

Кировское областное государственное профессиональное
образовательное бюджетное учреждение
«Кировский колледж музыкального искусства им. И.В. Казенина»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.09 Естествознание **общеобразовательного цикла**

образовательной программы среднего профессионального образования –
программы подготовки по специальностям:

53.02.02. Музыкальное искусство эстрады;

53.02.03. Инструментальное исполнительство;

53.02.04. Вокальное искусство;

53.02.05. Сольное и хоровое народное пение;

53.02.06. Хоровое дирижирование;

53.02.07. Теория музыки.

53.02.02 артист, преподаватель, руководитель эстрадного коллектива;

53.02.03 артист, преподаватель, концертмейстер;

53.02.04. артист-вокалист, преподаватель;

53.02.05. артист-вокалист, преподаватель, руководитель народного коллектива;

53.02.06. дирижер хора, преподаватель;

53.02.07. преподаватель, организатор музыкально-просветительской деятельности.

(квалификация)

Составитель:

Фамилия, имя, отчество	Должность
Ардашева Ольга Анатольевна	преподаватель

Рабочая программа учебного предмета ОУП.09 Естествознание разработана на основе требований:

федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 (далее – ФГОС СОО),

федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 53.02.02. «Музыкальное искусство эстрады», утвержденной приказом Минобрнауки России от 27.10.2014 № 1379, специальности 53.02.03 «Инструментальное исполнительство», утвержденной приказом Минобрнауки России от 27.10.2014 № 1390, специальности 53.02.04 «Вокальное искусство», утвержденной Приказом Минобрнауки России от 27.10.2014 № 1381, специальности 53.02.05. «Сольное и хоровое народное пение», утвержденной Приказом Минобрнауки России от 27.10.2014 № 1388, специальности 53.02.06. «Хоровое дирижирование», утвержденной Приказом Минобрнауки России от 27.10.2014 № 1383, специальности 53.02.07. «Теория музыки», утвержденной Приказом Минобрнауки России от 27.10.2014 № 1387 (далее – ФГОС СПО),

с учетом получаемой специальности.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.09 Естествензнание

1.1. Область применения рабочей программы учебного предмета

Рабочая программа учебного предмета ОУП.09 Естествензнание является частью общеобразовательного цикла образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки программы подготовки специалистов по специальностям среднего профессионального образования:

- 53.02.02. Музыкальное искусство эстрады;
- 53.02.03. Инструментальное исполнительство;
- 53.02.04. Вокальное искусство;
- 53.02.05. Сольное и хоровое народное пение;
- 53.02.06. Хоровое дирижирование;
- 53.02.07. Теория музыки.

1.2. Место учебного предмета в структуре образовательной программы

Цикл	Общеобразовательный
Профиль	гуманитарный
Предметная область	Естественно-научные предметы
Уровень изучения учебного предмета	базовый

обязательный учебный предмет дополнительный учебный предмет

Реализация содержания учебного предмета предполагает соблюдение принципа преемственности по отношению к содержанию курса биологии на уровне основного общего образования.

В то же время учебный предмет ОУП.09 Естествензнание для профессиональных образовательных организаций обладает самостоятельностью и цельностью.

Рабочая программа учебного предмета ОУП.09 Естествензнание имеет межпредметные связи с общеобразовательными учебными предметами математикой, физикой, химией, основами безопасности жизнедеятельности, физической культурой и профессиональными дисциплинами: безопасность жизнедеятельности, физическая культура.

Изучение учебного предмета ОУП.09 Естествензнание завершается промежуточной аттестацией в форме комплексного дифференцированного зачета в рамках освоения ППССЗ на базе основного общего образования.

1.3 Объем учебного предмета и виды учебной деятельности

Вид учебной деятельности	Объем часов	
	всего	из них профессионально-направленное содержание (прикладной модуль), в форме практической подготовки
Объем образовательной программы учебного предмета (всего), в том числе	54	6
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий:	36	6
уроки	18	3
практические занятия	14	3
лабораторные занятия	2	
консультации		
лекции		
семинары		
Самостоятельная работа обучающегося¹:	18	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	

¹ В зависимости от ФГОС СПО

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В рамках программы учебного предмета ОУП.09 Естествознание у обучающихся формируются следующие личностные результаты (ЛР), метапредметные результаты (М), предметные результаты (П), определенные ФГОС СОО:

