

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
«СЕРГИЕВСКИЙ ГУБЕРНСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДЕНО
Директор ГБПОУ СО СГТ
Н.А.Симонова
Приказ от 30 мая 2022 г. № 180-пд

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП. 10 ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

**общеобразовательного цикла
основной образовательной программы**

44.02.02 Преподавание в начальных классах

профиль обучения: гуманитарный

Сергиевск, 2022

РАССМОТРЕНО НА ЗАСЕДАНИИ

Предметно-цикловой комиссии
«Профессиональные модули
специальностей естественнонаучного
профиля»

Председатель О.В. Болтунова
Протокол от 27 мая 2022 г. № 10

ОДОБРЕНО

Методистом Кузьминовой А.Л.
27 мая 2022 г.

Составитель: Зайцева А.В., преподаватель ГБПОУ СО СГТ

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СОО, а также с учётом требований ФГОС СПО 44.02.02 Преподавание в начальных классах

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	4
2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	11
3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	12
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	28
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	28
Приложение 1	33
Примерная тематика индивидуальных проектов по предмету.....	33
Приложение 2	34
Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО	34
Приложение 3	36
Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО	36

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебного предмета ОУП. 10 Естествознание разработана на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО);
- примерной основной образовательной программы среднего общего образования (далее – ПООП СОО);
- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) 44.02.02 Преподавание в начальных классах;
- примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Естествознание» по гуманитарному профилю (для профессиональных образовательных организаций);
- учебного плана по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах;
- рабочей программы воспитания по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах.

Программа учебного предмета ОУП. 10 Естествознание разработана в соответствии с Концепцией преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, утвержденной распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021 № Р-98, на основании письма Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 30.08.2021 № 05-1136 «О направлении методик преподавания».

Содержание рабочей программы по предмету ОУП. 10 Естествознание разработано на основе:

- синхронизации образовательных результатов ФГОС СОО (личностных, предметных, метапредметных) и ФГОС СПО (ОК, ПК) с учетом профильной направленности профессии/ специальности;
- интеграции и преемственности содержания по предмету ОУП. 10 Естествознание и содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО.

1.1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы:

Учебный предмет ОУП. 10 Естествознание изучается в общеобразовательном цикле основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) по 44.02.02 Преподавание

в начальных классах специальности на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

На изучение предмета ОУП. 10 Естествознание по 44.02.02 Преподавание в начальных классах специальности отводится 318 часов в соответствии с учебным планом по специальности Преподавание в начальных классах.

В программе теоретические сведения дополняются лабораторными и практическими занятиями в соответствии с учебным планом по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах.

Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение разделов и тем в рамках предмета ОУП. 10 Естествознание.

Контроль качества освоения предмета ОУП. 10 Естествознание проводится в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на предмет, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерное тестирование. Результаты контроля учитываются при подведении итогов по предмету.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета по итогам изучения предмета.

1.2. Цели и задачи учебного предмета

Реализация программы учебного предмета ОУП. 10 Естествознание в структуре ООП СПО направлена на достижение цели по:

освоению образовательных результатов ФГОС СОО: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные базового/углубленного уровня (ПРБ), подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах.

В соответствии с ПООП СОО содержание программы направлено на достижение следующих задач:

- сформированность основ целостной научной картины мира;
- формирование понимания взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;
- сформированность понимания влияния естественных наук на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека; создание условий для развития навыков учебной, проектно-исследовательской, творческой деятельности, мотивации обучающихся к саморазвитию;
- сформированность умений анализировать, оценивать, проверять на достоверность и обобщать научную информацию;

– сформированность навыков безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования.

В процессе освоения предмета ОУП. 10 Естествознание у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия (далее – УУД), включая формирование компетенций в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Формирование УУД ориентировано на профессиональное самоопределение обучающихся, развитие базовых управленческих умений по планированию и проектированию своего профессионального будущего.

1.3. Общая характеристика учебного предмета

Предмет ОУП. 10 Естествознание изучается на базовом уровне.

Предмет ОУП. 10 Естествознание имеет междисциплинарную связь с предметами общеобразовательного и дисциплинами общепрофессионального цикла ОП.03. Возрастная анатомия, физиология и гигиена, ОП.05. Безопасность жизнедеятельности, ОП 08. Экологическое воспитание и образование младших школьников, а также междисциплинарными курсами (далее - МДК) профессионального цикла МДК.01.05. Естествознание с методикой преподавания и профессиональными модулями (далее – ПМ) ПМ.01 Преподавание по программам начального общего образования.

Предмет ОУП. 10 Естествознание имеет междисциплинарную связь с учебной дисциплиной «Общие компетенции профессионала» общепрофессионального цикла в части развития читательской, естественно-научной грамотности, а также формирования общих компетенций в сфере работы с информацией, самоорганизации и самоуправления, коммуникации.

Содержание предмета направлено на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, регламентированных ФГОС СОО.

В профильную составляющую по предмету входит профессионально ориентированное содержание, необходимое для формирования у обучающихся общих и профессиональных компетенций.

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета ОУП. 10 Естествознание особое внимание уделяется сформированности основ целостной научной картины мира.

