

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ
«ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»

РАССМОТРЕНО

на заседании Ученого Совета ГАУДПО
ЛО «ИРО»

Протокол № _____
от « ____ » _____ 2020 ____ г.

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ГАУДПО ЛО «ИРО»

_____ И.А.Шуйкова

« ____ » _____ 2020 __ г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
(повышение квалификации)**

Современные подходы государственной стратегии образования в реализации программ основного общего и среднего общего образования предметов естественнонаучного цикла
(«Химия», «Биология», «География»)
(108 ч.)

Категория слушателей: педагогические работники

Базовый уровень образования:
высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование

Срок обучения: один раз в неделю (12 недель)

Режим занятий: не более 8 ч. в день

Форма обучения: очно-заочная
с использованием дистанционных технологий.

Составители программы:

Аксёнова И.В., доцент кафедры информационно-математического и естественнонаучного образования, к.п.н.;

Кузнецова Н.М., доцент кафедры информационно-математического и естественнонаучного образования, к.п.н.

Липецк 2020

1. Цель реализации программы

Целью данной дополнительной профессиональной образовательной программы является совершенствование профессиональных компетентностей учителя и преподавателя химии, биологии, географии, работающих в основных, средних общеобразовательных и профильных средне-специальных учебных заведениях.

Программа включает важнейшие вопросы теории и научных фактов ведущих методических идей современных курсов химии, географии и биологии в соответствии с современными подходами государственной стратегии образования, инноваций в рамках модернизации российского образования, достижений педагогической науки и практики, передового педагогического опыта.

Программа имеет модульную структуру и состоит из семи инвариантных модулей.

Одна из важнейших целей программы – стимулирование учителя к дальнейшему профессиональному росту и содействию его самообразовательной деятельности.

2. Планируемые результаты.

Имеющаяся квалификация: учитель биологии, химии, географии.

Вид деятельности: педагогическая деятельность - по ФГОС ВО

44.04.01 «Педагогическое образование» (организация процесса обучения и воспитания в сфере образования с использованием технологий, отражающих специфику предметной области и соответствующих возрастным и психофизическим особенностям обучающихся)

Профессиональные компетенции	Знания	Умения
Обладать: способностью применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам (ПК-1); способностью формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения в реализации задач инновационной образовательной политики (ПК-2); готовностью к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность; готовность к осуществлению педагогического проектирования образовательных программ, индивидуальных образовательных маршрутов (ПК-8); способностью проектировать формы и методы контроля качества образования, различные виды контрольно-измерительных материалов, в том числе с использованием информационных	Знания: о современных методиках и технологиях организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса; знания в реализации задач инновационной образовательной политики; знания по разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования; знания по проектированию форм и методов контроля качества образования.	Эффективно организовывать образовательный процесс для достижения планируемых метапредметных и предметных образовательных результатов; умения в реализации задач инновационной образовательной политики; проектировать формы и методы контроля качества образования, различные виды контрольно-измерительных материалов, в том числе с использованием информационных технологий.

5.1. Рабочая программа модуля

Современные подходы государственной стратегии в сфере образования.

1. Планируемые результаты

Профессиональные компетенции	Знания	Умения
Обладать: способностью применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам (ПК-1)	Знания: о современных методиках и технологиях организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса; знания в реализации задач инновационной образовательной политики;	Эффективно организовывать образовательный процесс для достижения планируемых метапредметных и предметных образовательных результатов.

II. Учебно – тематический план модуля

№	Наименование модуля	Всего часов	Аудиторные занятия, ч.		Дистанционные занятия	Самостоятельная работа, ч.	Текущий контроль
			лекции/пр. занятия				
1.	Тренды развития Российского образования	4	2	2			Собеседование и тестирование
2	Инклюзивное образование	4	2	2	4		собеседование
3	Одаренные дети. Подготовка к предметным олимпиадам по химии, биологии, географии	8	2	6	4		собеседование
4	Профессиональные компетентности педагога	4	2	2			Собеседование,
		20	8	12	8		

III. Содержание модуля.

Тема. Тренды развития Российского образования (4 ч.)

Инновационное образование как основной ресурс инновационного развития государства. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования как система требований. Закон РФ «Об образовании». Государственная политика системы общего образования. Национальный проект «Образование» – как достижение двух ключевых задач. (Первая – обеспечение глобальной конкурентоспособности российского образования и вхождение Российской Федерации в число 10 ведущих стран мира по качеству общего образования. Вторая – воспитание гармонично развитой и социально ответственной личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций). Основные тенденции мирового развития систем образования.

Факторы, влиявшие на состояние политики в области образования. Основные элементы правительственной стратегии реформирования образования. Приоритеты образовательной политики. Основные направления, этапы и меры реализации образовательной политики.

Национальный проект -реализация 4 основных направлений развития системы образования: обновление его содержания, создание необходимой современной инфраструктуры, подготовка соответствующих профессиональных кадров, их переподготовка и повышение квалификации, а также создание наиболее эффективных механизмов управления этой сферой.

Нормативно-правовая база государственно-общественного управления в образовании. Формы и механизмы управления. Форматы взаимодействия участников государственно-общественного управления образованием. Общественная оценка качества образования. Система рейтинговой оценки деятельности образовательных учреждений. Коммуникационные средства формирования репутации образовательного учреждения.

Информационная открытость образовательной системы. Понятия «информационная открытость», «публичная отчетность». Цели и задачи информационного взаимодействия с общественностью в системе образования. Формы информационной открытости образования: официальный сайт образовательного учреждения, персональный сайт учителя, электронный классный журнал.

Роль родительской общественности в государственно-общественном управлении образованием.

2 тема. Инклюзивное образование (4 ч.)

Характеристика особых образовательных потребностей детей с ОВЗ. Учет индивидуальных потребностей и создание психолого-педагогических условий для организации инклюзивного образования. Особенности формирования УУД детей с ОВЗ.

3 тема. Одаренные дети (8 ч.)

Одаренные дети. Характеристика одаренных детей и детей, проявляющих выдающиеся способности. Организация образовательного процесса детей, проявивших выдающиеся способности, в системе общего и дополнительного образования. Тьюторское сопровождение детей, проявивших выдающиеся способности. Структура Всероссийской олимпиады школьников. Подготовка и проведение олимпиады. Анализ и решение олимпиадных заданий муниципального, регионального, федерального уровней. Решение задач.

Подготовка к предметным олимпиадам по химии, географии и биологии Одаренные дети. Характеристика одаренных детей и детей, проявляющих выдающиеся способности. Организация образовательного процесса детей, проявивших выдающиеся способности, в системе общего и дополнительного образования. Тьюторское сопровождение детей, проявивших выдающиеся способности. Структура Всероссийской олимпиады школьников. Подготовка и проведение олимпиады. Анализ и решение олимпиадных заданий муниципального, регионального, федерального уровней. Решение задач.

Актуализация проблематики подготовки учащихся к предметным олимпиадам по биологии. Рассмотрение теоретических положений эффективной подготовки, необходимые условия успешной работы с одаренными учащимися, практические рекомендации по достижению максимально высоких результатов. Теоретические и практические туры. Проработка заданий.

Актуализация проблематики подготовки учащихся к предметным олимпиадам по химии. Рассмотрение теоретических положений эффективной подготовки, необходимые условия успешной работы с одаренными учащимися, практические рекомендации по достижению максимально высоких результатов. Теоретические и практические туры. Проработка заданий.