2.1 Личностные результаты, определенные ФГОС СОО

Гражданское воспитание	ЛРГв.1, ЛРГв.2, ЛРГв.4, ЛРГв.5, ЛРГв.7 ЛРрег.37, ЛРсоп.43
Патриотическое воспитание	ЛРпв.8, ЛРпв.9, ЛРпв.10, ЛРрег.36.
Духовно-нравственное воспитание	ЛРднв.11, ЛРднв.12, ЛРднв.13, ЛРднв.14, ЛРднв.15, ЛРрег.38, ЛРрег.40
Эстетическое воспитание	ЛРэв.16, ЛРэв.19 ЛРотр.35, ЛРрег.41
Физическое воспитание	ЛРфв.20, ЛРфв.22
Трудовое воспитание	ЛРТв.23, ЛРТв.24, ЛРТв.25, ЛРТв.26
Экологическое воспитание	ЛРэкв.27, ЛРэкв.28, ЛРэкв.29, ЛРэкв.30, ЛРэкв.31
Ценности научного познания	ЛРнп.32, ЛРнп.33, ЛРнп.34

2.2 Метапредметные результаты:

Согласно ФГОС СПО, Изучение предметной области «Естественные науки» должно обеспечить:

- 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.

2.2.1 Овладение универсальными учебными познавательными действиями:	
а) базовые логические действия	М1, М2, М3, М4, М5, М6
б) базовые исследовательские действия	М7, М8, М9, М10, М11, М12, М13, М14, М15, М17, М18, М19, М20
в) работа с информацией	М21
2.2.2 Овладение универсальными коммуникативными действиями:	
а) общение	М28, М29, М30
б) совместная деятельность	М31, М32, М33, М34, М35, М37

2.2.3 Овладение универсальными регулятивными действиями:	
а) самоорганизация	М38, М39, М40, М41, М42, М43, М44
б) самоконтроль	М45, М46, М47, М48
в) эмоциональный интеллект	М49, М50, М51, М52, М53
г) принятие себя и других людей	М54, М55, М56, М57

2.3. Предметные результаты:

П1. Иметь представление о целостной современной естественно-научной картине мира, о природе как единой целостной системе, о взаимосвязи человека, природы и общества; о пространственно-временных масштабах Вселенной;

П.2 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;

П.3 Владеть знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий ;

П.4 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

П.5 Владеть 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;

П.6 Уметь 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;

Освоение содержания учебного предмета ОУП.09 Естествознание обеспечивает формирование и развитие универсальных учебных действий в контексте преемственности формирования общих компетенций: ОК 10.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы устанавливаются для учебных предметов на базовом и углубленном уровнях. Предметные результаты освоения основной образовательной программы для учебных предметов на базовом уровне ориентированы на обеспечение преимущественно общеобразовательной и общекультурной подготовки. Предметные результаты освоения предмета ОУП.09 Естествознание должны обеспечивать возможность дальнейшей успешной профессиональной деятельности.

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Раздел 1. Естествознание как единая наука о природе.

Тема 1.1 Структура естественно-научного познания.

Наука и ее характерные черты. Классификация наук. Система естественных наук и предмет их изучения. Научное знание: критерии, структура, признаки. Классификация методов научного исследования, Экспериментальные методы в естественных науках: наблюдение, эксперимент, измерение. Теоретические методы исследования: классификация, систематизация, анализ, синтез, индукция, дедукция, моделирование. Структурное строение мира: микромир, макромир, мегамир.

Практическая работа №1 «Основные методы научного исследования»

Тема 1.2. Краткая история естествознания.

История естествознания. Выдающиеся естествоиспытатели. Великие эксперименты в естественных науках. Исторические этапы развития естествознания. Основные научные открытия XX столетия.

Тема 1.3. Естественные науки и развитие техник и технологий.

Зарождение и развитие техники. Развитие техногенной цивилизации. Техносфера. Важнейшие технические изобретения. Взаимосвязь техники и естественных наук. Мир современных технологий (Энергетика, космические исследования, биотехнологии, нанотехнологии и др.). Технологии и современные проблемы цивилизации.

Раздел 2. Природа и закономерности мегамира.

Тема 2.1. Пространство и время, как основные фундаментальные формы существования мира.

Симметрия пространства и времени. Классические свойства пространства, времени и материи. Системы отсчета. Механические движения. Координаты. Характеристики (путь, скорость. Ускорение) и причины движения. Траектория движения.

Тема 2.2. Динамические и статические закономерности в природе.

Сила, виды сил. Законы Ньютона. Законы сохранения (закон сохранения массы, закон сохранения импульса, закон сохранения энергии, законы термодинамики, закон сохранения электрического заряда, закон Всемирного тяготения).

Тема 2.3. Происхождение Земли.

Основные гипотезы происхождения Земли. Современная гипотеза Возникновения Земли.