В программе по предмету ОУП. 10 Естествознание, реализуемой при подготовке обучающихся по специальностям/профессиям, профильно-ориентированное содержание находит отражение в темах:

- Введение
- Тема 1.5. Элементы квантовой физики
- Тема 2.3. Химия и жизнь

- Тема 3.1. Биология – совокупность наук о живой природе. Клетка – структурно-функциональная единица жизни
- Тема 3.3 Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов
- Тема 3.4. Основы генетики
- Тема 3.7. Основы экологии

1.4. Планируемые результаты освоения учебного предмета

В рамках программы учебного предмета **Естествознание** обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового/углубленного уровня изучения (ПРБ):

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
Личностные результаты (ЛР)	
ЛР 04	сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире
ЛР 06	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; (в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.06.2017 N 613)
ЛР 08	нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей
ЛР 11	принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков
ЛР 14	сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности
Метапредметные результаты (МР)	

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
MP 02	умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты
MP 03	владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания
MP 04	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; (в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1645)
MP 09	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
Предметные результаты базовый/углубленный уровень (ПР 6)	
ПР6 01	сформированность представлений о целостной современной естественнонаучной картине мира, о природе как единой целостной системе, о взаимосвязи человека, природы и общества; о пространственно-временных масштабах Вселенной
ПР6 02	владение знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий
ПР6 03	сформированность умения применять естественнонаучные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя
ПР6 04	сформированность представлений о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира; владение приемами естественнонаучных наблюдений, опытов исследований и оценки достоверности полученных результатов
ПР6 05	владение понятийным аппаратом естественных наук, позволяющим познавать мир, участвовать в дискуссиях по естественнонаучным вопросам, использовать различные источники информации для подготовки собственных работ, критически относиться к сообщениям СМИ, содержащим научную информацию
ПР6 06	сформированность умений понимать значимость естественнонаучного 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

В процессе освоения предмета ОУП. 10 Естествознание у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия, включая формирование компетенций обучающихся в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Виды универсальных учебных действий ФГОС СОО	Коды ОК	Наименование ОК (в соответствии с ФГОС СПО по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах)
Познавательные универсальные учебные действия (формирование собственной образовательной стратегии, сознательное формирование образовательного запроса)	ОК 04 ОК 05	ОК 04 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности
Коммуникативные универсальные учебные действия (коллективная и индивидуальная деятельность для решения учебных, познавательных, исследовательских, проектных, профессиональных задач)	ОК 06	ОК 06 Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами
Регулятивные универсальные учебные действия (целеполагание, планирование, руководство, контроль, коррекция, построение индивидуальной образовательной траектории)	ОК 08 ОК 10	ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации ОК 10. Осуществлять профилактику травматизма, обеспечивать охрану жизни и здоровья детей

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета ОУП. 10 Естествознание закладывается основа для формирования ПК в рамках реализации ООП СПО по специальности Преподавание в начальных классах.

Коды ПК	Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах)
Наименование ВПД	
ПК 1.3	Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты обучения

Коды ПК	Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах)
ПК 1.4.	Анализировать уроки

2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебного предмета	318
Основное содержание	234
в т. ч.:	
теоретическое обучение	78
лабораторные/практические занятия/контрольная работа	50
самостоятельная работа	106
Профессионально ориентированное содержание	84
в т. ч.:	
теоретическое обучение	54
лабораторные/практические занятия	30
Промежуточная аттестация	дифференциро ванный зачет

3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образоват. результата ФГОС СОО	Код образоват. результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
Введение	Содержание учебного материала				
	1. Естествознание – совокупность знаний о природных объектах, явлениях и процессах. Физика — фундаментальная наука о природе. Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Естественно-научная картина мира и ее важнейшие составляющие. Единство законов природы и состава вещества во Вселенной. Открытия в физике — основа прогресса в технике и технологии производства. Химия - это наука о веществах и их превращениях. Она изучает состав и строение веществ, зависимость их свойств от строения, условия и способы превращения одних веществ в другие. Вещество – это то, из чего состоят физические тела. Биология - наука о живых существах и их взаимодействии со средой обитания. Изучает все аспекты жизни, в частности: структуру, функционирование, рост, происхождение, эволюцию и распределение живых организмов на Земле.	2	ЛР 04, 06, 08, 11, 14 МР 02, 03, 04, 09 ПР6 01, 02, 03, 05, 06	ОК 04, 05, 06, 08, 10 ПК 1.3., 1.4.	ПозН
	Лабораторные работы	не предусмотрены			
	Практические занятия	не предусмотрены			
	Контрольные работы	не предусмотрены			
Самостоятельная работа обучающихся:	не предусмотрена				
Раздел 1.	Физика	70			
Тема 1.1 Механика.	Содержание учебного материала	8			
	1. Кинематика. Механическое движение. Система отсчета.		ЛР 04, 06,		ПозН

	Траектория движения. Путь. Перемещение. Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Относительность механического движения. Закон сложения скоростей. Графики движения. Средняя скорость при неравномерном движении. Мгновенная скорость. Равноускоренное прямолинейное движение. Ускорение. Свободное падение тел. Криволинейное движение. Угловая скорость. Равномерное движение по окружности. Центробежное ускорение.		08, 11, 14 МР 02, 03, 04, 09 ПР6 01, 02, 03, 05, 06		
2.	Динамика. Масса и сила. Взаимодействие тел. Законы динамики. Силы в природе. Способы измерения сил. Инерциальная система отсчета. Закон всемирного тяготения.				
3.	Законы сохранения в механике. Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Механическая работа. Мощность. Работа силы тяготения, силы упругости и силы трения.				
4.	Закон сохранения полной механической энергии. Механическая энергия. Кинетическая энергия. Кинетическая энергия и работа. Потенциальная энергия в гравитационном поле. Потенциальная энергия упруго деформированного тела.				
Лабораторные работы		не предусмотрены			
Практические занятия 1. № 1. Закон сложения скоростей. 2. № 2. Решение задач по механике.		4			
Контрольные работы		не предусмотрены			
Самостоятельная работа обучающихся: Реферат «Материя, формы её движения и существования». Подготовка индивидуального проекта «Физика и музыкальное искусство». Создание электронной презентации «Закон сохранения полной механической энергии»		6			
Тема 1.2. Основы молекулярной физики и	Содержание учебного материала	10			
1.	Молекулярная физика. Атомистическая теория строения вещества. Наблюдения и опыты, подтверждающие атомно-молекулярное строение вещества.		ЛР 04, 06, 08, 11, 14		ПозН