4 тема. Профессиональные компетентности педагога. (4 ч.)

Профессиональный стандарт педагога. Регулирование профессиональной деятельности педагога на основе Закона «Об образовании» и Трудового Кодекса РФ. Локальное нормативно-правовое регулирование деятельности педагога. Развитие профессиональной компетентности – это развитие творческой индивидуальности. Основные пути развития профессиональной компетентности педагога. Работа в методических объединениях, творческих группах; Исследовательская деятельность; Инновационная деятельность, освоение новых педагогических

технологий; Различные формы педагогической поддержки; Активное участие в педагогических конкурсах и фестивалях; Трансляция собственного педагогического опыта; Использование ИКТ. Овладение основами педагогической и творческой деятельности (индивидуальная компетенция); овладение элементарными способностями по самопроектированию, самореализации и рефлексии (самостроительная компетенция); овладение коммуникативной деятельностью по само- и взаимопомощи в общественной жизни (коммуникативная компетенция); овладение навыками проектной, исследовательской деятельности (поисково-исследовательская компетенция); овладение способами составления проектов и программ (проектировочная и программная компетенция).

IV. Формы промежуточной аттестации: выполнение практических заданий, тестирование.

V. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по результатам изучения модуля «Современные подходы государственной стратегии в сфере образования».

Паспорт оценочных материалов

Предмет оценивания: знания и умения слушателей в проектировании профессиональной деятельности с учетом интересов и потребностей школы.

Объект оценки: выполненный тест.

Показатели оценки: зачтено/не зачтено.

Организация оценивания: дистанционное тестирование на бумажном / электронном носителе.

Определение результата оценивания: «зачтено» выставляется при условии правильного выполнения более 60 % тестовых заданий

Комплект оценочных материалов

Примерные вопросы теста:

1. Тест по применению норм

Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации»

Задача 1.

Требует ли Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации», чтобы в наименовании государственной или муниципальной организации, реализующей в качестве основной программу среднего общего образования, было указано, что она является учреждением (если данная организация действует в этой организационно-правовой форме)?

а) Да, в Законе есть правовая норма, устанавливающая, что в наименовании должно быть указание на организационно-правовую форму;

б) Нет, Закон не содержит норм, устанавливающих требование к наименованию организаций;

в) В Законе есть требование, чтобы в наименовании были слова и «организация» и «учреждение»;

г) Закон требует, чтобы в наименовании было лишь словосочетание «образовательная организация».

Задача 2.

Что собой представляют такие органы управления, как Управляющий совет и Педагогический совет?

а) Управляющий совет и Педагогический совет – это органы самоуправления образовательной организацией;

б) Управляющий совет и Педагогический совет – это коллегиальные органы управления образовательной организацией;

в) Управляющий совет – это орган самоуправления, а Педагогический совет – коллегиальный орган управления образовательной организацией;

г) Управляющий совет – это коллегиальный орган управления, а Педагогический совет – это орган самоуправления образовательной организацией.

Задача 3.

Вправе ли общеобразовательные организации самостоятельно выбирать учебники для использования их при реализации необязательной части основной

образовательной программы, т.е. в части, формируемой участниками образовательных отношений?

- а) Да, но только из числа учебников, вошедших в федеральный комплект;
- б) Да, безусловно;
- в) Нет;
- г) Да, но только из перечня учебников, которые допущены к использованию при

реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования.

Задача 4.

Какой срок определён Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» для сдачи учащимися академической задолженности?

- а) Срок определяет образовательная организация, но в пределах одного года с момента образования академической задолженности;
- б) Один (следующий) учебный год;
- в) Закон ничего не говорит о сроках сдачи академической задолженности;
- г) Академическая задолженность должна быть ликвидирована до начала следующего учебного года.

Задача 5.

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» общеобразовательная гимназия – это тип или вид?

- а) Тип;
- б) Вид;
- в) Это не тип (тип – общеобразовательная организация) и не вид (деление общеобразовательных организаций на виды не предусмотрено Законом);
- г) Не тип и не вид (деление общеобразовательных организаций на типы и виды не предусмотрено Законом).

Задача 6.

Кто является учредителем муниципальной (государственной) общеобразовательной организации?

- а) Управление образованием, уполномоченное Администраций местного органа управления (Орган управления образованием субъекта РФ, уполномоченный правительством субъекта РФ);
- б) Муниципальный район или муниципальный городской округ (Субъект РФ);
- в) Правительство РФ;
- г) Орган местного самоуправления муниципального района или муниципального городского округа (Правительство субъекта РФ).

Задача 7.

На кого Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» возложена обязанность осуществлять аттестацию педагогических работников на соответствие занимаемой ими должности?

- а) На учредителя;
- б) На соответствующие органы местного самоуправления;
- в) На органы управления образованием соответствующего Субъекта РФ;
- г) На образовательную организацию.

5.2. Рабочая программа модуля

Механизмы реализации программ ОО и СО образования предметов естественнонаучного цикла. (22 ч.)

I. Планируемые результаты.

Профессиональные компетенции	Знания	Умения
------------------------------	--------	--------

Готовность к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность готовность к осуществлению педагогического проектирования образовательных программ, индивидуальных образовательных маршрутов (ПК-8);	Знания: о современных методиках и технологиях организации образовательной деятельности, знания в реализации задач инновационной образовательной политики;	Умения в реализации задач инновационной образовательной политики;
--	---	---

II. Учебно – тематический план модуля

№	Наименование модуля	Всего часов	Аудиторные занятия, ч.		Самостоятельная работа, ч.		Текущий контроль
			лекции/пр.заятия				
1.	Реализация системно-деятельностного подхода на уроках открытия нового знания, рефлексии, повторения и обобщения, развивающего контроля. Самоанализ урока.	4	2	2			тест
2.	Подготовка учащихся к ГИА по биологии	4	2	2			Тестирование, решение задач
3.	Подготовка учащихся к ГИА по химии	4	2	2			Тестирование, решение задач
4.	Подготовка учащихся к ГИА по географии	4	2	2			Тестирование, решение задач
5.	Вопросы теории и методики изучения предметов «Химия», «География» и «Биология»	6		6			Собеседование
	Итого:	22	8	14			

III. Содержание модуля

Тема. Реализация системно-деятельностного подхода на уроках открытия нового знания, рефлексии, повторения и обобщения, развивающего контроля. Самоанализ урока (4).

Теоретическая часть. Дидактические принципы системно – деятельностного подхода в условиях интеграции естественнонаучного образования. Требования технологии деятельностного метода к проведению занятия. Логика построения занятий на основе деятельностного метода обучения. Системно - технологический уровень реализации технологии деятельностного метода. Мотивация к учебной деятельности. Актуализация знаний и фиксация затруднения в пробном действии. Выявление места и причины затруднения. Построение проекта выхода из затруднения.

Реализация построенного проекта. Первичное закрепление во внешней речи. Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону. Включение в систему знаний и повторение. Рефлексия учебной деятельности. Реализация системно-деятельностного подхода на занятиях открытия нового знания, рефлексии, повторения и обобщения, развивающего контроля. Самоанализ проведенного занятия.

Практическое задание. Составление технологической карты урока как формы планирования образовательного процесса. Определение результативности урока по критериям.