Тема 2.4. Земля как планета и природное тело.

Состав и строение Земли. Физические характеристики Земли: масса, плотность, объем, радиус, магнитные полюса, форма и т.д. Внутреннее строение Земли. Химический состав планеты.

Тема 2.5. Геосферы

Литосфера: границы, химический состав. Атмосфера: границы, химический состав, вертикальное строение. Гидросфера. Физические и химические свойства воды. Мировой океан. Воды суши. Биосфера: границы, абиотические факторы.

Тема 2.6. Процессы и явления мегамира, их проявления в повседневной жизни.

Природные явления мегамира. Солнечные и лунные затмения. Землетрясения и цунами, причины возникновения. Природа и климат. Климатообразующие факторы. Основные показатели погоды. Мировой круговорот воды.

Практическая работа №2 «Моделирование и объяснение природных явлений мегамира».

Раздел 3. Основные закономерности микромира

Тема 3.1 Микромир как структурный уровень организации материи.

Понятие микромира. Дальнодействие и близкодействие. Гравитационное поле. Электрические и магнитные поля. Электромагнитное взаимодействие. Взаимодействие поля и вещества. Спектры веществ. Шкала электромагнитных излучений.

Тема 3.2 Современное представление об элементарных частицах.

Виды элементарных частиц, их свойства. Фотоны, как частицы поля. Явления интерференции, дифракции, поляризации, дисперсия как подтверждение электромагнитной природы света. Свет, как поток частиц-фотонов (фотоэффект, эффект Комптона, излучение абсолютно черного тела, давление света). Радиоактивность.

Тема 3.3. Строение атомов химических элементов.

Современная модель строения атома. Электронная конфигурация атома. Валентность. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Значение периодического закона и периодической системы для развития науки и понимания естественно-научной картины мира. Химические элементы и их свойства. Распространенность химических элементов в природе.

Практическая работа №3 «Работа с периодической таблицей химических элементов».

Тема.3.4 Природа химической связи.

Химическая связь. Механизмы образования химической связи. Электроотрицательность. Виды химической связи: ковалентная связь, ионная связь, металлическая связь, водородная связь.

Практическая работа №4 «Виды химических связей».

Тема 3.5. Состав и свойства молекул.

Молекула: определение, строение и свойства. Качественный и количественный состав молекул. Межмолекулярные взаимодействия. Молекулы в химии, физике и биологии.

Тема 3.6. Клетка-структурно-функциональная единица живого организма.

Живое и неживое. Свойство живого. Клетка: виды клеток, строение клеток. Роль клетки в обеспечении процессов жизнедеятельности и воспроизведения организмов. Закономерности наследственности. Генетически обусловленные заболевания.

Практическая работа №5 «Строение клетки. Роль клетки в обеспечении процессов жизнедеятельности и воспроизведения организмов».

Лабораторная работа №1 «Наблюдение растительной и животной клетки»

Тема 3.7. Основные виды микроорганизмов.

Микроорганизмы: виды, роль в различных процессах окружающего мира. Неклеточные формы жизни – вирусы. Заболевания человека, вызываемые микроорганизмами (профилактика и лечение).

Практическая работа №6 «Роль микроорганизмов в различных процессах окружающего мира».

Раздел 4. Мир макрообъектов: возникновение, развитие, закономерности

Тема 4.1. Вещество: состояние и свойства.

Учение о составе и структуре вещества. Основные положения молекулярно-кинетической теории строения вещества. Состояние вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Физические свойства веществ. Причины многообразия веществ.

Тема 4.2. Многообразие химических соединений, и их свойства.

Классификация и номенклатура неорганических и органических веществ. Особенности строения и состава органических веществ. Основные положения теории А.М.Бутлерова. многообразие органических соединений, изомерия. Классификация неорганических соединений и их свойства. Применение химических веществ в повседневной жизни и профессиональной деятельности.

Практическая работа №7 «Ознакомление с коллекцией полимеров»

Практическая работа № 8 «Безопасное использование бытовых химических веществ».

Тема 4.3. Учение о химических процессах.

Понятие о химической реакции. Типы химических реакций (соединения, разложения,

замещения, обмена). Классификация химических реакций (по агрегатному состоянию, по тепловому эффекту, по направленности протекания, по наличию катализатора). Скорость реакции и факторы, от которых она зависит. Тепловой эффект химической реакции. Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие. Основы катализа.

Практическая работа № 9 «Химические реакции в окружающем мире».

Тема 4.4. Концепция происхождения жизни на Земле.

Основные теории жизни на Земле: креационизм, теория спонтанного зарождения, теория стационарного состояния, теория панспермии, биохимическая эволюция. Основные этапы развития жизни на Земле.

