9
104	Ускорение. Равнопеременное прямолинейное движение	1	ЛР 9
105	Свободное падение	1	ЛР 9
106	Движение тела, брошенного под углом к горизонту.	1	ЛР 9
107-108	Равномерное движение по окружности	2	ЛР 9
109	Ускорение. Равнопеременное прямолинейное движение	1	ЛР 9
110	Механическое движение. Перемещение. Путь. Скорость	1	ЛР 9
111	Равномерное прямолинейное движение	1	ЛР 9

112-113	Обобщающий урок по теме «Кинематика»	2	ЛР 9
114	Контрольная работа № 6 по теме «Кинематика»	1	
	<i>Тема 3.1.2 Динамика в профессиональной деятельности</i>		
115-116	Масса и сила. Законы динамики.	2	ЛР 9
117-118	Взаимодействие тел.	2	ЛР 9
119	Закон всемирного тяготения.	1	ЛР 9
	<i>Тема 3.1.3 Динамические силы в профессиональной деятельности</i>		
120	Сила тяготения. Закон всемирного тяготения.	1	ЛР 9
121	Сила тяжести и вес.	1	ЛР 9
122	Сила упругости.	1	ЛР 9
123	Закон Гука	1	ЛР 9
124	Силы трения	1	ЛР 9
125	Контрольная работа № 7.	1	
	<i>Тема 3.2 – Основы молекулярной физики и термодинамики</i>		
	<i>Тема 3.2.1 – Молекулярная физика в профессиональной деятельности.</i>		
126	Атомистическая теория строения вещества. Наблюдения и опыты, подтверждающие атомно-молекулярное строение вещества. Массы и размеры молекул.	1	ЛР 9
127	Тепловое движение частиц вещества. Броуновское движение. Идеальный газ.	1	ЛР 9
128	Температура как мера средней кинетической энергии частиц. Уравнение состояния идеального газа.	1	ЛР 9
129	Модель жидкости. Поверхностное натяжение и смачивание. Кристаллические и аморфные вещества.	1	ЛР 9
	<i>Тема 3.2.2 – Температура. Энергия теплового движения молекул</i>		
130	Определение температуры.	1	ЛР 9
131	Абсолютная температура.	1	ЛР 9
132	Температура — мера средней кинетической энергии молекул.	1	ЛР 9
133	Измерение скоростей движения молекул газа.	1	ЛР 9
134	Уравнение Менделеева—Клапейрона.	1	ЛР 9
	<i>Тема 3.2.3 – Взаимные превращения жидкостей и газов</i>		
135	Испарение и кипение.	1	ЛР 9
136	Влажность воздуха	1	ЛР 9
	<i>Тема 3.2.4 – Термодинамика в профессиональной деятельности</i>		
137	Внутренняя энергия.	1	ЛР 9

138	Работа в термодинамике.	1	ЛР 9
139	Количество теплоты.	1	ЛР 9
140	Законы термодинамики.	1	ЛР 9
141	Тепловые двигатели.	1	ЛР 9
	<i>Тема 3.3 – Электродинамика в профессиональной деятельности</i>		
142	Электрический заряд и элементарные частицы.	1	ЛР 9
143	Закон сохранения электрического заряда.	1	ЛР 9
144	Закон Кулона.	1	ЛР 9
145	Электрическое поле	1	ЛР 9
146	Сила тока.	1	ЛР 9
147	Электрический ток в различных средах.	1	ЛР 9
148	Магнитное поле. Электромагнитная индукция.	1	ЛР 9
149	Итоговая контрольная работа.	1	
	Самостоятельная работа (24 часа)		
	Подготовка к устному или письменному опросу по учебнику, конспекту, Интернет-ресурсам.	6	
	Подготовить реферат по темам по выбору обучающегося «Виды движения»«Масса тела и способы ее измерения».«Силы в природе и технике»,	18	