2 тема. Подготовка учащихся к ГИА по биологии (4ч.)

Содержание экзаменационной работы по биологии определяется на основе Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования, базовый и профильный уровни (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 № 1089). В связи с требованиями образовательного стандарта в экзаменационной работе проверяются не только знания основного содержания курса биологии, но и общеучебные и специальные умения. Учебный материал всех разделов курса биологии в экзаменационной работе распределен по семи содержательным блокам: 1. Биология – наука о живой природе; 2. Клетка как биологическая система (определение числа хромосом и ДНК в клетках в разных фазах митоза и мейоза, сравнение гаметофита и спорофита у разных групп растений, вопросы биосинтеза, матричные реакции). 3. Организм как биологическая система; 4. Система и многообразие органического мира; 5. Человек и его здоровье; 6. Эволюция живой природы; 7. Экосистемы и присущие им закономерности.

3 тема. Подготовка учащихся к ГИА по химии(4ч.)

Документы, определяющие содержание экзаменационной работы по химии. Кодификатор элементов содержания. План экзаменационной работы 11 класса. Проверяемые умения. Блоки содержания. План экзаменационной работы 9 класса. Проверяемые умения. Блоки содержания. Работа по демонстрационному варианту аттестационной работы. Инструкции к выполнению. Решение заданий.

4 тема. Подготовка учащихся к ГИА по географии(4ч.)

Документы, определяющие содержание экзаменационной работы по географии. Кодификатор элементов содержания. План экзаменационной работы 11 класса. Проверяемые умения. Блоки содержания. План экзаменационной работы 9 класса. Проверяемые умения. Блоки содержания. Работа по демонстрационному варианту аттестационной работы. Инструкции к выполнению. Решение заданий.

5. Вопросы теории и методики изучения предметов «Химия» и «Биология» «География» (6ч.)

Естественнонаучное образование в современных условиях российской школы. Организация познавательной деятельности учащихся. Система заданий, формирующие познавательную деятельность школьников различного уровня сложности при проведении разных форм занятий, их варианты сочетаний. Структура и организация исследовательской деятельности учащихся. Виды познавательной деятельности учащихся при проведении различных форм занятий элективных курсов. Проектная деятельность учащихся в рамках профильного и предпрофильного обучения. Сущность проектной деятельности. Классификация видов проектов.

IV. Формы промежуточной аттестации: выполнение практических заданий, тестирование, собеседование.

V. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по результатам изучения модуля «Программы и проекты как основные механизмы изменений в образовании»

Паспорт оценочных материалов

Предмет оценивания: знания и умения слушателей в проектировании профессиональной деятельности с учетом интересов и потребностей школы.

Объект оценки: выполненный тест.

Показатели оценки: зачтено/не зачтено.

Организация оценивания: дистанционное тестирование на бумажном / электронном носителе.

Определение результата оценивания: «зачтено» выставляется при условии правильного выполнения более 60 % тестовых заданий

Комплект оценочных материалов

Тема. Реализация системно-деятельностного подхода на уроках открытия нового знания, рефлексии, повторения и обобщения, развивающего контроля.

Тест

Структура учебного занятия по технологии системно – деятельностного обучения не содержит следующий этап:

- 1) Мотивация к учебной деятельности.
- 2) Актуализация знаний и фиксация затруднения в пробном действии.
- 3) Объяснение учебного материала.
- 4) Выявление места и причины затруднения.
- 5) Построение проекта выхода из затруднения.
- 6) Реализация построенного проекта.
- 7) Первичное закрепление во внешней речи.
- 8) Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону.
- 9) Включение в систему знаний и повторение.
- 10) Рефлексия учебной деятельности.

2. Прочтите содержание этапа занятия по технологии системно – деятельностного обучения и определите из предложенного перечня его название:

- Организовать фиксацию нового содержания, изученного на уроке.
- Организовать рефлексивный анализ учебной деятельности с точки зрения выполнения требований, известных учащимся.
- Организовать оценивание учащимися собственной деятельности на уроке.
- Организовать фиксацию неразрешённых затруднений на уроке как направлений будущей учебной деятельности.
- Организовать обсуждение и запись домашнего задания.

- 1) Включение в систему знаний и повторение
- 2) Построение проекта выхода из затруднения
- 3) Первичное закрепление во внешней речи
- 4) Рефлексия учебной деятельности

3. Назовите, как правильно отобразить материал содержания занятия:

- 1) По соответствующему параграфу учебника.
- 2) Руководствуясь программой, определить главный научный минимум знаний, указав способы и формы его конкретизации.
- 3) Строго по программе, исключая материал для дополнительного чтения.

4. Назовите порядок создания логической основы занятия по технологии системно – деятельностного обучения:

- 1) Фиксация затруднений
- 2) Задание на пробное учебное действие
- 3) Новое знание
- 4) Цель деятельности
- 5) Фиксация причины затруднений
- 6) Фиксация нового знания

5. Определите, как вы понимаете вариативность занятия:

- 1) Структуру урока определяет сам учитель.
- 2) Структуру и методы его проведения могут определять учащиеся.
- 3) Структура урока может изменяться в зависимости от условий урока и особенностей класса.

2 тема. Подготовка учащихся к ГИА по биологии

Пример тестового задания

Оцените ответ ученика в соответствии с критериями оценивания задания с развернутым ответом.

Задание для ученика и эталон ответа

Почему для получения хорошего урожая густые всходы моркови и свёклы надо прореживать?

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Элементы ответа: 1) эти растения образуют корнеплоды, формирование которых требует значительного объёма почвы; 2) прореживание растений ослабляет конкуренцию, способствует развитию корнеплода и приводит к повышению урожая	
Ответ включает в себя все названные выше элементы и не содержит биологических ошибок	2
Ответ включает в себя один из названных выше элементов, ИЛИ ответ включает в себя два названных выше элемента, но содержит биологические ошибки	1
Ответ неправильный	0
Максимальный балл	2

Ответ участника 1:

- 1) При густых всходах свеклы и моркови много, но они имеют маленькие размеры.
- 2) Поэтому их прореживают, места становится больше, соответственно, внутривидовая и межвидовая конкуренция снимаются, и оставшаяся морковь и свекла, получая достаточное количество питательных веществ, достигают больших размеров.

3 тема. Подготовка учащихся к ГИА по химии

Проверьте выполненное ученическое задание в соответствии с ниже предложенными критериями оценивания задания с развернутым ответом. Запишите общее количество баллов в поле ответа.

Фосфид кальция массой 18,2 г растворили в 182,5 г 20%-ного раствора соляной кислоты. К полученному раствору добавили 200,2 г кристаллической соды ($\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10 \text{H}_2\text{O}$). Определите массовую долю карбоната натрия в конечном растворе. В ответе запишите уравнения реакций, которые указаны в условии задачи, и приведите все необходимые вычисления (указывайте единицы измерения искомых физических величин).

Проверьте выполненное ученическое задание в соответствии с ниже предложенными критериями оценивания задания с развернутым ответом. Запишите общее количество баллов в поле ответа.




Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Вариант ответа</p> <p>Записаны уравнения реакций: [1] $\text{Ca}_3\text{P}_2 + 6\text{HCl} = 3\text{CaCl}_2 + 2\text{PH}_3$ [2] $2\text{HCl} + \text{Na}_2\text{CO}_3 = 2\text{NaCl} + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ [3] $\text{CaCl}_2 + \text{Na}_2\text{CO}_3 = 2\text{NaCl} + \text{CaCO}_3$</p> <p>Приведены необходимые вычисления: $n(\text{Ca}_3\text{P}_2) = 18,2 / 182 = 0,1$ моль $n(\text{HCl}) = 182,5 \cdot 0,2 / 36,5 = 1$ моль $n(\text{HCl})_{\text{прореаг.}[1]} = 6n(\text{Ca}_3\text{P}_2) = 0,6$ моль $n(\text{HCl})_{\text{ост.}[1]} = 1 - 0,6 = 0,4$ моль $n(\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}) = 200,2 / 286 = 0,7$ моль – избыток; $n(\text{Na}_2\text{CO}_3)_{\text{прореаг.}[2]} = 0,5n(\text{HCl})_{\text{прореаг.}[2]} = 0,2$ моль $n(\text{CO}_2) = n(\text{Na}_2\text{CO}_3)_{\text{прореаг.}[2]} = 0,2$ моль; $m(\text{CO}_2) = 8,8$ г $n(\text{Na}_2\text{CO}_3)_{\text{прореаг.}[3]} = 3n(\text{Ca}_3\text{P}_2) = 0,3$ моль $n(\text{Na}_2\text{CO}_3)_{\text{ост.}} = 0,7 - 0,2 - 0,3 = 0,2$ моль $m(\text{Na}_2\text{CO}_3) = 0,2 \cdot 106 = 21,2$ г $m(\text{CaCO}_3) = 0,3 \cdot 100 = 30,0$ г $m(\text{PH}_3) = 0,2 \cdot 34 = 6,8$ г</p> <p>Найдена массовая доля карбоната натрия в конечном растворе: $m(\text{р-ра}) = 18,2 + 182,5 + 200,2 - 8,8 - 30,0 - 6,8 = 355,3$ г $w(\text{HNO}_3) = 21,2 / 355,3 = 0,06$, или 6%</p>	

4 тема. Подготовка учащихся к ГИА по географии

10

Установите соответствие между страной и диаграммой, отражающей распределение её экономически активного населения по секторам экономики: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

■ – промышленность ■ – сельское хозяйство □ – сфера услуг

СТРАНА	РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИ АКТИВНОГО НАСЕЛЕНИЯ
А) Дания	1) 
Б) Афганистан	2) 
В) Парагвай	3) 

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В

5.3. Рабочая программа модуля

Современный урок естественнонаучных дисциплин (22ч.)

1. Планируемые результаты.

Профессиональные компетенции	Знания	Умения
Готовностью к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную	Знания: о современных методиках и технологиях организации	Умения в реализации задач инновационной образовательной политики;

деятельность готовность к осуществлению педагогического проектирования образовательных программ, индивидуальных образовательных маршрутов (ПК-8);	образовательной деятельности, знания в реализации задач инновационной образовательной политики;	
---	---	--

II. Учебно – тематический план модуля

№	Наименование модуля	Всего часов	Аудиторные занятия, ч.		Дистанц	Самостояте плана	Текущий контроль
			лекции/пр.з	занятия			
1.	Современный урок естественнонаучных дисциплин.	8	2	6	2		Письменный отчет
2.	Системно - деятельностный подход в обучении естественнонаучных дисциплин	6	2	4			Собеседование
3.	Лекции и семинары как одна из активных форм учебного процесса	2	2				Собеседование
4.	Оценка образовательных достижений учащихся.	2	2		2		Собеседование
5.	Как составить рабочую программу	2		2			Собеседование
6.	Входной и выходной контроль	2		2			Тестирование
		22	8	14	4		

III. Содержание модуля

Тема. Современный урок естественнонаучных дисциплин.

Естественнонаучное образование на современном этапе. Учебники и учебно-методические комплексы, мультимедийные приложения к учебникам. Методы, средства и организационные формы обучения естественнонаучным дисциплинам в профильном классе. Как сделать урок развивающим. Нестандартные уроки с использованием компьютерных технологий. Моделирование урока изучения нового материала с использованием НИТ. *Теоретическая часть.* Дидактические принципы системно – деятельностного подхода в условиях интеграции естественнонаучного образования. Требования технологии деятельностного метода к проведению занятия. Логика построения занятий на основе деятельностного метода обучения. Системно - технологический уровень реализации технологии деятельностного метода. Мотивация к учебной деятельности. Актуализация знаний и фиксация затруднения в пробном действии. Выявление места и причины затруднения. Построение проекта выхода из затруднения. Реализация построенного проекта.

Первичное закрепление во внешней речи. Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону. Включение в систему знаний и повторение. Рефлексия учебной деятельности. Реализация системно-деятельностного подхода на занятиях открытия нового знания, рефлексии, повторения и обобщения, развивающего контроля. Самоанализ проведенного занятия.

2 тема. Системно - деятельностный подход в обучении естественнонаучных дисциплин.

Методика разработки программ и занятий с использованием ИКТ. Системно-деятельностный подход в обучении. Реализация СДП на основе технологии деятельностного метода обучения Л.Т. Петерсон. Технологическая карта урока в условиях ФГОС. Составление технологических карт урока, темы, курса с использованием системно-деятельностного подхода на основе формирования УУД. Проектно – исследовательская деятельность учащихся на уроках химии и биологии. Системно – деятельностный подход в обучении естественнонаучных дисциплин. Методика разработки программ и занятий с использованием ИКТ. Системно-деятельностный подход в обучении. Реализация СДП на основе технологии деятельностного метода обучения Л.Т. Петерсон.

3 тема. Лекции и семинары как одна из активных форм учебного процесса

Лекция – это одна из форм организации обучения. В отличие от традиционной лекции, интерактивная лекция требует от участников активного участия и постоянной обработки информации. К необходимым условиям интерактивной лекции можно отнести проблемность и эмоциональность изложения, контакт с аудиторией, гибкое управление мыслительной деятельностью учащихся. Задачами интерактивной лекции, как активной формы обучения являются: обеспечение ускоренного темпа изложения большого объема материала; формирование у школьников некоторых навыков самообразования; умение критически мыслить (усваивать важную информацию и использовать её для формирования собственных решений или мнений), что соответствует компетентностному подходу. Новые варианты подачи лекционного материала, направлены как на интенсификацию учебного процесса, так и на развитие личностных качеств. Проблемная лекция Лекция-визуализация. Лекция вдвоем. Лекция с заранее запланированными ошибками. Лекция – пресс-конференция. Семинарские занятия и просеминары. Семинарские занятия как форма обучения имеют давнюю историю, восходящую к античности. Само слово «семинар» происходит от латинского «seminarium» – рассадник и связано с функциями «посева» знаний, передаваемых от учителя к ученикам и «прорастающих» в сознании учеников, способных к самостоятельным суждениям, к воспроизведению и углублению полученных знаний.

4 тема. Оценка образовательных достижений учащихся.

Качество образования является одной из важных категорий педагогической науки и практики. Совершенствования процессов обучения и как следствие повышение качества образования возможно при условии получения объективных, оперативных, непрерывно обновляемых и многоаспектных данных о качестве образования. К настоящему времени сложились различные направления оценки качества образования, одним из которых является мониторинг обученности разного уровня на основе проведения педагогической диагностики образовательных достижений учащихся (стартовый, рубежный, итоговый контроль качества обучения). Под педагогической диагностикой понимают познавательно-преобразовательную деятельность педагога по распознаванию и учёту индивидуальных и групповых особенностей, состояний и свойств участников образовательного процесса и его компонентов, направленную на обеспечение результативности данного процесса и достижение педагогических целей (1).