Тема 4.5. Основные этапы эволюции живого.

Причины эволюции. Доказательства эволюции живого. Пути и причины эволюции живого. Современная теория эволюции.

Тема 4.6. Биосфера и ноосфера.

Понятие о биосфере. Состав биосферы. Уровни организации живой материи. Экологические факторы. Пищевые цепи. Типология живых организмов экосистемы: продуценты, консументы, редуценты (сапробиты). Автотрофы. Гетеротрофы. Основные подходы в учении о биосфере: энергетический, биогеохимический, информационный, пространственно-временной, ноосферный. Процессы переноса и трансформации веществ и энергии. Биосфера: переход в ноосферу. Экологические факторы.

Лабораторная работа №2 «Влияние экологических факторов на развитие растений и животных»

Практическая работа № 10 «Составление схем круговоротов веществ в природе».

Профессионально-ориентированное содержание

Раздел 5. Естественные науки и человек

Тема 5.1 Человек как предмет естественно-научного познания.

Положение человека в системе органического мира. Основы физиологии человека. Строение и функционирование органов и систем органов человека.

Практическая работа №11 «Происхождение и основные этапы эволюции человека».

Тема 5.2 Здоровье и здоровый образ жизни.

Здоровье и его составляющие. Факторы, положительно и отрицательно влияющие на организм человека. Вредные привычки: последствия и профилактика. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека (электромагнитные поля, бытовая химия, избыточные шумы, радиация и т.д.). адаптация организма человека к факторам окружающей среды. Защитные механизмы организма человека. Здоровье и работоспособность.

Практическая работа № 12 «Факторы и привычки, пагубно влияющие на здоровье человека. Правила и преимущества здорового образа жизни»

Тема 5.3. Основы здоровьесберегающего поведения.

Принципы формирования здоровьесберегающего поведения. Физическая активность и здоровье. Группы здоровья. Основы закаливания. Биохимические аспекты рационального питания. Пищевые добавки, витамины, биологически активные вещества. Общие принципы использования лекарственных веществ. Правила безопасного использования бытовых приборов и технических устройств.

Практическая работа № 13 «Определение суточного рациона питания».

Тема 5.4. Основы рационального природопользования

Экологические связи в системе «человек-общество-окружающая среда» и его последствия. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Проблема сохранения биоразнообразия на Земле. Экологический мониторинг и охрана окружающей среды. Виды, формы и принципы рационального природопользования.

Практическая работа № 14 «Основные экологические проблемы современности и пути их решения».

4. Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

№	Наименование темы учебного занятия	Вид учебного занятия ²	Количество часов	Коды компетенций, личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Естествознание как единая наука о природе				ЛРГв.1, ЛРГв.5, ЛРГв.7 ЛРпв.9, ЛРднв.11, ЛРднв.12, ОК 10,
Тема 1.1 Структура естественно-научного познания				
1	<i>Система естественных наук и предмет их изучения. Методы в естественных науках</i> ³ . Практическая работа № 1 «Основные методы научного исследования»	урок, практическое занятие	1	
Тема 1.2 Краткая история естествознания				ЛРГв.2, ЛРднв.13, ЛРднв.14, ЛРфв.20, ЛРТв.24, ЛРТв.26, ЛРпп.32
2	Исторические этапы развития естествознания. Основные научные открытия.	урок	1	
3	<i>Зарождение и развитие техники. Техносфера</i> ³ .	урок	1	
Раздел 2. Природа и закономерности мегамира				ЛРГв.2, ЛРднв.13, ЛРднв.14, ЛРфв.20, ЛРТв.24, ЛРТв.26, ЛРпп.32
Тема 2.1 Пространство и время, как основные фундаментальные формы существования материи				
4	Свойства пространства, времени и материи.	урок	1	
Тема 2.2. Динамические и статистические закономерности в природе				
5	Сила, виды сил. Законы Ньютона.	урок	1	
Тема 2.3. Происхождение Земли				
6	Основные гипотезы происхождения Земли. Современная гипотеза возникновения Земли.	урок	1	
Тема 2.4. Земля как планета и природное тело				
7	Состав и строение Земли	урок	1	
Тема 2.5. Геосферы Земли				
8	Литосфера: границы, химический состав. Атмосфера:	урок	1	

² Урок, лабораторное занятие, практическое занятие, лекция, семинар, консультация