термодинамик и				MP 02, 03, 04, 09 ПР6 01, 02, 03, 05, 06		
	2.	Броуновское движение. Массы и размеры молекул. Тепловое движение частиц вещества. Броуновское движение. Идеальный газ. Температура как мера средней кинетической энергии частиц. Уравнение состояния идеального газа.				
	3.	Модель жидкости. Поверхностное натяжение и смачивание. Кристаллические и аморфные вещества.				
	4.	Кристаллические и аморфные вещества				
	5.	Термодинамика. Внутренняя энергия. Работа и теплоотдача как способы изменения внутренней энергии. Первый закон термодинамики. Тепловые машины и их применение.				
	Лабораторные работы		не предусмотрены			
	Практические занятия 1. № 3. Идеальный газ. 2. № 4. Свойства жидкости. 3. № 5.. Решение задач по молекулярной физике и термодинамике.		6			
	Контрольные работы		не предусмотрены			
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка докладов «Цветомузыка», «Кристаллические и аморфные вещества»		6			
Тема 1.3. Основы электродинам ики	Содержание учебного материала		8			
	1.	Электростатика. Взаимодействие заряженных тел. Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона.		ЛР 04, 06, 08, 11, 14 MP 02, 03, 04, 09 ПР6 01, 02,		ПозН

				03, 05, 06		
	2.	Электростатическое поле , его основные характеристики и связь между ними.				
	3.	Постоянный ток. Постоянный электрический ток. Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление. Закон Ома для участка электрической цепи				
	4.	Магнитное поле. Магнитное поле и его основные характеристики. Действие магнитного поля на проводник с током. Закон Ампера. Электродвигатель. Явление электромагнитной индукции				
	Лабораторные работы		не предусмотрены			
	Практические занятия 1. № 6. Явление электромагнитной индукции. 2. № 7. Сборка электрической цепи, измерение силы тока и напряжения на её различных участках.		4			
	Контрольные работы		не предусмотрены			
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка презентации «Физика в современном цирке» Доклад «Электродвигатель»		2			
Тема 1.4. Волны и колебания	Содержание учебного материала		2			
	1.	Механические колебания и волны. Свободные колебания. Период, частота и амплитуда колебаний. Гармонические колебания. Механические волны и их виды. Звуковые волны. Ультразвуковые волны. Ультразвук и его использование в медицине и технике. Электромагнитные колебания и волны. Свободные электромагнитные колебания. Колебательный контур. Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Скорость электромагнитных волн. Световые волны. Развитие представлений о природе света. Законы отражения и преломления света. Линзы. Формула тонкой линзы		ЛР 04, 06, 08, 11, 14 МР 02, 03, 04, 09 ПР6 01, 02, 03, 05, 06		ПозН, ЭстН
	Лабораторные работы		не предусмотрены			
	Практические занятия 1. № 8. Световые волны.		2			
	Контрольные работы		не			

		предусмотрены			
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить презентацию «Электромагнитное поле. Электромагнитные волны»	2			
Тема 1.5. Элементы квантовой физики	Содержание учебного материала	4			
	1. Квантовые свойства света. Квантовая гипотеза Планка. Фотоэлектрический эффект.			ОК 04, 05, 06, 08, 10 ПК 1.3., 1.4.	ПозН, ЭН
	2. Физика атома. Модели строения атома. Опыт Резерфорда. Физика атомного ядра и элементарных частиц. Состав и строение атомного ядра. Радиоактивность. Радиоактивные излучения и их воздействие на живые организмы.				
	Лабораторные работы	не предусмотрены			
	Практические занятия 1. № 9. Радиоактивность.	2			
	Контрольные работы	не предусмотрены			
	Самостоятельная работа обучающихся: Составить схему «Элементарные частицы». Подготовить презентацию «Воздействие радиоактивного излучения на живые организмы»	4			
Раздел 2.	Химия	94			
Тема 2.1. Общая химия	Содержание учебного материала	18			
	1. Основные понятия химии. Химическая картина мира как составная часть естественнонаучной картины мира. Роль химии в жизни современного общества. Предмет химии. Вещество. Атом. Молекула. Химический элемент и формы его существования. Простые и сложные вещества.			ЛР 04, 06, 08, 11, 14 МР 02, 03, 04, 09 ПРБ 01, 02, 03, 05, 06	ПозН, ЭН
	2. Основные законы химии. Закон сохранения массы, закон постоянства состава вещества, закон Авагадро, закон объемных отношений газов.				
	3. Строение атома. Основные сведения о строении атома, протонно-нейтронная теория				

	ядра, изотопы, электронная оболочка, электронное облако. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Открытие Периодического закона. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира				
4.	Строение вещества. Ковалентная связь: неполярная и полярная. Ионная связь. Катионы и анионы. Металлическая связь. Водородная связь.				
5.	Дисперсные системы. Классификация химических систем с точки зрения их однородности и состава. Растворы. Дисперсные системы, их классификация				
6.	Теория электролитической диссоциации. Процесс электролитической диссоциации, электролиты и неэлектролиты. Основные положения теории электролитической диссоциации				
7.	Кислоты. Основания. Определение, классификация, химические свойства, основные способы получения кислот и оснований				
8.	Соли. Оксиды. Определение, классификация, химические свойства, основные способы получения солей и оксидов				
9.	Окислительно-восстановительные реакции. Понятия окислительно-восстановительной реакции, степень окисления, окислитель, восстановитель				
Лабораторные работы		не предусмотрены			
Практические занятия 1. № 10. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. 2. № 11. Понятие о гидролизе солей. 3. № 12. Химические реакции.		6			
Контрольные работы		не предусмотрены			

