

Министерство образования Кировской области

Кировское областное государственное образовательное автономное учреждение
дополнительного профессионального образования
Институт развития образования Кировской области
(КОГОАУ ДПО «ИРО Кировской области»)

«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор КОГОАУ ДПО

«Институт развития образования Кировской области»



Н.В. Соколова

«16» *июня* 2019 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА

(повышения квалификации)

**«Современные аспекты преподавания
биологии и химии в условиях реализации ФГОС»
(модуль: «Формирование единых подходов к оцениванию ВПР
по биологии и химии»)**

для учителей биологии и химии

(в количестве 48 часов)

Киров - 2019

РАЗДЕЛ 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Программа «Современные аспекты преподавания биологии и химии в условиях реализации ФГОС» (модуль: «Формирование единых подходов к оцениванию ВПР по биологии и химии») разработана в соответствии с профессиональным стандартом «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель)».

1.1. Цель реализации программы: повышение профессиональной компетентности учителей биологии и химии, необходимой для качественной подготовки обучающихся при освоении предметов естественнонаучного цикла.

Задачи программы:

- освоение основных требований ФГОС общего образования и других нормативно-правовых документов, обеспечивающих образовательный процесс в современной школе;
- ознакомление с современными достижениями биологической и химической науки;
- изучение современных образовательных технологий и методик в целях повышения качества образовательного процесса по предметам естественнонаучного цикла;
- презентация профессиональных достижений учителя.

Программа рассчитана на 48 часов, категория слушателей – учителя биологии и химии, форма обучения очная. На практические занятия группа делится на подгруппы (по согласованию). Программа повышения квалификации разработана по модульному принципу.

В программу входит четыре раздела (модуля):

1. Нормативно-правовые и психолого-педагогические основы реализации ФГОС
2. Обновление содержания биологического и химического образования в условиях реализации ФГОС.
3. Методика преподавания биологии и химии в условиях реализации ФГОС.
4. Итоговая аттестация.

В рамках каждого из модулей обеспечивается вариативность в построении содержания и форм организации учебной деятельности слушателей.

В процессе обучения педагогов предусмотрено проведение лекций с использованием мультимедийных презентаций, практических занятий, семинаров, экскурсий, проведение открытых уроков, мастер-классов, «круглых столов», дискуссий и других форм организации занятий.

Программа позволяет обеспечить реализацию компетентного подхода в обучении слушателей курсов, поскольку ориентирована на получение конкретных результатов решения профессиональных педагогических задач.

В ходе занятий при организации самостоятельной работы слушатели проектируют технологические карты моделей уроков (учебных занятий), разрабатывают систему заданий, участвуют в дискуссиях, выполняют практические

задания, разрабатывают мини-проекты, анализируют кейсы, выполняют задания в тестовой форме, решают задачи.

В процессе обучения каждый слушатель формирует портфолио, использование материалов которого в дальнейшей практической деятельности позволит обеспечить повышение эффективности работы учителя.

1.2. Планируемые результаты обучения.

Имеющаяся квалификация (требования к слушателям): учителя биологии и химии.

Программа направлена на освоение и/или совершенствование следующих **трудовых функций**, входящих в профессиональный стандарт.

№ п/п	Знать	Уметь
1	Общепедагогическая функция. Обучение.	
1.1	Преподаваемый предмет в пределах требований ФГОС и основной общеобразовательной программы, его истории и места в мировой культуре и науке	Владеть формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты, полевая практика и т.п.
1.2	Основы методики преподавания, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий	Объективно оценивать знания обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей
1.3	Пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения	Использовать и апробировать специальные подходы к обучению в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся, в том числе с особыми потребностями в образовании: обучающихся, проявивших выдающиеся способности; обучающихся, для которых русский язык не является родным; обучающихся с ОВЗ
1.4	Рабочую программу и методику обучения по данному предмету	Владеть ИКТ-компетентностями: - общепользовательская ИКТ-компетентность; - общепедагогическая ИКТ-компетентность; - предметно-педагогическая ИКТ-компетентность (отражающая профессиональную ИКТ-компетентность соответствующей области человеческой деятельности)
1.5	Приоритетные направления развития образовательной системы Российской Федерации, законов и иных нормативных правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации, нормативных документов по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, ФГОС основного общего, среднего общего образования, законодательства о	