4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Основные источники

1. Домогацких Е.М., Алексеевский Н.И. География: экономическая и социальная география мира: в 2 ч. 10-11 класс. -М., 2020
2. Атлас «Экономическая и социальная география мира. - М.: 2011.
3. Контурные карты «Экономическая и социальная география мира» 10 кл.-М. «Дрофа».2014
4. Габриелян О.С Химия. 10 класс. Базовый уровень. Учебник - Габриелян О.С. – М.: 2019 – 192 с.
5. Габриелян О.С Химия. 11 класс. Базовый уровень. Учебник - Габриелян О.С. – М.: 2019 – 192 с.
6. Габриелян О.С. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. – М.: 2017
7. Касьянов В.А. Физика 10 кл. профильный уровень — М. : Дрофа, 2017. — 480 с.
8. Касьянов В.А. Физика 11 кл. профильный уровень — М. : Дрофа, 2017. — 447 с.
9. Титов, С.А. Сивоглазов В.И., Агафонова И.Б.: Естествознание. 10 класс. Учебник. Базовый уровень. Вертикаль — М. : Дрофа, 2017. – 352 с.
10. Алексашина И.Ю., Галактионов К.В., Дмитриев И.С.: Естествознание. 10 класс. Учебник. Базовый уровень. ФП. ФГОС М. : Просвещение, 2017. — 272 с.

Дополнительные источники

1. Лавров С.Б., Гладкий Ю.Н. Глобальная география. - М.: Дрофа. 2010.
2. Большой энциклопедический словарь. - М.: БРЭ. 2011.
3. Страны мира - справочник. - М.: Наука, 2011
4. Пospelов Е.М. Школьный словарь географических названий. - М: Профиздат. 2010.
5. Все столицы мира: Популярный справочник/Сост. Л.М. Еремина. - М: Дрофа. 2011.
6. Симагин Ю.А., Сиротин В.И. Экономическая и социальная география мира. Тестовые работы для проведения текущего контроля и самоконтроля по географии. Для учащихся 10 классов. -М.: СпортАкадемпресс, 2012.
7. «Страны мира». Справочник, М..2013.
8. Габриелян О.С. Практикум: учеб. пособие / Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А., Дорофеева Н.М. – М.: 2014
9. Габриелян О.С. Химия: пособие для подготовки к ЕГЭ: учеб. пособие / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков. – М.: 2016
10. Ерохин Ю.М. , Ковалева И. Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественно научного профилей. – М.: 2014
11. Ерохин Ю.М. Химия: Задачи и упражнения. – М.: 2014
12. Ерохин Ю.М. Сборник тестовых заданий по химии. – М.: Академия, 201
13. Габриелян О.С. и др. Химия для профессий и специальностей технического профиля (электронное приложение).
14. Дмитриева В. Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
15. Дмитриева В. Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Сборник задач: учеб. пособие для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

16. Касьянов В. А. Иллюстрированный атлас по физике: 10 -11 класс.— М., 2010.
17. Трофимова Т. И., Фирсов А. В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: Сборник задач. — М., 2013.
 2. Габриелян О.С. Практикум: учеб. пособие / Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А., Дорофеева Н.М. – М.: 2014
 3. Габриелян О.С. Химия: пособие для подготовки к ЕГЭ: учеб. пособие / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков. – М.: 2016
 4. Ерохин Ю.М. , Ковалева И. Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественно научного профилей. – М.: 2014
 5. Ерохин Ю.М. Химия: Задачи и упражнения. – М.: 2014
 6. Ерохин Ю.М. Сборник тестовых заданий по химии. – М.: Академия, 2014
 7. Габриелян О.С. и др. Химия для профессий и специальностей технического профиля (электронное приложение)
 - 7.

Интернет- ресурсы

1. <https://www.history.ru/histr.htm>
2. <https://www.woridhist.ru>
3. <https://www.hist.msu.ru>
4. <https://www.zavuch.info/>
5. <http://www.geosite.com.ru>
6. pvg.mk.ru - олимпиада «Покори Воробьёвы горы»
7. hemi.wallst.ru - «Химия. Образовательный сайт для школьников»
8. www.alhimikov.net - Образовательный сайт для школьников
9. chem.msu.su - Электронная библиотека по химии
10. www.enauki.ru – интернет-издание для учителей «Естественные науки»
11. hvsh.ru - журнал «Химия в школе»
12. www. fcior. edu. ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов).
13. www. dic. academic. ru (Академик. Словари и энциклопедии).
14. www. booksgid. com (Books Gid. Электронная библиотека).
15. www. globalteka. ru (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов).
16. www. ru/book (Электронная библиотечная система).
17. www. alleng. ru/edu/phys. htm (Образовательные ресурсы Интернета — Физика).