	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить доклад «История возникновения Периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева». Подготовить презентации «Нанотехнология как приоритетное направление развитие науки и производства в Российской Федерации», «Получение кислот. Получение оснований» Подготовить сообщение: «Вклад в науку С. А. Аррениуса»	12			
Тема 2.2. Неорганическая химия	Содержание учебного материала	6			
	1. Неметаллы. <i>Знать:</i> общие характеристики главных подгрупп неметаллов на примере галогенов. Важнейшие соединения неметаллов в природе и хозяйственной деятельности человека		ЛР 04, 06, 08, 11, 14 МР 02, 03, 04, 09 ПР6 01, 02, 03, 05, 06		ПозН, ЭН
	2. Вода. 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.				
	3. Металлы. Общие физические и химические свойства металлов. Важнейшие соединения в природе и хозяйственной деятельности человека. Защита окружающей среды от загрязнения тяжелыми металлами				
	Лабораторные работы	не предусмотрены			
	Практические занятия 1. № 13. Оксиды, гидроксиды неметаллов. 2. № 14. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей	4			
	Контрольные работы	не предусмотрены			
Самостоятельная работа обучающихся: Заполнить таблицу «Неметаллы, их свойства». Подготовка доклада «Устранение жесткости воды на промышленных предприятиях». Подготовить презентацию «Способы защиты металлов от коррозии»	6				

Тема 2.3. Органическая химия	Содержание учебного материала		22			
	1.	Теория строения органических соединений. Основные положения теории строения органических соединений. Многообразие органических соединений. Понятие изомерии.		ЛР 04, 06, 08, 11, 14 МР 02, 03, 04, 09 ПР6 01, 02, 03, 05, 06	ОК 04, 05, 06, 08, 10 ПК 1.3., 1.4.	ПозН, ЭН
	2.	Предельные углеводороды. Предельные углеводороды - алканы. Гомологический ряд, изомерия, номенклатура, физические, химические свойства, получение и применение алканов				
	3.	Этиленовые и диеновые углеводороды, каучуки. Непредельные углеводороды – алкены, алкадиены. Гомологический ряд, номенклатура, физические, химические свойства, получение и применение алкенов и алкадиенов. Основные понятия химии высокомолекулярных соединений				
	4.	Ацетиленовые углеводороды. Непредельные углеводороды – алкины. Гомологический ряд, номенклатура, физические, химические свойства, получение и применение алкинов				
	5.	Ароматические углеводороды. Непредельные углеводороды – арены. Гомологический ряд, номенклатура, физические, химические свойства, получение и применение аренов				
	6.	Спирты. Гомологический ряд, номенклатура, физические, химические свойства, получение и применение спиртов				
	7.	Фенолы. Гомологический ряд, номенклатура, физические, химические свойства, получение и применение фенолов				
	8.	Альдегиды и кетоны. Гомологический ряд, номенклатура, физические, химические свойства, получение и применение альдегидов и кетонов				
9.	Карбоновые кислоты и их производные. Гомологический ряд, номенклатура, физические, химические					

		свойства, получение и применение карбоновых кислот, сложных эфиров, жиров, солей карбоновых кислот, мыла				
	1	Углеводы.				
	0	Классификация углеводов, моносахариды, дисахариды, полисахариды гомологический ряд, номенклатура, физические, химические свойства, получение и применение углеводов				
	1	Амины.				
	1.	Гомологический ряд, номенклатура, физические, химические свойства, получение и применение аминов				
	Лабораторные работы		не предусмотрены			
	Практические занятия 3. № 15. Природные источники углеводов. 4. № 16. Аминокислоты. Белки		4			
	Контрольные работы		не предусмотрены			
	Самостоятельная работа обучающихся: Составить глоссарий «Органическая химия». Подготовить презентации «Изомеры предельных углеводов», «Применение аренов», «Получение и применение спиртов и фенолов» Подготовить сообщение «Натуральный и синтетический каучуки», «Получение и применение альдегидов и кетонов», «Получение и применение карбоновых кислот», «Получение и применение углеводов», «Получение и применение аминов», «Денатурация». Подготовить доклады «Получение и применение алкинов», «Природные и попутные нефтяные газы, нефть и каменный уголь».		24			
Тема 2.4.	Содержание учебного материала		4			
Химия и жизнь.	1.	Химия и организм человека. Химические элементы в организме человека. Органические и неорганические вещества. Основные жизненно необходимые соединения: белки, углеводы, жиры, витамины. Углеводы — главный источник энергии организма. Роль жиров в организме. Холестерин и его роль в здоровье человека. Минеральные вещества в продуктах питания, пищевые добавки. Сбалансированное питание..		ЛР 04, 06, 08, 11, 14 МР 02, 03, 04, 09 ПР6 01, 02, 03, 05, 06		ПозН, ЭН
	2.	Химия в быту.				

	Вода. Качество воды. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии				
	Лабораторные работы	не предусмотрены			
	Практические занятия 1. № 17. Сбалансированное питание.	2			
	Контрольные работы	не предусмотрены			
	Самостоятельная работа обучающихся: Заполнить таблицу «Основные жизненно необходимые органические и неорганические соединения». Подготовить презентацию «Пищевые добавки, вред или польза». Подготовить презентацию «Безопасность средств бытовой химии»	4			
Раздел 3.	Биология	152			
Тема 3.1. Биология – совокупность наук о живой природе. Клетка – структурно-функциональная единица жизни	Содержание учебного материала	2			
	1. Биология наука о природе. Биология — совокупность наук о живой природе. Живая природа как объект изучения биологии. Методы исследования живой природы в биологии. Определение жизни (с привлечением материала из разделов физики и химии), признаки живых организмов. Уровни организации жизни.		ЛР 04, 06, 08, 11, 14 МР 02, 03, 04, 09 ПР6 01, 02, 03, 05, 06	ОК 04, 05, 06, 08, 10 ПК 1.3., 1.4.	ПозН, ЭН
	Лабораторные работы	не предусмотрены			
	Практические занятия	не предусмотрены			
	Контрольные работы	не предусмотрены			
	Самостоятельная работа обучающихся Зарисовать «Уровни организации жизни»	2			
Тема 3.2. Клетка	Содержание учебного материала	6			
	1. Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов		ЛР 04, 06, 08, 11, 14 МР 02, 03, 04, 09 ПР6 01, 02, 03, 05, 06		ПозН, ЭН