	правах ребенка, трудового законодательства	
2	Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования	
2.1	Основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимых для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета)	Применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы
2.2	Программы и учебники по преподаваемому предмету	Проводить учебные занятия, опираясь на достижения в области педагогической и психологической наук, возрастной физиологии и школьной гигиены, а также современных информационных технологий и методик обучения
2.3	Современные педагогические технологии реализации компетентностного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся	Планировать и осуществлять учебный процесс в соответствии с основной общеобразовательной программой
2.4	Методы и технологии поликультурного, дифференцированного и развивающего обучения	Организовать самостоятельную деятельность обучающихся, в том числе исследовательскую
2.5	Основы экологии, экономики, социологии	Разрабатывать и реализовывать проблемное обучение, осуществлять связь обучения по предмету (курсу, программе) с практикой, обсуждать с обучающимися актуальные события современности
2.6		Осуществлять контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе
2.7		Использовать разнообразные формы, приемы, методы и средства обучения, в том числе по индивидуальным учебным планам, ускоренным курсам в рамках ФГОС основного общего образования и среднего общего образования

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1 Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Всего час.	Виды учебных занятий, учебных работ		Формы контроля
			Лекции	Интерактивные занятия	
1.	Нормативно-правовые и психолого-педагогические основы реализации ФГОС	12	4	8	Зачет
1.1.	Нормативно-правовое обеспечение биологического и химического образования в условиях реализации ФГОС	4	2	2	
1.2.	Проектирование современного урока с позиции требований ФГОС	8	2	6	
2.	Обновление содержания биологического и химического образования в условиях реализации ФГОС	16	12	4	
2.1.	Актуальные вопросы содержания школьного курса биологии	8	6	2	
2.2.	Актуальные вопросы содержания школьного курса химии	8	6	2	
3.	Методика преподавания биологии и химии в условиях реализации ФГОС	16	2	14	Зачет
3.1.	Методические особенности подготовки школьников к ГИА по биологии	4		4	
3.2.	Методические особенности подготовки школьников к ГИА по химии	4		4	
3.3.	Формирование единых подходов к оцениванию ВПР по биологии и химии	4		4	
3.4.	Современные педагогические технологии в практике работы учителя биологии и химии	4	2	2	
4.	Итоговая аттестация	4	-	4	Зачет
4.1.	Защита методического проекта			4	
	ИТОГО:	48	18	30	

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1 Учебно-тематический план

2.2. Рабочая программа

Модуль 1. Нормативно-правовые и психолого-педагогические основы реализации ФГОС (12 час.)

Тема 1.1. Нормативно-правовое обеспечение биологического и химического образования в условиях реализации ФГОС (4 час.)

Новое законодательство в области образования. Нормативно-правовое обеспечение образования. Специфика региональной системы образования. Федеральный государственный стандарт как система требований в области образования. Реализация ФГОС общего образования – методология, структура, требования. Механизм реализации ФГОС. Системно-деятельностный подход в обучении. Формирование личностных, метапредметных, предметных результатов оценки достижений образовательных результатов. Формирование и развитие универсальных учебных действий обучающихся. Понятие универсальных учебных действий (УУД), задачи формирования УУД, виды УУД, их характеристика: личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные. Оценка сформированности УУД. Психолого-педагогические условия, средства и технологии формирования и развития УУД на ступенях общего образования. Формирование и развитие УУД средствами предметов естественнонаучного цикла в рамках урочной и внеурочной деятельности.

Формирование духовно- нравственного развития и воспитания обучающихся средствами школьного курса биологии и химии. Цель и задачи духовно-нравственного развития и воспитания. Базовые национальные ценности. Ценностные установки духовно-нравственного воспитания обучающихся: подходы, принципы и особенности содержания духовно-нравственного воспитания обучающихся. Мониторинг оценки эффективности воспитательной работы. Организация внеурочной деятельности обучающихся средствами учебных предметов «Биология» и «Химия» с учетом реализации краеведческого компонента, экологического образования.

Учебно-методические комплекты по биологии и химии: вариативность в современных условиях. Проектирование рабочей программы учителя с учетом требований ФГОС общего образования.