№	Наименование темы учебного занятия	Вид учебного занятия ²	Количество часов	Коды компетенций, личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
	границы, химический состав, строение.			ЛРГв.2, ЛРднв.13, ЛРднв.14, ЛРфв.20, ЛРТв.24, ЛРТв.26, ЛРнп.32, ЛРнп.33, ЛРнп.34
9	Гидросфера. Физические и химические свойства воды.	урок	1	
10	Биосфера: границы, абиотические факторы	урок	1	
Тема 2.6. Процессы и явления мегамира, их проявления в повседневной жизни				
11	<i>Практическая работа № 2 «Моделирование и объяснение природных явлений»³</i>	практическое занятие	1	
Раздел 3. Основные закономерности микромира				
Тема 3.1. Микромир как структурный уровень организации материи				
12	Понятие микромира	урок	1	
Тема 3.2. Современное представление об элементарных частицах				
13	Виды элементарных частиц, их свойства.	урок	1	
Тема 3.3 Строение атомов химических элементов				
14	Химические элементы и их свойства. Практическая работа № 3 «Работа с периодической таблицей химических элементов»	урок практическое занятие	1	
Тема 3.4. Природа химической связи				
15	Химическая связь. Механизмы образования химической связи. Практическая работа №4 «Виды химических связей».	урок практическое занятие	1	
Тема 3.5. Состав и свойства молекул				
16	Молекула: строение и свойства. Молекулы в физике, химии и биологии.	урок	1	
Тема 3.6. Клетка-структурно-функциональная единица живого организма				
17	Живое и неживое. Свойства живого. Практическая работа № 5 «Строение клетки»	урок практическое занятие	1	
18	Лабораторная работа № 1 «Наблюдение растительной и	лабораторное занятие	1	

№	Наименование темы учебного занятия	Вид учебного занятия ²	Количество часов	Коды компетенций, личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
	животной клетки»			
Тема 3.7. Основные виды микроорганизмов				
19	Микроорганизмы. Практическая работа № 6 «Роль микроорганизмов в различных процессах окружающего мира»	урок практическое занятие	1	
20	Вирусы-неклеточная форма жизни.	урок	1	
Раздел 4. Мир макрообъектов: возникновение, развитие, закономерности				ЛРГВ.4, ЛРПВ.8, ЛРЭВ.19,
Тема 4.1 Вещество: состояние и свойства				ЛРТВ.25, ЛРНП.33,
21	Учение о составе и структуре вещества	урок	1	
Тема 4.2 Многообразие химических соединений, и их свойства				ОК 10
22	Классификация и номенклатура неорганических и органических веществ. <i>Применение химических веществ в повседневной жизни и профессиональной деятельности</i> ³ . Практическая работа № 7 «Ознакомление с коллекцией полимеров»	урок практическое занятие	1	
23	Практическая работа № 8 «Безопасное использование бытовых химических веществ»			
Тема 4.3. Учение о химических процессах				
24	Понятие о химической реакции. Скорость реакции и факторы, от которых она зависит. <i>Практическая работа № 9 «Химические реакции в окружающем мире»</i> ³	урок практическое занятие	1	
Тема 4.4 Концепция происхождения жизни на Земле				
25	Основные теории возникновения жизни на Земле	урок	1	
Тема 4.5. Основные этапы эволюции живого				

³ Профессионально-ориентированное содержание

№	Наименование темы учебного занятия	Вид учебного занятия ²	Количество часов	Коды компетенций, личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
26	Причины эволюции			
Тема 4.6. Биосфера и ноосфера				
27	Понятие о биосфере. Уровни организации живой материи. Лабораторная работа №2 «Влияние экологических факторов на развитие растений и животных»	урок лабораторное занятие	1	
28	Практическая работа № 10 «Составление схем круговоротов веществ в природе»	практическое занятие	1	
Профессионально – ориентированное содержание				
Раздел 5. Естественные науки и человек				ЛРпв.10, ЛРэв.16, ЛРэкв.27-31, ЛР фв. 20-22, ЛРотр.35 ОК 10
Тема 5.1 Человек как предмет естественно-научного познания				
29	Положение человека в системе органического мира. Практическая работа № 11 «Основные этапы эволюции человека».	урок практическое занятие	1	
Тема 5.2. Здоровье и здоровый образ жизни				
30	<i>Здоровье и его составляющие.</i> ³ Практическая работа № 12 «Факторы и привычки, пагубно влияющие на здоровье человека»	урок практическое занятие	1	
Тема 5.3. Основы здоровьесберегающего поведения				
31	Принципы формирования здоровьесберегающего поведения. Практическая работа № 13 «Определение суточного рациона питания»	урок	1	
Тема 5.4. Основы рационального природопользования				
32	Экологические связи в системе «человек-общество-окружающая среда».	урок	1	
33	Экологический мониторинг и охрана окружающей	урок	1	

№	Наименование темы учебного занятия	Вид учебного занятия ²	Количество часов	Коды компетенций, личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
	среды.			
34	Практическая работа № 14 «Основные экологические проблемы современности и пути их решения»	практическое занятие	1	
35	Дифференцированный зачет	промежуточная аттестация	1	
36	Дифференцированный зачет	промежуточная аттестация	1	

¹ Профессионально-ориентированное содержание

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета для проведения аудиторных занятий (лекционных и практических); лабораторий для проведения лабораторных работ.