	2.	Строение клетки. Основные положения клеточной теории. Прокариоты и эукариоты — низшие и высшие клеточные организмы. Основные структурные компоненты клетки эукариот. Клеточное ядро. Функция ядра. Структура и функции хромосом. Аутосомы и половые хромосомы				
	3.	Органоиды клетки. Состав, строение и функции составляющих клетки: наружной мембраны, гиалоплазмы, комплекса Гольджи, лизосом, эндоплазматической сети, рибосом, митохондрий, клеточного центра, ядра, вакуолей, пластид				
	Лабораторные работы		не предусмотрены			
	Практические занятия 1. № 18. Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание. 2. № 19. Вирусы и бактериофаги. 3. № 20. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. 4. № 21. Решение задач на генетический код 5. № 22. Биосинтез белка.		10			
	Контрольные работы		не предусмотрены			
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить презентацию «Органические и неорганические вещества клетки» . Подготовить доклад «Структура и биологические функции органических веществ клетки». Подготовить сообщение «Отличительные особенности растительной и животной клеток».		6			
Тема 3.3	Содержание учебного материала		4			
Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов	1.	Жизненный цикл клетки. Митоз. Формы деления клетки (простое и сложное), жизненный цикл клетки, митотический цикл клетки (интерфаза и митоз), интерфаза и ее периоды – пресинтетический, синтетический и постсинтетический, способы сложного деления клетки: амитоз, митоз, мейоз. Ход митоза – профазу, метафазу, анафазу и телофазу, биологический смысл митоза		ЛР 04, 06, 08, 11, 14 МР 02, 03, 04, 09 ПР6 01, 02, 03, 05, 06	ОК 04, 05, 06, 08, 10 ПК 1.3., 1.4.	ПозН, ЭН

	2.	Мейоз. Ход мейоза – двойного деления, биологический смысл мейоза				
	Лабораторные работы		не предусмотрены			
	Практические занятия 1. № 23. Характеристика митотического цикла и мейоза. 2. № 24. Образование половых клеток и оплодотворение. 3. № 25. Индивидуальное развитие организма. Эмбриогенез		6			
	Контрольные работы		не предусмотрены			
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить сообщения «Бесполое размножение, его многообразие и практическое использование», «Влияние внешних условий на эмбриональное развитие организма», «Интерфаза»		6			
Тема 3.4. Основы генетики	Содержание учебного материала		8			
	1.	Генетика, как наука. Генетическая терминология и символика. Генетика, как наука, определение понятий – наследственность, изменчивость, фенотип, генотип, доминантный, рецессивный гены, аллели, гомозиготный и гетерозиготный организмы		ЛР 04, 06, 08, 11, 14 МР 02, 03, 04, 09 ПРБ 01, 02, 03, 05, 06	ОК 04, 05, 06, 08, 10 ПК 1.3., 1.4.	ПозН, ЭН
	2.	Моно- и дигибридное скрещивание. Законы Менделя. Моногибридное скрещивание. 1-й закон Менделя – закон единообразия гибридов первого поколения, 2-й закон Менделя – закон расщепления. Дигибридное скрещивание, наследование признаков при дигибридном скрещивании. 3-й закон Менделя. Анализирующее скрещивание				
	3.	Хромосомная теория Т. Моргана и сцепленное наследование. Сцепленное наследование. Процессы - перекрест (кроссинговер) гомологичных хромосом, рекомбинация генов. Сцепленные гены, генетическая карта хромосом. Отличия аутосом и половых хромосом, определение пола у различных живых организмов; аследование, сцепленное с полом				
	4.	Общие представления о наследственности и изменчивости.				

	Общие представления о наследственности и изменчивости. Наследование признаков у человека. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика				
	Лабораторные работы	не предусмотрены			
	Практические занятия 1. № 26. Решение генетических задач на моно и дигибридное скрещивание 2. № 27. Решение задач на сцепленное наследование 3. № 28. Анализ фенотипической изменчивости	6			
	Контрольные работы	не предусмотрены			
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить презентацию «Великий ученый - Мендель». Составить генетическую карту хромосом человека. Составить список болезней человека, передающихся по наследству. Подготовить доклад «Закономерности наследования», подготовить презентацию «Отличительные особенности наследственной и ненаследственной изменчивости»	12			
Тема 3.5. Основы селекции	Содержание учебного материала	2			
	1. Селекция. Предмет, задачи селекции. Генетические закономерности селекции. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Методы современной селекции		ЛР 04, 06, 08, 11, 14 МР 02, 03, 04, 09 ПРБ 01, 02, 03, 05, 06		ПозН, ЭН
	Лабораторные работы				
	Практические занятия 1. № 29. Методы современной селекции 2. № 30. Селекция растений, животных, микроорганизмов 3. № 31. Биотехнология. Клонирование	6			
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовить презентацию «История происхождения отдельных	4			