В системе педагогической диагностики выделяют ряд структурных компонентов, одним из которых является совокупность *методов использования результатов диагностики*: непосредственное педагогическое воздействие; опосредованное педагогическое воздействие; координация и планирование педагогических действий; прогнозирование, рекомендации, пожелания; управленческие решения.

5 тема. Как составить рабочую программу

В соответствии с приказами: Приказ Минобрнауки России от 31.12.2015 N 1577 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации

от 17 декабря 2010 г. N 1897" (Зарегистрировано в Минюсте России 02.02.2016 N 40937) Приказ Минобрнауки России от 31.12.2015 N 1578 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N 413" вносятся изменения в структуру рабочей программы.

Структура рабочей программы определяется с учетом: требований ФГОС общего образования; локальных нормативных актов образовательной организации. Обязательными компонентами рабочей программы (ФГОС) являются: Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса. Содержание учебного предмета, курса; Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

б тема. Входной и выходной контроль. Тестовые задания.

IV. Формы промежуточной аттестации: выполнение практических заданий, тестирование, собеседование.

V. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по результатам изучения модуля «Программы и проекты как основные механизмы изменений в образовании»

Паспорт оценочных материалов

Предмет оценивания: знания и умения слушателей в проектировании профессиональной деятельности с учетом интересов и потребностей школы.

Объект оценки: выполненный тест.

Показатели оценки: зачтено/не зачтено.

Организация оценивания: дистанционное тестирование на бумажном / электронном носителе.

Определение результата оценивания: «зачтено» выставляется при условии правильного выполнения более 60 % тестовых заданий

Комплект оценочных материалов

1 тема. Современный урок естественнонаучных дисциплин. Технологическая карта урока в условиях реализации ФГОС

Письменный отчет на основе таблицы: Основные этапы урока (занятия) на основе деятельностного метода с учетом формирования УУД

Этап урока	Требования к этапу	УУД, формирующиеся на данном этапе
I Мотивация к учебной деятельности	1) Организовать актуализацию требований к ученику со стороны учебной деятельности («надо»). 2) Организовать деятельность учащихся по установке тематических рамок («могу»). 3) Создать условия для возникновения у ученика внутренней потребности включения в учебную деятельность («хочу»).	Регулятивные: волевая саморегуляция. Личностные: действие смыслообразования. Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества с учителем и со сверстниками.
I Актуализация знаний и фиксация затруднения в пробном учебном действии	1) Организовать актуализацию изученных способов действий, достаточных для построения нового знания. 2) Зафиксировать актуализированные способы действий в речи. 3) Зафиксировать актуализированные способы действий в знаках (эталон). 4) Организовать обобщение актуализированных способов действий. 5) Организовать актуализацию мыслительных операций, достаточных для построения нового знания. 6) Мотивировать к пробному учебному действию («надо» – «могу» – «хочу»). 7) Организовать самостоятельное выполнение пробного учебного действия. 8) Организовать фиксацию индивидуальных затруднений в выполнении учащимися пробного учебного действия или в его обосновании.	Познавательные: <i>общеучебные:</i> умение структурировать знания, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; <i>логические:</i> анализ, синтез, выбор оснований для сравнения. Регулятивные: контроль, коррекция; прогнозирование (при анализе пробного действия перед его выполнением).

2 тема. Системно - деятельностный подход в обучении естественнонаучных дисциплин

Тест

1. Назовите компонент учебной деятельности, который не характерен при системно-деятельностном подходе: •

- 1) Потребности и мотивы
- 2) Цели и условия их достижения (учебные задачи)

3) Репродуктивные действия

- 4) Контроль и самоконтроль

2. Выберите форму проведения занятия, на котором будут осуществляться данные учебные приемы познавательной деятельности обучающихся: анализ содержания дополнительного источника знаний → составление плана к содержанию текста сообщения или реферата → пересказ дополнительного источника знаний с комментариями → сравнение фактов с последующим формулированием выводов.

- А) Урок-лекция с демонстрацией эксперимента или других средств наглядности
- Б) Лабораторные и практические занятия по подробной инструкции
- В) Школьная театральная студия
- Г) Образовательное путешествие**

3. Прочтите содержание этапа урока по СДП и выберите из предложенного перечня его название:

- Организовать актуализацию изученных способов действий, достаточных для построения нового знания.
- Зафиксировать актуализированные способы действий в речи.
- Зафиксировать актуализированные способы действий в знаках (эталон).
- Организовать обобщение актуализированных способов действий.
- Организовать актуализацию мыслительных операций, достаточных для построения нового знания.
- Мотивировать к пробному учебному действию («надо» – «могу» – «хочу»).
- Организовать самостоятельное выполнение пробного учебного действия.
- Организовать фиксацию индивидуальных затруднений в выполнении учащимися пробного учебного действия или в его обосновании.

А) Выявление места и причины затруднения

Б) Первичное закрепление во внешней речи

В) Актуализация знаний и фиксация затруднения в пробном действии

Г) Первичное закрепление во внешней речи

4. Структура учебного модуля не содержит следующий блок:

1) Теоретический

2) Технологический

3) Ресурсный

4) Прикладной

5. Прочтите содержание этапа урока по СДП и выберите из предложенного перечня его название:

- Организовать фиксацию нового содержания, изученного на уроке.
- Организовать рефлексивный анализ учебной деятельности с точки зрения выполнения требований, известных учащимся.
- Организовать оценивание учащимися собственной деятельности на уроке.
- Организовать фиксацию неразрешённых затруднений на уроке как направлений будущей учебной деятельности.
- Организовать обсуждение и запись домашнего задания.

А) Включение в систему знаний и повторение

Б) Построение проекта выхода из затруднения

В) Первичное закрепление во внешней речи

Г) Рефлексия учебной деятельности

6. Назовите, как правильно отобразить материал содержания урока:

А. По соответствующему параграфу учебника.

В. Руководствуясь программой, определить главный научный минимум знаний, указав способы и формы его конкретизации.

С. Строго по программе, исключая материал для дополнительного чтения.

7. Назовите методы активного обучения, которые, по вашим прогнозам, могут давать наилучший результат:

А. Семинары, собеседования, экскурсии, деловые игры.

В. Беседы, экскурсии, практические работы.

С. Лекции, беседы, работа с учебником.

8. Определите, как вы понимаете вариативность урока:

А. Структуру урока определяет сам учитель.

В. Структуру и методы его проведения могут определять учащиеся.

Структура урока может изменяться в зависимости

3. Лекции и семинары как одна из активных форм учебного процесса

Собеседование по различным формам лекций и их месте в образовательном процессе: Проблемная лекция Лекция-визуализация. Лекция вдвоем. Лекция с заранее запланированными ошибками. Лекция – пресс-конференция. прием (стратегия) – «лекция со стопами»³ Особенности её использования заключается в том, что она «читается» дозированно. После каждой смысловой части обязательно делается остановка - «стоп». Вовремя «стопа» идет *обсуждение или проблемного вопроса, или коллективный поиск* ответа на основной вопрос темы, или дается задание, которое выполняется в группах или индивидуально).