Тема 1.2. Проектирование современного урока с позиции требований ФГОС (8 час.)

Сущность процесса обучения: понятия, функции, структурные элементы. Закономерности и принципы обучения. Учет возрастных особенностей в процессе обучения. Общая характеристика классно-урочной системы обучения. Понятие индивидуальности. Ресурсы учебного успеха ученика. Факторы достижения успеха. Создание ситуации успеха на уроке.

Требования к проектированию современного урока с позиции ФГОС. Единство воспитательной, образовательной и развивающей функций урока. Требования к постановке целей урока. Способы мотивация учебно-познавательной деятельности школьников на уроке. Особенности содержания образования. Содержание образования как фундамент базовой культуры личности. Методы, формы и средства обучения. Методы обучения: понятия, классификации. Критерии выбора методов

обучения в связи с целями и возрастными особенностями обучающихся. Дидактические условия эффективности методов обучения. Формы организации процесса обучения, их классификация. Средства обучения, их классификация. Контроль и оценка качества знаний в процессе обучения.

Типология и структура уроков. Особенности построения уроков различного типа. Моделирование уроков разных типов с учетом индивидуального стиля учебной деятельности школьников.

Самостоятельная работа обучающихся на уроке. Организация самостоятельной работы на уроке. Классификация самостоятельных работ. Разработка дифференцированных заданий для самостоятельной работы на уроке.

Анализ и самоанализ урока. Виды анализа и самоанализа урока. Анализы уроков, особенности их проведения. Презентация и самоанализ урока.

Модуль 2. Обновление содержания биологического и химического образования в условиях реализации ФГОС (16 час)

Тема 2.1. Актуальные вопросы содержания школьного курса биологии (8 час.)

Ботаника: новые аспекты содержания. Вакуолярная система растений и ее структура. Значение вакуолей в жизни растений. Эволюционные предпосылки возникновения вакуолей. Адаптационные механизмы растений в условиях засухи и солености почв. Циклы развития растений. Систематика растений.

Современная зоология. Зоология в XXI веке, современные тенденции ее развития. Роль и значение современных методов исследования животных (электронная микроскопия, методы молекулярной биологии и биохимии, культивирование клеток и тканей). Методология зоологического исследования. Основные ароморфозы в царстве животных. Принципы и задачи современной систематики животных. Практические вопросы зоологии: биотехнология, современные проблемы медицинской паразитологии и ветеринарии (экологическая концепция паразитологии).

Актуальные проблемы биологии человека. Современный человек как биологический вид. Нейрогуморальная регуляция организма человека. Методы исследования функций мозга. Нейродегенеративные заболевания и перспективы их терапии: болезнь Паркинсона, болезнь Альцгеймера, рассеянный склероз и другие. Роль стволовых клеток в восстановительных процессах.

Комплексное понятие здоровья как совокупности физического, психического и нравственного компонентов. Оценка состояния здоровья на современном этапе. Факторы, влияющие на здоровье. Генетически модифицированные продукты и их влияние на организм человека. Задачи педагогических коллективов ОО в сохранении и укреплении здоровья и мотивации здорового образа жизни.

Общая биология: перспективы развития. Обмен веществ в клетке. Типы деления клеток. Решение задач по молекулярной биологии и генетике. Современные методы молекулярной генетики. Достижения клеточной и геномной инженерии, ее перспективы. Биотехнология и проблемы защиты окружающей среды. Биоразнообразии и проблема его сохранения. Синтетическая теория эволюции. Пути и перспективы развития современной эволюционной теории. Проблемы антропогенеза.

Тема 2.2. Актуальные вопросы содержания школьного курса химии (8 час.)

Материя её виды и свойства; строение и свойства атома (иона) на принципах квантовомеханической теории; понятие элемента в химии и его свойства; электроотрицательность элемента — ключевое понятие темы; теория химической связи и механизмы её образования; понятие радикала, молекулы, молекулярного иона; энергия связи и устойчивость частицы; молекулярная структура вещества, межмолекулярные взаимодействия; металлы и атомно-металлическая структура вещества; ионная структура вещества и энергия кристаллической решётки; аморфная форма вещества и степень кристалличности, эмпирические, электронные и графические формулы веществ; номенклатура соединений, кислотно-основная теория вещества, теории кислот и оснований Аррениуса, Брёнстеда-Лаури, Льюиса; окислительно-восстановительная теория вещества; реакционный центр и реакционная способность вещества.