	культурных растений»				
Тема 3.6. Вид	Содержание учебного материала	14			
	1. Эволюционная теория. Эволюционная теория и ее роль в формировании современной естественно-научной картины мира. Вид, его критерии. Популяция как структурная единица вида и эволюции. Синтетическая теория эволюции (СТЭ). Движущие силы эволюции в соответствии с СТЭ.		ЛР 04, 06, 08, 11, 14 МР 02, 03, 04, 09 ПРБ 01, 02, 03, 05, 06		ПозН, ЭН
	2. Результаты эволюции. Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов. Биологический прогресс и биологический регресс.				
	3. Вид, критерии вида. Понятия микроэволюция, популяция; элементарные единицы эволюции				
	4. Учение о естественном отборе. Возникновение приспособлений. Борьба за существование, межвидовая борьба за существование, борьба с неблагоприятными условиями. Приспособления организмов к условиям существования: общие адаптации, частные адаптации (покровительственная окраска, маскировка, мимикрия, демонстрация). Происхождение приспособлений и их относительность.				
	5. Основные направления эволюционного процесса. Прогресс и регресс эволюции, соотношение путей эволюции				
	6. Гипотезы происхождения жизни. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Антропогенез и его закономерности. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Экологические факторы антропогенеза: усложнение популяционной структуры вида, изготовление орудий труда, переход от растительного к смешанному типу питания, использование огня. Появление мыслительной деятельности и членораздельной речи.				
7. Расы человека. Отличительные черты рас человека: европеоидной, негроидной, монголоидной. Биологическая равноценность рас Происхождение человеческих рас					

	Лабораторные работы	не предусмотрены			
	Практические занятия 1. № 32. Приспособление организмов к разным средам обитания. 2. № 33. Видообразование. 3. № 34. Антропогенез.	6			
	Контрольные работы	не предусмотрены			
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить презентацию «Современные взгляды на биологическую эволюцию». Составить микро-конспект «Критерии вида». Оформить проект «Примеры частных адаптаций живых организмов». Подготовка презентации «Современные взгляды на происхождение человека: столкновение мнений».	8			
Тема 3.7. Основы экологии	Содержание учебного материала	12			
	1. Предмет и задачи экологии. Учение об экологических факторах, учение о сообществах организмов, учение о биосфере.		ЛР 04, 06, 08, 11, 14 МР 02, 03, 04, 09 ПР6 01, 02, 03, 05, 06		ПозН, ЭН
	2. Биоценоз, его структура. Видовая, пространственная, горизонтальная, трофическая структура биоценоза, доминанты, эдификаторы сообщества, продуценты, консументы. Экологические факторы, особенности их воздействия. Экологическая характеристика вида. Понятие об экологических системах..				
	3. Цепи питания, трофические уровни. Биогеоценоз как экосистема				
	4. Биосфера. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Биологический круговорот (на примере круговорота углерода). Основные направления воздействия человека на биосферу. Трансформация естественных экологических систем. Особенности агроэкосистем (агроценозов).				
5. Антропогенное воздействие на биосферу. Основные источники загрязнения атмосферы, почвы, природных					

	вод				
6.	Бионика. Одно из направлений биологии и кибернетики. Примеры использования в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации растений и животных.				
	Лабораторные работы	не предусмотрены			
	Практические занятия 1. № 35. Описание структуры биоценоза. 2. № 36. Составление цепей питания, экологических пирамид. 3. № 37. Наблюдение за изменениями в биогеоценозе, сукцессией. 4. № 38. Внутривидовые и межвидовые взаимоотношения. 5. № 39. Структура биосферы. 6. № 40. Глобальные экологические проблемы.	12			
	Контрольные работы	не предусмотрены			
	Самостоятельная работа обучающихся: Схематично создать агроэкосистему.	2			
Итого		318			

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета гуманитарных и социально-экономических дисциплин

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по естествознанию;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портреты выдающихся ученых в области естествознания и т. п.);
- комплект электроснабжения кабинета;
- технические средства обучения;
- демонстрационное оборудование (общего назначения и тематические наборы);
- лабораторное оборудование (общего назначения и тематические наборы, в том числе для постановки демонстрационного и ученического эксперимента, реактивы);
- статические, динамические, демонстрационные и раздаточные модели, включая натуральные объекты;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности
- комплект учебно-методической документации.
- библиотечный фонд.

Технические средства обучения:

- компьютеры, принтер, сканер, модем;
- проектор, плоттер, лицензионное программное обеспечение общего профессионального назначения;
- видеофильмы, презентации

Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

Для преподавателей

1. Самойленко П. И. Теория и методика обучения физике: учеб. пособие для преподавателей ссузов. — М., 2010.
2. Ильин В. А., Кудрявцев В. В. История и методология физики. — М., 2014.
3. Габриелян О. С., Лысова Г. Г. Химия: книга для преподавателя: учебно-методическое пособие. — М., 2014.
4. Биология: в 2 т. / под ред. Н. В. Ярыгина. — М., 2007, 2010.
5. Биология. Руководство к практическим занятиям / под ред. В. В. Маркиной. — М., 2010.

Для обучающихся

1. Кузнецова Л.Н. и др. Биология (базовый уровень). 10 класс. — М., 2014.
2. Беляев Д. К., Дымшиц Г.М., Бородин П.М. и др. Биология (базовый уровень). 11 класс. — М., 2014.
3. Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Химия для профессий и специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
4. Константинов В.М., Резанов А. Г., Фадеева Е. О. Биология: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / под ред. В. М. Константинова. — М., 2014.

Дополнительные источники:

Для преподавателей

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».
4. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки РФ от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».