5.4. Рабочая программа модуля

Функциональная грамотность обучающихся при формировании универсальных учебных действий на основе компетентностного подхода (10ч.).

I. Планируемые результаты.

Профессиональные компетенции	Знания	Умения
Готовность к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность готовность к осуществлению педагогического проектирования образовательных программ, индивидуальных образовательных маршрутов (ПК-8); Обладать: способностью применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам (ПК-1);	Знания: о современных методиках и технологиях организации образовательной деятельности, знания в реализации задач инновационной образовательной политики; знания по разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования; знания по проектированию форм и методов контроля качества образования.	Эффективно организовывать образовательный процесс для достижения планируемых метапредметных и предметных образовательных результатов; умения в реализации задач инновационной образовательной политики;

II. Учебно – тематический план модуля

№	Наименование модуля	Всего часов	Аудиторные занятия, ч.		Дистанционная работа, ч.		Текущий контроль
			лекции/пр. занятия				
1.	Освоение метапредметных результатов: регулятивных, коммуникативных, познавательных - в условиях реализации требований ФГОС. Функциональная грамотность. Эффективные педагогические практики.	6	2	4			Собеседование
2	Разработка и использование ситуационных задач в образовательном процессе как ресурс формирования функциональной грамотности. Разработка моделей организации внеурочной деятельности обучения.	4	2	2			Кейс ситуативных заданий
	Итого:	10	4	6			

III. Содержание модуля

Тема. Освоение метапредметных результатов: регулятивных, коммуникативных, познавательных - в условиях реализации требований ФГОС. Функциональная грамотность. Эффективные педагогические практики.

Теоретическая часть:

Функциональная грамотность как способность использования постоянно приобретаемых в течение жизни знания, умения и навыков для решения максимально широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений.

Определение сформированности функциональной грамотности на основе решения проблемных задач, выходящих за пределы учебных ситуаций, и не похожих на те задачи, в ходе которых приобретались и отрабатывались знания и умения.

Оценка глобальной конкурентоспособности России по качеству общего образования, международные рейтинги.

Основные ориентиры при обсуждении вопросов, связанных с функциональной грамотностью учащихся - использование работ отечественных ученых и положения международного исследования PISA, в рамках которого впервые были разработаны подходы к оценке функциональной грамотности и получены данные об уровне функциональной грамотности школьников в странах мира.

Международные исследования и опыт оценки качества образования. Проводится анализ международной оценки образовательных достижений учащихся (Programme for International Student Assessment – PISA) и мониторингового исследования качества математического и естественнонаучного образования TIMSS (TIMSS – Trends in Mathematics and Science Study).

Вопросы формирования метапредметных умений учащихся на материале заданий Международной программы по оценке образовательных достижений учащихся – PISA, одной из областей исследований которой является «естественнонаучная грамотность». Анализ результатов российских учащихся в данных исследованиях.

Характеристика проведения оценки образовательных достижений по модели PISA основанно на технологиях и решениях проекта PISA for Schools (PISA для школ). Направления проекта PISA для школ, как измерение способности обучающихся использовать и творчески применять знания.

Эффективные педагогические практики: примеры учебных исследований и проектов, инструменты и приемы поисковой деятельности, приемы и техники формирующей оценки, учебная ситуация, учебное сотрудничество.

Достижение метапредметных результатов образования. Формирование ключевых компетенций учащихся на основе УУД. Формирование регулятивных, коммуникативных и познавательных УУД (общеучебных, логических, постановка и решение проблемы). Ключевые компетенции: ценностно-смысловые компетенции; общекультурные компетенции; учебно-познавательные компетенции; информационные компетенции; коммуникативные компетенции; социально-трудовые компетенции. Компетенции личностного самосовершенствования. Технологии, обеспечивающие системно – деятельностный подход и личносно – ориентированное обучение учащихся: технология развития критического мышления, технология модерации, проектные, игровые технологии, ТРИЗ-технологии, технология использования ситуационных задач, технологии формирующего оценивания.

Практическая часть:

- Определение уровней функциональной грамотности российских учащихся на основе динамики результатов в исследованиях PIRLS, TIMSS, PISA.
- Изучение структуры сайта Министерства просвещения Российской Федерации ФГБНУ «Институт стратегии развития образования Российской академии образования» *Центр оценки качества образования* <http://www.centeroko.ru/> , работа с материалами по естественнонаучной грамотности, читательской грамотности, глобальным компетенциям.
- Освоение метапредметных результатов в условиях реализации требований ФГОС при использовании технологий развития критического мышления и модерации,
- Практическое применение приемов формирования универсальных учебных действий на учебном занятии: Моделирование фрагментов сценариев уроков при использовании различных педагогических технологий с учетом формирования УУД.

Самостоятельная работа:

Работа с открытыми заданиями PISA на сайте <https://mcko.ru/> (Московский центр качества образования, мониторинги и диагностика); пробное тестирование.

2 тема. Разработка моделей организации внеурочной деятельности обучения. Разработка и использование ситуационных задач в образовательном процессе как ресурс формирования функциональной грамотности.

Теоретическая часть:

Организация познавательной деятельности учащихся в изучении ест. научных дисциплин. Система заданий для формирования и развития УУД Разработка моделей организации внеурочной познавательной деятельности в обучении. Использование учителем методического аппарата (отобранных методов обучения, приемов, средств, образовательных технологий) на основе

психолого-дидактической диагностики учащихся. Разработка моделей организации внеурочной деятельности обучения. Теоретические основы личностно – ориентированного обучения.

Разработка и использование ситуационных задач в образовательной деятельности. Модель ситуационной задачи: название, личностно-значимый познавательный вопрос, набор текстов, задания к работе с данной информацией. Конструирование учебной задачи. Конструктор задач (Л.С. Илюшин). Категория учебных целей: ознакомление; запоминание и воспроизведение изученного материала; понимание, преобразование материала из одной формы в другую, интерпретация материала учеником, предположение о дальнейшем ходе событий; применение правил, методов, понятий, законов, принципов, теорий; анализ (вычисление частей целого, выявление взаимосвязей, осознание принципов организации целого); синтез (комбинирование элементов, сообщение, построение плана действий, схемы); оценка материала по четким критериям. Матрица оценивания выполнения ситуационных задач.

Характерные особенности ситуационной задачи. Материалы и методы, алгоритмы решения. Методика разработки ситуационных задач профессиональной деятельности. Типы задач: простые операциональные задачи; задачи, направленные на достижение конкретной цели; комплексные, опирающиеся на знания нескольких учебных дисциплин. Моделирование использования ситуационных педагогических задач в учебном процессе.

Практическая часть:

- Практикум по разработке ситуационных задач на основе конструктора Л.С. Илюшина.
- Практикум по подбору ситуационных задач по уровням знаний и творчества; по способам подачи материала (видам формулировок); по ошибочности действий разных субъектов образовательного процесса; по уровням рефлексии; по направленности на формирование личностной позиции школьников.

IV. Формы промежуточной аттестации: выполнение практических заданий, тестирование, собеседование.

V. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по результатам изучения модуля «Программы и проекты как основные механизмы изменений в образовании»

Паспорт оценочных материалов

Предмет оценивания: знания и умения слушателей в проектировании профессиональной деятельности с учетом интересов и потребностей школы.