Энергия — мера движения материи, её основное свойство; виды и формы энергии; теплота и работа; внутренняя энергия вещества и её изменение в ходе химического процесса; химический процесс (*реакция*) как результат разрыва и образования ковалентных связей; графическое и 3D моделирование химической реакции; энергия активации как следствие энергетического распределение Больцмана-Максвелла; энергетический (*тепловой*) эффект процесса как результат изменения энергии химических связей реагентов и продуктов реакции; возможность и вероятность химического процесса на принципах минимума энергии.

Молекулярный, ионный и радикальный механизмы химических реакций и их особенности с энергетических позиций; скорость химической реакции (*средняя и мгновенная*); катализ и катализаторы; химическое равновесие; факторы, влияющие на смещение химического равновесия в различных фазах.

Особенности строения и многообразие органических соединений; номенклатура IUPAC (*заместительная, рациональная, тривиальная*) органических веществ; теория строения А. М. Бутлерова; индуктивный и мезомерный электронные эффекты и типы органических реагентов (*радикальные, электрофильные, нуклеофильные, кислотные и основные*); графическая модель прохождения органических реакций; факторы, определяющие реакционную способность органических веществ; конкурирующая зависимость выхода продуктов реакции от условий осуществления химического процесса с участием органических веществ.

Модуль 3. Методика преподавания биологии и химии в условиях реализации ФГОС (16 час.)

Тема 3.1. Методические особенности подготовки школьников к ГИА по биологии (4 час.)

Анализ результатов ГИА по биологии в Кировской области. Анализ контрольно-измерительных материалов ГИА по биологии за 9 и 11 кл. Практические аспекты организации подготовки обучающихся к ГИА (тематическое повторение материала, выполнение тестовых тренировочных заданий, работа по заполнению бланков, психологические рекомендации при подготовке школьников к сдаче экзаменов). Выявление дидактических единиц содержания, видов заданий, по которым допущено наибольшее количество ошибок.

Методический разбор сложных заданий.

Корректировка рабочих программ по учебному предмету «Биология» с целью достижения лучших результатов освоения основной образовательной программы общего образования. Методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ГИА по биологии.

Тема 3.2. Методические особенности подготовки школьников к ГИА по химии (4 час.)

Анализ результатов ГИА по химии в Кировской области. Анализ контрольно-измерительных материалов ГИА по химии за 9 и 11 кл. Практические аспекты организации подготовки обучающихся к ГИА (тематическое повторение материала, выполнение тестовых тренировочных заданий, работа по заполнению бланков, психологические рекомендации при подготовке школьников к сдаче экзаменов).

Выявление дидактических единиц содержания, видов заданий, по которым допущено наибольшее количество ошибок. Методический разбор сложных заданий.

Корректировка рабочих программ по учебному предмету «Химия» с целью достижения лучших результатов освоения основной образовательной программы общего образования. Методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ГИА по химии.

Тема 3.3. Формирование единых подходов к оцениванию ВПР по биологии и химии (4 час)

Качество образования. Единая система оценки качества образования (ЕСОКО). Региональная система оценка качества образования (РСОКО) как часть ЕСОКО.

ВПР как итоговая контрольная работа по диагностике достижений предметных и метапредметных результатов образования по отдельным учебным предметам с учетом требований ФГОС (единое расписание, использование единых федеральных текстов заданий и единых критериев оценивания).

Соответствие содержания заданий ВПР по биологии и химии содержанию учебников, включенных в Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 г. № 253; с декабря 2018 г. – приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 28.12.2018 г. № 345).

Анализ выполнения заданий ВПР по биологии и химии. Методические рекомендации по совершенствованию преподавания биологии и химии с учетом результатов ВПР.

Тема 3.4. Современные педагогические технологии в практике работы учителя биологии и химии (4 час)

Понятие педагогические технологии. Виды педагогических технологий. Педагогические технологии и педагогические задачи. Технологии управления образовательным процессом. Технологии прогнозирования, проектирования, планирования и реализации образовательного процесса. Технологии педагогического регулирования и коррекции образовательного процесса. Технологии контроля образовательного процесса.