Для обучающихся

1. Габриелян О.С. Химия. Практикум: учеб. пособие. — М., 2014.
2. Габриелян О.С. и др. Химия. Тесты, задачи и упражнения: учеб. пособие. — М., 2014.
3. Габриелян О.С. Химия. Пособие для подготовки к ЕГЭ: учеб. пособие. — М., 2014.
4. Ерохин Ю.М. Химия: Задачи и упражнения: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

Интернет – ресурсы

www.class-fizika.nard.ru («Классная доска для любознательных»).

www.physiks.nad.ru («Физика в анимациях»).

www.interneturok.ru («Видеоуроки по предметам школьной программы»).

www.chemistry-chemists.com/index.html (электронный журнал «Химики и химия»).

www.pvg.mk.ru (олимпиада «Покори Воробьевы горы»).

www.hemi.wallst.ru («Химия. Образовательный сайт для школьников»).

www.alhimikov.net (Образовательный сайт для школьников).

www.chem.msu.su (Электронная библиотека по химии).

www.hvsh.ru (журнал «Химия в школе»).

www.hij.ru (журнал «Химия и жизнь»).

www.biology.asvu.ru (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека).

www.window.edu.ru/window (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты – ПРб)	Методы оценки
ПРб 01. Сформированность представлений о целостной современной естественнонаучной картине мира, о природе как единой целостной системе, о взаимосвязи человека, природы и общества; о пространственно-временных масштабах Вселенной	Оценка результатов выполнения заданий экзамена
ПРб 02. Владение знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий	Оценка деятельности студентов при выполнении заданий практических занятий
ПРб 03. Сформированность умения применять естественнонаучные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе, рационального природопользования, а также выполнения роли грамотного потребителя	Оценка результатов выполнения заданий экзамена
ПРб 04. Сформированность представлений о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира; владение приемами естественнонаучных наблюдений, опытов исследований и оценки достоверности полученных результатов	Оценка деятельности студентов при выполнении заданий практических занятий
ПРб 05. Владение понятийным аппаратом естественных наук, позволяющим познавать мир, участвовать в дискуссиях по естественнонаучным вопросам,	Оценка результатов выполнения заданий экзамена

<p>использовать различные источники информации для подготовки собственных работ, критически относиться к сообщениям СМИ, содержащим научную информацию</p>	
<p>ПРБ 06. Сформированность умений понимать значимость естественнонаучного 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</p>	<p>Оценка деятельности студентов при выполнении заданий практических занятий</p>

Приложение 1

Примерная тематика индивидуальных проектов по предмету

1. Материя, формы ее движения и существования.
2. Первый русский академик М.В.Ломоносов.
3. Искусство и процесс познания.
4. Физика и музыкальное искусство.
5. Цветомузыка.
6. Физика в современном цирке.
7. Физические методы исследования памятников истории, архитектуры и произведений искусства.
8. Научно-технический прогресс и проблемы экологии.
9. Биотехнология и геновая инженерия — технологии XXI века.
10. Нанотехнология как приоритетное направление развития науки и производства в Российской Федерации.
11. Охрана окружающей среды от химического загрязнения.
12. Растворы вокруг нас.
13. Устранение жесткости воды на промышленных предприятиях.
14. История возникновения и развития органической химии.
15. Углеводы и их роль в живой природе.
16. Жиры как продукт питания и химическое сырье.
17. Нехватка продовольствия как глобальная проблема человечества и пути ее решения.
18. Средства гигиены на основе кислородсодержащих органических соединений.
19. Синтетические моющие средства: достоинства и недостатки.
20. Дефицит белка в пищевых продуктах и его преодоление в рамках глобальной продовольственной программы.
21. В.И. Вернадский и его учение о биосфере.
22. История и развитие знаний о клетке.
23. Окружающая человека среда и ее компоненты: различные взгляды на одну проблему.
24. Популяция как единица биологической эволюции.
25. Популяция как экологическая единица.
26. Современные взгляды на биологическую эволюцию.
27. Современные взгляды на происхождение человека: столкновение мнений.
28. Современные методы исследования клетки.
29. Среда обитания организмов: причины разнообразия.

Приложение 2

Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
<p>ОК 4 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p> <p>ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>ЛР 4. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире</p>	<p>МР 03. Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания</p>
<p>ОК 6 Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами</p>	<p>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; (в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.06.2017 N 613)</p>	<p>МР 2. Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты</p>
<p>ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>ЛР 8. Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей</p>	<p>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</p>
<p>ОК 10 Осуществлять</p>	<p>ЛР 11. Принятие и реализацию</p>	<p>МР 09. Владение навыками</p>

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
профилактику травматизма, обеспечивать охрану жизни и здоровья детей	ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков	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
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности	ЛР 14. Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности	МР 03. Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; МР 04. 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; (в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1645)

Приложение 3

Преимственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО (профессионально-ориентированная взаимосвязь общеобразовательного предмета с профессией/специальностью)

Наименование общеобразовательных дисциплин с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование предметных результатов ФГОС СОО, имеющих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО	Наименование разделов/тем и рабочей программе по предмету
<p>ОП.03. Возрастная анатомия, физиология и гигиена Уметь: определять топографическое расположение и строение органов и частей тела; применять знания по анатомии, физиологии и гигиене при изучении профессиональных модулей и в профессиональной деятельности; оценивать факторы внешней среды с точки зрения их влияния на функционирование и развитие организма человека в детском и подростковом возрасте; проводить под руководством медицинского работника мероприятия по профилактике заболеваний детей; обеспечивать соблюдение гигиенических требований в кабинете, при организации обучения младших школьников; учитывать особенности физической работоспособности и закономерности ее изменения в течение</p>		<p>ПРБ 01 сформированность представлений о целостной современной естественнонаучной картине мира, о природе как единой целостной системе, о взаимосвязи человека, природы и общества; о пространственно-временных масштабах Вселенной</p>	<p>Раздел 3. Биология Тема 3.4. Основы генетики</p>