Объект оценки: выполненный тест.

Показатели оценки: зачтено/не зачтено.

Организация оценивания: дистанционное тестирование на бумажном / электронном носителе.

Определение результата оценивания: «зачтено» выставляется при условии правильного выполнения более 60 % тестовых заданий

Комплект оценочных материалов

1. Освоение метапредметных результатов: регулятивных, коммуникативных, познавательных - в условиях реализации требований ФГОС. Функциональная грамотность. Эффективные педагогические практики.

Тест №1

А. Коммуникативные; Б. Регулятивные; В. Познавательные

А. Коммуникативные	Б. Регулятивные	В. Познавательные

Вопросы теста

1. Задает вопросы для поиска, сбора информации.
2. Ученик в ходе урока формулирует цель.
3. Сравнивает объекты по выделенным признакам.
4. Ученик сличает результат своей работы с эталоном с целью обнаружения ошибок.

5. Умеет устанавливать причинно – следственные связи.
6. Ребенок умеет с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами.
7. Ученики в начале урока разработали план своей деятельности, однако в середине урока они решили его подкорректировать, внести дополнение.
8. Ученик выставил себе отметку за проделанную деятельность.
9. Учащиеся установили связь между целью учебной деятельности и ее мотивом.
10. Ученик начинает и заканчивает действие в нужный момент.
11. Ученик сотрудничает с учителем и сверстниками.
12. Ученик хорошо структурирует знания.
13. Дети составляют план и последовательность своих действий.
14. Смысловое чтение; понимание и адекватная оценка языка средств массовой информации.
15. Выявляет проблему, устраняет конфликтную ситуацию.
16. Владеет монологической и диалогической формами речи.
17. Осуществляет поиск и выделяет необходимую информацию.
18. Анализирует объект с целью выделения существенных признаков.

Тест №2

Универсальные учебные действия-_____ субъекта к _____ путем сознательного и _____ присвоения нового социального _____; совокупность _____ учащегося, обеспечивающих его культурную идентичность, социальную _____, толерантность, способность к самостоятельному усвоению новых знаний и умений, включая организацию этого _____.

Слова для справки: Активного, способность, саморазвитию, действий, опыта, процесса, компетентность.

Ответы: тест №1

А. Коммуникативные	Б. Регулятивные	В. Познавательные

Ответ: тест №2

Универсальные учебные действия-__ способность субъекта к саморазвитию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта; совокупность действий учащегося, обеспечивающих его культурную идентичность, социальную компетентность, толерантность, способность к самостоятельному усвоению новых знаний и умений, включая организацию этого процесса.

2. Разработка моделей организации внеурочной деятельности обучения. Разработка и использование ситуационных задач в образовательном процессе как ресурс формирования функциональной грамотности.

1). Распределите следующие композиции заданий по целям образовательной деятельности (впишите во вторую колонку таблицы соответствующие номера):

Цели образовательной деятельности	Номера композиций заданий
Ознакомление	
Понимание	
Применение	
Анализ	
Синтез	
Оценка	

1. Назовите основные части...
2. Группируйте вместе все...
3. Составьте список понятий, касающихся...
4. Расположите в определённом порядке...
5. Изложите в форме текста...
6. Вспомните и напишите...

7. Прочитайте самостоятельно...
 8. Объясните причины того, что...
 9. Обрисуйте в общих чертах шаги, необходимые для того, чтобы...
 10. Покажите связи, которые, на ваш взгляд, существуют между...
 11. Постройте прогноз развития...
 12. Прокомментируйте положение о том, что...
 13. Изложите иначе (переформулируйте) идею о том, что...
 14. Приведите пример того, что (как, где)
 15. Изобразите информацию о... графически
 16. Предложите способ, позволяющий...
 17. Сделайте эскиз рисунка (схемы), который показывает...
 18. Сравните... и..., а затем обоснуйте...
 19. Проведите (разработайте) эксперимент, подтверждающий, что...
 20. Проведите презентацию...
 21. Рассчитайте на основании данных о...
 22. Раскройте особенности...
 23. Проанализируйте структуру... с точки зрения...
 24. Составьте перечень основных свойств..., характеризующих... с точки зрения...
 25. Постройте классификацию... на основании...
 26. Найдите в тексте (модели, схеме и т.п.) то, что...
 27. Сравните точки зрения... и ... на...
 28. Выявите принципы, лежащие в основе...
 29. Предложите новый (иной) вариант...
 30. Разработайте план, позволяющий (препятствующий)...
 31. Найдите необычный способ, позволяющий...
 32. Придумайте игру, которая...
 33. Предложите новую (свою) классификацию...
 34. Напишите возможный (наиболее вероятный) сценарий развития...
 35. Изложите в форме... своё мнение (понимание)...
 36. Ранжируйте... и обоснуйте...
 37. Определите, какое из решений является оптимальным для...
 38. Оцените значимость... для...
 39. Определите возможные критерии оценки...
 40. Выскажите критические суждения о...
 41. Оцените возможности... для...
 42. Проведите экспертизу состояния...
- 2.) Разработайте ситуационную задачу на достижение определенной цели: Тема урока: _____
 Цель: _____ Ситуационная задача: _____ Веер ответов: _____

5.5. Рабочая программа модуля

Информационная культура учителя (10ч.)

1. Планируемые результаты.

Профессиональные компетенции	Знания	Умения
Обладать: способностью применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам (ПК-1); способностью проектировать формы и методы контроля	Знания: о современных методиках и технологиях организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса; знания в реализации задач инновационной образовательной политики;	Эффективно организовывать образовательный процесс для достижения планируемых метапредметных и предметных образовательных результатов; умения в реализации задач инновационной образовательной политики; проектировать формы и методы контроля качества образования,

качества образования, различные виды контрольно-измерительных материалов, в том числе с использованием информационных технологий и с учетом отечественного и зарубежного опыта (ПК-9).	знания по разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования; знания по проектированию форм и методов контроля качества образования.	различные виды контрольно-измерительных материалов, в том числе с использованием информационных технологий.
--	---	---

II. Учебно – тематический план модуля

№	Наименование модуля	Всего часов	Аудиторные занятия, ч.		Дистанционная работа, ч.		Текущий контроль
			лекции/пр. занятия		Самостоятельная работа,		
1.	От информационно – коммуникационных технологий к цифровой образовательной среде. Приоритетный проект «Цифровая школа».	2		2			Практическое задание
2	Электронные информационные ресурсы в образовании. Новые тенденции в образовании от книги к электронному учебнику.	2		2	2		Практическое задание
3	Информационные технологии как средство образовательной среды	2		2	2		Практическое задание
4.	Использование веб – квест технологий при формировании УУД. Использование интерактивных учебных пособий на уроках естественнонаучного направления. ЭОР	4		4			Создание образовательного продукта Отчет (веб - продукт): в виде презентации, буклета, документа в редакторе Word и пр.
	Итого:	10		10	4		

III. Содержание модуля

Тема От информационно – коммуникационных технологий к цифровой образовательной среде. Приоритетный проект «Цифровая школа».