Технология проблемного обучения. Технология коллективного и группового способа обучения. Технология игровой деятельности. Технология уровней дифференциации. Технология проектно-исследовательской деятельности. Технология модульного обучения. Технология развития критического мышления и др. (на выбор слушателей). ИКТ технологии. Цифровые образовательные ресурсы в практике работы учителя биологии и химии. Технология индивидуального стиля учебной деятельности учащихся. Современные средства оценивания результатов обучения: диагностики, тестирование, рейтинг, портфолио.

Проектирование моделей уроков биологии и химии в режиме различных педагогических технологий. Анализ уроков биологии и химии в режиме разных педагогических технологий.

Посещение открытых уроков, мастер-классов, обобщение и представление лучших педагогических практик на базе образовательных организаций г. Кирова и Кировской области.

Модуль 4. Итоговая аттестация (4 час.)

Подготовка учителя к инновационной педагогической деятельности. Этапы разработки инновационного методического проекта.

Сущность опытно-экспериментальной работы учителя. Методы педагогического исследования: теоретические и эмпирические. Организация и проведение педагогического эксперимента. Этапы экспериментальной работы учителей-исследователей. Требования к оформлению инновационных методических проектов. Критерии оценки инновационных проектов.

2.3. Календарный учебный график разрабатывается за 3 дня до начала курсовой подготовки по образовательной программе в соответствии с утвержденным планом курсовых мероприятий.

РАЗДЕЛ 3. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Виды аттестации и формы контроля

Вид аттестации	Формы контроля	Виды оценочных материалов
Текущая	Разработка технологической карты модели урока с позиции ФГОС	Технологическая карта урока с описанием всех планируемых результатов и формируемых УУД
Промежуточная	Выполнение заданий	Демоверсии КИМ оценочных процедур по

	КИМ ОГЭ, ЕГЭ, ВПР, по биологии и химии	биологии и химии
Итоговая	Защита методического проекта	Требования к методическому проекту и процедуре его защиты (приложение 1)

Результат, основные показатели оценки результата и формы текущего контроля

№ п/п	Результат (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы контроля
1.	Общепедагогическая функция. Обучение	<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - преподаваемый предмет в пределах требований ФГОС и основной общеобразовательной программы, его истории и места в мировой культуре и науке; - основы методики преподавания, основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий; - пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения; - рабочую программу и методику обучения по данному предмету; - приоритетные направления развития образовательной системы Российской Федерации, законов и иных нормативных правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации, нормативных документов по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, ФГОС основного общего, среднего общего образования, законодательства о правах ребенка, трудового законодательства. <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты, полевая практика и т.п.; - объективно оценивать знания обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей; - использовать и апробировать специальные подходы к обучению в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся, в том числе с особыми потребностями в образовании: обучающихся, проявивших выдающиеся способности; обучающихся, для которых русский язык не является родным; обучающихся с ОВЗ; - владеть ИКТ-компетентностями: общепользовательская ИКТ-компетентность; общепедагогическая ИКТ-компетентность; предметно-педагогическая ИКТ-компетентность (отражающая профессиональную ИКТ-компетентность соответствующей области человеческой деятельности) 	Зачет
2.	Педагогич	<i>Знает:</i>	Зачет

<p>екая деятельнос ть по реализации программ основного и среднего общего образовани я</p>	<p>- основы общетеоретических дисциплин в объеме, необходимых для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач (педагогика, психология, возрастная физиология; школьная гигиена; методика преподавания предмета);</p> <p>- программы и учебники по преподаваемому предмету;</p> <p>- современные педагогические технологии реализации компетентностного подхода с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся;</p> <p>- методы и технологии поликультурного, дифференцированного и развивающего обучения.</p> <p><i>Умеет:</i></p> <p>- применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы;</p> <p>- проводить учебные занятия, опираясь на достижения в области педагогической и психологической наук, возрастной физиологии и школьной гигиены, а также современных информационных технологий и методик обучения;</p> <p>- планировать и осуществлять учебный процесс в соответствии с основной общеобразовательной программой;</p> <p>- разрабатывать рабочую программу по предмету, курсу на основе примерных основных общеобразовательных программ и обеспечивать ее выполнение;</p> <p>- организовать самостоятельную деятельность обучающихся, в том числе исследовательскую;</p> <p>- разрабатывать и реализовывать проблемное обучение, осуществлять связь обучения по предмету (курсу, программе) с практикой, обсуждать с обучающимися актуальные события современности;</p> <p>- осуществлять контрольно-оценочную деятельность в образовательном процессе;</p> <p>- использовать разнообразные формы, приемы, методы и средства обучения, в том числе по индивидуальным учебным планам, ускоренным курсам в рамках ФГОС основного общего образования и среднего общего образования.</p>	
---	---	--