Оборудование учебного кабинета:

- оборудование для проведения занятий: динамометр, цилиндрическое тело с градуированной шкалой/два тела разного объема, мензурка, термометр, психрометр, барометр, микроскоп, лупа, предметное и покровное стекла, треугольная призма, стеклянные пробирки, психрометр, барометр, набор реактивов, стеклянные палочки, штативы для пробирок, счетчик Гейгера, комплект для демонстрации и изучения свойств электромагнитных волн;
- наглядные пособия: наборы шаростержневых моделей молекул, модели кристаллических решеток, коллекции простых и сложных веществ и/или коллекции полимеров, комплекты микропрепаратов по ботанике и зоологии, модели физических приборов, модель «Теллурий», модель внутреннего строения Земли, модель человека, модель внутренних органов человеческого тела, коллекция горных пород и минералов, набор географических карт, плоскостные и объемные изображения предметов и явлений, таблица Менделеева, учебные фильмы, цифровые образовательные ресурсы, модель строения белка, модель-апликация биосинтез белка, модель строения клетки.

Технические средства обучения: компьютер с устройствами воспроизведения звука, принтер, мультимедиа-проектор с экраном/мультимедийная доска.

3.2. Информационное обеспечение

Информационное обеспечение обучения содержит перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники

1. Естествознание. Алексашина И.Ю., Галактионов К.В., Дмитриев И.С. и другие: под редакцией Алексашиной И.Ю., 10 класс, Акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2019
2. Естествознание. Алексашина И.Ю., Галактионов К.В., Дмитриев И.С. и другие: под редакцией Алексашиной И.Ю., 11 класс, Акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2019

Дополнительные источники

1. Пасечник В.В., Каменский А.А., Рубцов А.М. и другие /Под ред. Пасечника В.В., Биология. 10 класс, Акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2022
2. Пасечник В.В., Каменский А.А., Рубцов А.М. и другие /Под ред. Пасечника В.В., Биология.11 класс, Акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2022
3. Габриелян, О. С. Химия. 10 класс. Базовый уровень: учебник для общеобразовательных организаций / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков. - 2-е изд. - М.: Просвещение, 2022
4. Габриелян, О. С. Химия. 11 класс. Базовый уровень: учебник для общеобразовательных организаций / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков. - 2-е изд. - М.: Просвещение, 2022
5. Белага В.В., Ломаченков И.А., Панебратцев Ю.А. Физика 10 класс- Акционерное общество «Издательство «Просвещение». 2022

6. Белага В.В., Ломаченков И.А., Панебратцев Ю.А. Физика 11 класс- Акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2022
7. Биологический энциклопедический словарь. – М.: Советская энциклопедия, 1986.
8. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы / А.С. Батуев, М.А. Гуленкова, А.Г. Еленевский и др. – М.: Дрофа, 1999.

Перечень Интернет-ресурсов

<http://darwin.museum.ru/> Государственный Дарвиновский музей
<http://ecologysite.ru/> Экологический портал. Каталог экологических сайтов
<http://humbio.ru/> База знаний по биологии человека
<http://interneturok.ru/> Видеоуроки
<http://nauka.relis.ru/> Наука – это жизнь!
<http://school-collection.edu.ru/catalog/> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
<http://univertv.ru/video/biology/> Образовательный видеопортал
<http://www.antropos.msu.ru/> Научно-исследовательский институт и музей антропологии им. Д. Н. Анучина
<http://www.bio.msu.ru/> Биологический факультет МГУ им. М. В. Ломоносова
<http://www.biodat.ru/> Биоразнообразие. Красная книга РФ
<http://www.chem.msu.ru/> Химический факультет МГУ им. М. В. Ломоносова
<http://www.ecfs.msu.ru/> Аграрный центр МГУ, Евразийский Центр по продовольственной безопасности
<http://www.ecolife.ru/> Журнал «Экология и жизнь»
<http://www.fbb.msu.ru/> Факультет биоинженерии и биоинформатики МГУ им. М. В. Ломоносова
<http://www.gbmt.ru/ru/index.php/> Государственный биологический музей им. К. А. Тимирязева
<http://www.kunstkamera.ru/> Музей антропологии и этнографии им. Петра Великого РАН
<http://www.med-gen.ru/> Медико-генетический научный центр РАМН
<http://www.minzdravsoc.ru/> Министерство здравоохранения и социального развития РФ
<http://www.mrsec.wisc.edu/Edetc/> «Исследование наномира»: образовательный сайт университета штата Висконсин (США)
<http://www.nanometer.ru/> Нанотехнологическое сообщество «Нанометр»
<http://www.nanonewsnet.ru/> Сайт о нанотехнологиях № 1 в России
<http://www.phys.msu.ru/> Физический факультет МГУ им. М. В. Ломоносова
<http://www.planetarium-moscow.ru/> Большой планетарий Москвы
<http://www.polymus.ru/> Политехнический музей
<http://www.space-museum.ru/> Мемориальный музей космонавтики