<p>различных интервалов времени (учебный год, четверть, месяц, неделя, день, занятие) при проектировании и реализации образовательного процесса;</p> <p>знать:</p> <p>основные положения и терминологию анатомии, физиологии и гигиены человека; основные закономерности роста и развития организма человека; строение и функции систем органов здорового человека; физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма человека; возрастные анатомо-физиологические особенности детей и подростков; влияние процессов физиологического созревания и развития ребенка на его физическую и психическую работоспособность, поведение; основы гигиены детей и подростков; гигиенические нормы, требования и правила сохранения и укрепления здоровья на различных этапах онтогенеза; основы профилактики инфекционных заболеваний; гигиенические требования к учебно-оспитательному процессу, зданию и помещениям школы</p>			
	<p>ПМ.01 Преподавание по программам начального общего образования</p>	<p>ПРБ 02. Владение знаниями о наиболее важных открытиях и</p>	<p>Введение Раздел 2. Химия Тема 2.3. Химия и жизнь</p>

	<p>МДК.01.05. Естествознание с методикой преподавания Опыт практической деятельности: анализа учебно-тематических планов и процесса обучения по всем учебным предметам начального общего образования, разработки предложений по его совершенствованию; анализа и самоанализа уроков, обсуждения отдельных уроков в диалоге с сокурсниками, руководителем педагогической практики, учителями, разработки предложений по их совершенствованию и коррекции; Уметь: находить и использовать методическую литературу и другие источники информации, необходимой для подготовки к урокам; Знать: методы и приемы развития мотивации учебно-познавательной деятельности на уроках по всем предметам</p>	<p>достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий</p>	<p>Раздел 3. Биология Тема 3.1. Биология – совокупность наук о живой природе. Клетка – структурно-функциональная единица жизни</p>
<p>ОП.05. Безопасность жизнедеятельности Уметь: организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной</p>		<p>ПРБ 03. сформированность умения применять естественнонаучные знания для объяснения окружающих явлений, сохранения здоровья, обеспечения безопасности жизнедеятельности, бережного отношения к природе, рационального природопользования,</p>	<p>Раздел 1. Физика Тема 1.5. Элементы квантовой физики Раздел 3. Биология Тема 3.3 Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов</p>

<p>деятельности и быту; Знать: основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения</p>		<p>а также выполнения роли грамотного потребителя</p>	
<p>ОП 08. Экологическое воспитание и образование младших школьников Уметь: -осуществлять просветительскую деятельность в области экологической культуры; - соизмерять потребности человеческой общностей с возможностями среды обитания; - владеть системой знаний экологической культуры, терминологией и понятийным аппаратом; - понимать значение культуры, как формы человеческого существования и руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества - быть готовым к толерантному восприятию социальных и культурных различий, уважительному и бережному отношению к историческому наследию и культурным традициям - профессионально взаимодействовать с участниками культурно-просветительской деятельности - применять знания экологии при изучении профессиональных модулей и в профессиональной деятельности;</p>		<p>ПРБ 04. сформированность представлений о научном методе познания природы и средствах изучения мегамира, макромира и микромира; владение приемами естественнонаучных наблюдений, опытов исследований и оценки достоверности полученных результатов</p>	<p>Раздел 3. Биология Тема 3.7. Основы экологии</p>

<ul style="list-style-type: none"> - владеть общенаучной и базовой терминологией; - иметь навыки работы со статистическим и фактологическим материалом; - готовить материалы для занятий с учащимися <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -глобальные проблемы экологические человечества; -культурные традиции и этапы формирования натурфилософского мировоззрения; - антиномии русской культуры; -натурфилософские основные понятия курса; - основные этапы развития взаимоотношений общества и природы; - соотношение естественнонаучных и гуманитарных компонентов культуры, позитивных и негативных следствиях научно – технической деятельности человека, материальных и духовных потребностей современного человека 			
<p>ОП 08. Экологическое воспитание и образование младших школьников</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -осуществлять просветительскую деятельность в области экологической культуры; - соизмерять потребности человеческой общностей с возможностями среды обитания; - владеть системой знаний экологической культуры, терминологией и понятийным аппаратом; - понимать значение культуры, как формы человеческого 		<p>ПРб 05.</p> <p>Владение понятийным аппаратом естественных наук, позволяющим познавать мир, участвовать в дискуссиях по естественнонаучным вопросам, использовать различные источники информации для подготовки собственных работ,</p>	<p>Раздел 3. Биология Тема 3.7. Основы экологии</p>

<p>существования и руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества</p> <ul style="list-style-type: none"> - быть готовым к толерантному восприятию социальных и культурных различий, уважительному и бережному отношению к историческому наследию и культурным традициям - профессионально взаимодействовать с участниками культурно-просветительской деятельности - применять знания экологии при изучении профессиональных модулей и в профессиональной деятельности; - владеть общенаучной и базовой терминологией; - иметь навыки работы со статистическим и фактологическим материалом; - готовить материалы для занятий с учащимися <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -глобальные проблемы экологические человечества; -культурные традиции и этапы формирования натурфилософского мировоззрения; - антиномии русской культуры; -натурфилософские основные понятия курса; - основные этапы развития взаимоотношений общества и природы; - соотношение естественнонаучных и гуманитарных 		<p>критически относиться к сообщениям СМИ, содержащим научную информацию</p>	
--	--	--	--

<p>компонентов культуры, позитивных и негативных следствиях научно – технической деятельности человека, материальных и духовных потребностей современного человека</p>			
	<p>ПМ.01 Преподавание по программам начального общего образования МДК.01.05. Естествознание с методикой преподавания Опыт практической деятельности: анализа учебно-тематических планов и процесса обучения по всем учебным предметам начального общего образования, разработки предложений по его совершенствованию; анализа и самоанализа уроков, обсуждения отдельных уроков в диалоге с сокурсниками, руководителем педагогической практики, учителями, разработки предложений по их совершенствованию и коррекции; Уметь: находить и использовать методическую литературу и другие источники информации, необходимой для подготовки к урокам; Знать: методы и приемы развития мотивации учебно-познавательной деятельности на уроках по всем предметам</p>	<p>ПРб 06. сформированность умений понимать значимость естественнонаучного 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</p>	<p>Введение Тема 2.3. Химия и жизнь</p>