РАЗДЕЛ 4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Нормативно-правовые документы:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ;
2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. № 413 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»;

4. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.10.2013 г. № 544н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»;
5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 г. № 253 «Об утверждении Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
6. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.03.2016 №336 «Об утверждении перечня средств обучения и воспитания, необходимых для реализации образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования, соответствующих современным условиям обучения, необходимого при оснащении общеобразовательных организаций в целях реализации мероприятий по содействию созданию в субъектах Российской Федерации (исходя из прогнозируемой потребности) новых мест в общеобразовательных организациях, критериев его формирования и требований к функциональному оснащению, а также норматива стоимости одного места обучающегося указанными средствами обучения и воспитания»
7. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.06.2016 г. № 699 «Об утверждении Перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
8. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.07.2016 г. № 870 «Об утверждении порядка формирования Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
9. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 28.12.2018 г. № 345 «Об утверждении Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
10. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.05.2019 г. № 233 «О внесении изменений в Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28.12.2018 г. № 345».
11. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 г. № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.282110 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;
12. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 10.07.2015 г. № 26 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.3286-15

«Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения и воспитания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по адаптированным основным общеобразовательным программам для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья».

14. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 16.05.2018 №08-1211 «Об использовании учебников и учебных пособий в образовательной деятельности»;

15. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 24.11.2011 №МД-1552/03 «Об оснащении общеобразовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием»;

16. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.08.2017 №09-1672 «О направлении методических рекомендаций по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности».

Основная литература:

1. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России: учебное издание / А.Я. Данилюк, А.М. Кондаков, В.А. Тишков. – М.: Просвещение, 2010.

2. Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию, протокол заседания от 8 апреля 2015 г. №1/15).

3. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования (одобрена Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию, Протокол заседания от 28.06.2016 г. № 2/15-з).

4. Примерные программы по учебным предметам. Биология. 5-9 классы. – М.: Просвещение, 2011

5. Лямин, А. Н. Введение в курс органической химии средней школы [Текст]: Пособие для учителей / А. Н. Лямин. – 2-е изд., исправл. — Киров: Изд-во КИПК и ПРО, 2007. – 64 с.

6. Лямин, А. Н. Интегральные познавательные задания на уроках химии [Текст]: универсальные учебные действия школьника, учебно-методическое пособие / А. Н. Лямин. — Киров: ИРО Кировской области, 2014. – 115 с.

7. Лямин, А. Н. Интегративное обучение химии в современной школе [Текст]: монография / А. Н. Лямин. — Киров: КИПК и ПРО, 2007. – 294 с.

8. Лямин, А. Н. Обучение химии в современной школе [Текст]: традиции и инновации, ретроспективы и перспективы. Монография / А. Н. Лямин. — Киров: ИРО Кировской области, 2012. – 329 с.

9. Лямин, А. Н. Основы термодинамики и кинетики в курсе изучения химии в средней школе [Текст]: Пособие для учителей / А. Н. Лямин. – 2-е изд., исправл. — Киров: Изд-во КИПК и ПРО, 2007. – 172 с.

10. Шишкин, Е.А. Методика обучения решению задач по химии [Текст]: учебное пособие для студентов химических специальностей педвузов по спецкурсу «Обучение учащихся решению задач по химии» / Е.А. Шишкин. — Киров: КИПК и ПРО, 2008. – 304 с.

11. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий. пособие для учителя / под ред. А.Г. Асмолова. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2011.

Дополнительная литература:

Биология: программа. 5-9 классы. – М.: Вентана-граф, 2012. – 304 с.