3.3 Образовательные технологии

При реализации учебного предмета используются различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

– При реализации учебного предмета используются активные и интерактивные формы и методы обучения:

- технологии сотрудничества;
- проектные технологии;
- технологии проблемного и личностно-ориентированного обучения;
- игровые технологии (ролевые и деловые игры);
- кейс-технологии;
- модульные технологии;
- технологии развития критического мышления;
- технологии развивающего обучения;
- интерактивные методы обучения и др.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в ходе стартовой диагностики, текущей и тематической диагностики (устного опроса, проведения практических занятий, лабораторных занятий, письменных контрольных работ, тестирования), а также в результате выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

В соответствии с учебным планом промежуточная аттестация по учебному предмету предусмотрена в форме дифференцированного зачета. Для контроля и оценки результатов освоения учебного предмета разработан фонд оценочных средств.

Результаты обучения раскрываются через усвоенные знания и приобретенные умения, направленные на формирование общих компетенций.

Результаты обучения (предметные) на уровне учебных действий	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Сформированность представлений о современной естественно-научной картине мира, о природе как единой целостной системе, о взаимосвязи человека, природы и общества; о пространственно-временных масштабах Вселенной	Текущий контроль в форме оценки устных сообщений на учебном занятии, текущий контроль в форме оценки краткого конспекта по теме учебного занятия. Промежуточная аттестации в форме дифференцированного зачета в виде письменной контрольной работы
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	Текущий контроль в форме устного опроса, письменного опроса, оценки устных сообщений по итогам работы в группе, оценки выполнения краткого конспекта. Промежуточная аттестации в форме дифференцированного зачета в виде письменной контрольной работы
Владеть знаниями о наиболее важных открытиях и достижениях в области естествознания, повлиявших на эволюцию представлений о природе, на развитие техники и технологий	Текущий контроль в форме устного опроса, письменного опроса, оценки устных сообщений по итогам работы в группе, оценки выполнения краткого конспекта. Промежуточная аттестации в форме дифференцированного зачета в виде письменной контрольной работы
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	Текущий контроль в форме устного опроса, письменного опроса, оценки устных сообщений по итогам работы в группе, оценки выполнения краткого конспекта, оценки отчета по практическим занятиям, лабораторным занятиям. Промежуточная аттестации в форме дифференцированного зачета в виде письменной контрольной работы
Владеть понятийным аппаратом естественных наук, позволяющим познавать мир, участвовать в дискуссиях по естественно-научным вопросам, использовать различные источники информации для подготовки собственных	Текущий контроль в форме устного опроса, письменного опроса, оценки устных сообщений по итогам работы в группе, оценки выполнения краткого конспекта, оценки

<p>работ, критически относиться к сообщениям СМИ, содержащим научную информацию</p>	<p>отчета по практическим занятиям, лабораторным занятиям Промежуточная аттестации в форме дифференцированного зачета в виде письменной контрольной работы</p>
<p>Уметь 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</p>	<p>Текущий контроль в форме оценки отчета по практическим занятиям, лабораторным занятиям Промежуточная аттестации в форме дифференцированного зачета в виде письменной контрольной работы</p>

Темы индивидуальных проектов

№ п/п	Тема индивидуального проекта
1.	География химических названий.
2.	Грани яркой природы Д.И. Менделеева.
3.	Диффузия в тканях растений (окрашивание цветов).
4.	Краски живой и неживой природы
5.	Красота с помощью химии.
6.	Лауреаты Нобелевской премии в области химии.
7.	Металлы – материал для создания шедевров мирового искусства.
8.	Пластмассы вчера, сегодня, завтра.
9.	Полимеры – современные конструкционные материалы.
10.	Полимеры в природе и жизни человека.