2. Химия: программа. 8 -11 кл. – М.: Вентана-Граф, 2012. -184 с.

3. Байбородова Л.В. Внеурочная деятельность школьников в разновозрастных группах: пособие для учителей общеобразовательных организаций / Л.В. Байбородова. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2014. – 176 с.

4. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя / Д.В. Григорьев, П.В. Степанов. – М.: Просвещение, 2010. – 223 с.

5. Леонтович, А.В., Саввичев, А.С. Исследовательская и проектная работа школьников. 5-11 классы / под ред. А.В. Леонтовича. – М.: ВАКО, 2014. – 160 с.

6. Моделируем внеурочную деятельность обучающихся. Методические рекомендации: пособие для учителей общеобразовательных организаций / авторы-составители: Ю.Ю. Баранова, А.В. Кисляков и др. – М.: Просвещение, 2013. – 96 с.

. Криволапова, Н.А. Внеурочная деятельность. Программа развития познавательных способностей учащихся 5-8 классов / Н.А. Криволапова. – М.: Просвещение, 2012.

Интернет - ресурсы:

1. <http://www.prosv.ru> – сайт издательства «Просвещение».

2. <https://drofa-ventana.ru> - сайт издательства «Дрофа –Вентана»

3. <https://rosuchebnik.ru> – сайт издательства «Российский учебник»

4. <http://www.mtu-net.ru/balass> – сайт издательства «Баласс»

5. <http://www.vlados.ru> – сайт издательство «Владос»

6. <http://www.center.fio.ru/som> – методические рекомендации учителю-предметнику (представлены все школьные предметы).

7. <http://www.edu.ru> – Центральный образовательный портал, содержит нормативные документы Министерства, стандарты, информацию о проведении эксперимента, сервер информационной поддержки Единого государственного экзамена.

8. <http://www.intellectcentre.ru> – сайт издательства «Интеллект-Центр», содержит учебно-тренировочные материалы, демонстрационные версии, банк тренировочных заданий с ответами, методические рекомендации и образцы решений.

9. <http://www.fipi.ru> – портал информационной поддержки мониторинга качества образования, содержит Федеральный банк тестовых заданий.

10. <http://school-collection.edu.ru/collection/>-Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов для учреждений общего и начального профессионального образования.

4.2. Материально-технические условия реализации программы

Для реализации программы необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

- оборудованные аудитории для проведения аудиторных занятий;
- мультимедийное оборудование (компьютер, интерактивная доска, мультимедиапроектор).

4.3. Образовательные технологии, используемые в процессе реализации программы

В процессе реализации программы используются лекции с элементами обсуждения проблем, дискуссии, практические занятия, технологии проблемно-ориентированного и проектно-ориентированного обучения.

Приложение 1

Примерная тематика методических проектов

1. Духовно-нравственное воспитание обучающихся средствами школьной биологии (химии).
2. Универсальные учебные действия как основа достижения образовательных результатов по географии.
3. Способы достижения личностных (метапредметных) результатов образования (из опыта работы).
4. Способы повышения познавательного интереса обучающихся на уроках биологии (химии)
5. Активные и интерактивные методы (приемы) обучения на уроках биологии (химии).
6. Место и роль регионального компонента в преподавании биологии (химии).
7. Социализация личности школьника на уроках биологии (химии) и во внеурочной деятельности.
8. Формирование положительной учебной мотивации на уроках биологии (химии).
9. Формирование опыта творческой деятельности школьников в образовательном процессе.
10. Разнообразие гуманитарных форм контроля на уроках биологии (химии).
11. Современные педагогические технологии в практике работы учителя биологии (химии).

Критерии оценки методического проекта:

1. Актуальность, научно-методическая значимость темы проекта.
2. Раскрытие выбранной темы проекта:
 - соответствие содержания работы заявленной теме;
 - соотнесенность с педагогической практикой учителя.
3. Изложение главного содержания проекта, позиций авторов тех источников, содержание которых используется.
4. Изложение своего понимания проблемы.
5. Дополнение раскрываемой темы новыми сведениями из источников.
6. Изложение собственных выводов по изучению проблемы.
7. Культура письменной речи автора:
 - краткость, логичность, доступность изложения;
 - грамотность, правильность письменной речи, соответствие ее нормам литературного языка.