**Личностные результаты, определенные ФГОС СОО
и Рабочей программой воспитания
Кировского колледжа музыкального искусства им. И.В. Казенина.**

гражданское воспитание:

ЛРгв.1 сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

ЛРгв.2 осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

ЛРгв.3 принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

ЛРгв.4 готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

ЛРгв.5 готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;

ЛРгв.6 умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

ЛРгв.7 готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

патриотическое воспитание:

ЛРпв.8 сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;

ЛРпв.9 ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;

ЛРпв.10 идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

духовно-нравственное воспитание:

ЛРднв.11 осознание духовных ценностей российского народа;

ЛРднв.12 сформированность нравственного сознания, этического поведения;

ЛРднв.13 способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

ЛРднв.14 осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

ЛРднв.15 ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;
эстетическое воспитание:

ЛРэв.16 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;

ЛРэв.17 способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;

ЛРэв.18 убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;

ЛРэв.19 готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;

физическое воспитание:

ЛРфв.20 сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;

ЛРфв.21 потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

ЛРфв.22 активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

трудовое воспитание:

ЛРтв.23 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

ЛРтв.24 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

ЛРтв.25 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

ЛРтв.26 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

экологическое воспитание:

ЛРэкв.27 сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;

ЛРэкв.28 планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

ЛРэкв.29 активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

ЛРэкв.30 умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;

ЛРэкв.31 расширение опыта деятельности экологической направленности;

ценности научного познания:

ЛРнп.32 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

ЛРнп.33 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

ЛРнп.34 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

Личностные результаты, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности.

ЛРотр.35 проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии

Личностные результаты, определенные субъектом Российской Федерации.

ЛРрег. 36 проявляющий чувства патриотизма, любви и уважения к малой Родине, чувства гордости за свой край, за историческое прошлое многонационального Вятского края.

ЛРрег.37 осознающий свою этническую принадлежность, знает историю, язык, культуру своего народа, народов Вятского края.

ЛРрег.38 осознающий гуманистические, демократические и традиционные ценности многонационального народа Вятского края.

ЛРрег.39 проявляющий чувство ответственности и долга перед малой Родиной.

ЛРрег.40 проявляющий осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии,

традициям, языкам, ценностям народов Вятского края; готов и способен вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.

ЛРрег.41 имеющий развитое эстетическое сознание через освоение художественного наследия народов Вятского края, творческой деятельности эстетического характера.

Личностные результаты, определенные субъектами образовательного процесса.

ЛРсоп.42 знающий историю колледжа, ценящий традиции колледжа, готовый их поддерживать и развивать. Принимающий активное участие в творческой жизни колледжа.

ЛРсоп.43 проявляющий эмпатию, выражающий активную гражданскую позицию, участвующий в студенческом самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций, заинтересованных в развитии гражданского общества и оказывающих поддержку нуждающимся.

Приложение 3

Метапредметные результаты

2.2.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

а) базовые логические действия:

М.1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;

М.2 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

М.3 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

М.4 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

М.5 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

М.6 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

б) базовые исследовательские действия:

М.7 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

М.8 способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

М.9 овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

М.10 формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

М.11 ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

М.12 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

М.13 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

М.14 давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;

М.15 разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

М.16 осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

М.17 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

М.18 уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

М.19 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;

М.20 ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;

в) работа с информацией:

М.21 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

М.22 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

М.23 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;

М.24 использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

М.25 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

2.2.2 Овладение универсальными коммуникативными действиями:

а) общение:

М.26 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

М.27 распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

М.28 владеть различными способами общения и взаимодействия;

М.29 аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

М.30 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

б) совместная деятельность:

М.31 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

М.32 выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

М.33 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;

М.34 оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

М.35 предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

М.36 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

М.37 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

2.2.3 Овладение универсальными регулятивными действиями:

а) самоорганизация:

М.38 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

М.39 самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

М.40 давать оценку новым ситуациям;

- М.41 расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;
- М.42 делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;
- М.43 оценивать приобретенный опыт;
- М.44 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;
- б) самоконтроль:
- М.45 давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;
- М.46 владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;
- М.47 использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
- М.48 уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;
- в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:
- М.49 самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;
- М.50 саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;
- М.51 внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;
- М.52 эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;
- М.53 социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;
- г) принятие себя и других людей:
- М.54 принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;
- М.55 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;
- М.56 признавать свое право и право других людей на ошибки;
- М.57 развивать способность понимать мир с позиции другого человека.