Лекция 1. Цифровая среда как стимул изменений. Целевая модель цифровой образовательной среды. Цифровизация: проблематика актуальных исследований. Уровни цифровизации: первичный, вторичный. Отличие цифровизации от информатизации. Новый федеральный проект «Цифровая школа». Цель проекта по паспорту. Выдержки из рабочей версии паспорта нового приоритетного проекта «Цифровая школа». Атлас будущих профессий 3.0 «Сколково». Ключевые аспекты рынка труда будущего. Центры дополнительного образования детей: «Кванториум», цифрового образования детей «IT-куб». Механизмы взаимодействия центров дополнительного образования детей с образовательными организациями, институтами повышения квалификации.

Практическое задание.

Проанализируйте уровень сформированности ЦОС в Вашей ОО, заполнив следующую таблицу:

Компонент ЦОС ОО	Наличие в ОО (да/нет)
Аппаратный компонент	
Более 100% учебных аудиторий оснащены компьютерной техникой	
Более 100% учебных аудиторий оснащены выходом в сеть Интернет	
Более 100% учебных аудиторий оснащены интерактивным оборудованием	
В образовательной организации имеется оборудование для дистанционного обучения	
В образовательной организации имеется оборудование для инфозоны	
В образовательной организации имеется оборудование для мобильного обучения детей	
Другое оборудование для робототехники, 3D-моделирования, лабораторий	
Оборудование для мобильного «Кванториума»	
Информационный компонент	
Вы и Ваши коллеги не испытываете проблем в оснащённости программным обеспечением компьютерной техники на Вашем рабочем месте	
Вы и Ваши коллеги пользуетесь электронными и цифровыми образовательными ресурсами	
Вы и Ваши коллеги пользуетесь электронными учебниками и имеете доступ к электронным библиотекам	
Вы и Ваши коллеги регулярно ведут электронный журнал	
У вас есть личный сайт или блог	
Ваши коллеги ведут личный сайт или блог	
Вы используете интерактивное оборудование на уроках	
Вы используете технологии мобильного обучения на уроках (QR-коды, мобильные квесты и другое)	
Вы со своими учениками готовите контент для инфозоны в Вашей ОО	
Другое...	
Кадровый компонент	
Вы регулярно повышаете свою квалификацию на курсах один раз в три года	
Вы повышаете свою квалификацию чаще чем раз в три года, выбирая преимущественно бесплатные курсы и самостоятельное обучение	
Вы выступаете на семинарах, конференциях, УМО с докладами	
Вы проводите открытые уроки для своих коллег	
Другое..	
Нормативно-правовой компонент	
В Вашей ОО имеются локальные акты о электронном обучении, положении о ИОС и другие документы относящиеся к информатизации учебного процесса	

Тема Электронные информационные ресурсы в образовании. Новые тенденции в образовании от книги к электронному учебнику.

Электронные информационные ресурсы библиотечного типа в школе (библиотечные системы и электронные библиотеки). Электронные библиотеки и архивы: РГБ, Президентская библиотека, Национальная электронная библиотека, Академия. Электронные библиотечные системы. Нормативно-правовые аспекты 19 использования электронных библиотек и электронных библиотечных систем в образовании. Электронная книга. Виды и форматы электронных книг. Электронная форма учебника и особенности его использования в образовательном процессе. Нормативно-правовые, санитарно-гигиенические и педагогические аспекты использования электронной книги в образовании. Модели организации образовательного процесса с использованием ЭФУ.

Практическое задание.

1. Изучить возможности образовательного процесса школы сточки зрения применения электронных форм учебников. Заполнить таблицу по предложенному шаблону.

Шаблон списка

№	Степень обучения	ЭФУ используется в ОО (указать учебник, гиперссылка)	ЭФУ ВОЗМОЖНО использовать при изучении предмета (указать предметы)	Использование ЭФУ не приемлемо (с указанием причины)
1.	Средняя школа	Информатика. 9 класс [текст]: учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – 6-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. – 208 с. (http://lbz.ru/books/228/7400/)	Математика, физика, технология	Основы безопасности жизнедеятельности

Тема Информационные технологии как средство образовательной среды

школой. Информационные технологии как средство организации информационнообразовательной среды школы. Интернет-портал «Дневник.ру». Работа с порталом Федерального центра информационно-образовательных ресурсов. Сервисы для планирования встреч, событий и дел. Облачные хранилища данных. Совместное ведение документов, приложения для администрирования опросов.

Практическое задание. Рассмотреть возможность внедрения в работу школы Календаря Google. 24 Возможные направления применения: расписание занятий, календарь мероприятий и встреч, обмена записями о событиях в управленческой команде, ведение проектов. Результат представить в виде скриншотов созданного календаря и описания технологии работы с ним.

4 тема. Использование веб – квест технологий при формировании УУД. Использование интерактивных учебных пособий на уроках биологии. ЭОР

Теоретическая часть:

Интерактивные технологии веб-квест. Веб-квест – сценарий организации проектной деятельности учащихся по любой теме с использованием Интернет-ресурсов. Веб-квест способствует: развитию исследовательских и творческих способностей учащихся; навыкам проектной деятельности; поиску Интернет-информации, которая определена темой; развитию компьютерных навыков учащихся; формированию универсальных учебных действий:

регулятивных (формируют умение планировать, прогнозировать, оценивать, осознавать качество и уровень усвоения);

коммуникативных (развивают стремление к координации различных позиций в сотрудничестве, умение формулировки собственного мнения);

познавательных (развивают мышление учащихся на стадии анализа, обобщения и оценки информации, умения хранить, преобразовывать, сравнивать и на основе сравнения синтезировать новую информацию, формулировать и решать проблему, критически мыслить). Различные варианты веб-квестов, Использование квестов на различных предметах, на разных уровнях обучения, в урочной и внеурочной деятельности: охватывают отдельную проблему, учебный предмет или тему, могут быть и межпредметными. Различают кратковременные (используются для углубления знаний, их интеграции, рассчитаны на одно - три занятия) и длительные (используются для углубления и преобразования знаний учащихся, рассчитаны на длительный срок – несколько занятий, месяц). Квест-урок предполагает применение как групповой, так и индивидуальной формы работы.

Практическая часть (в аудитории с компьютерами или «мобильном классе»):

Занятие «Открытая задача - ресурс универсальной учебной деятельности?» (Открытая задача это один из инструментов технологии ТРИЗ педагогики - теории решения изобретательских задач).

Проведение веб-квеста по типу «метода проектов», основные черты метода проектов: участники объединяются одной общей проблемой; все участники распределяются в группы; каждая группа получает свое проблемное задание, а также набор веб - ресурсов, с которыми они будут работать; каждая группа, выполняя задания, должна создать новый веб-продукт (буклет, презентацию, виртуальный словарь...). Основной акцент - решение проблемного задания (или вопроса) в форме ролевой (деловой) игры или с ее элементами. Поиск решения поставленной проблемы осуществляется с помощью совместного анализа веб-ресурсов и создания нового веб-продукта, презентуемого группой всем участникам.

Отчет (веб - продукт): в виде презентации, буклета, документа в редакторе Word и пр.

Самостоятельная работа:

Анализ материалов рубрики сайта <http://biolcvest.jimdo.com>: «Интернет - ресурсы для участников веб – квеста» и подбор «открытых задач» для проведения интеллектуальной игры (креатив – бой, брейн – ринг).

IV. Формы промежуточной аттестации: выполнение практических заданий, тестирование, собеседование.

V. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по результатам изучения модуля

Паспорт оценочных материалов

Предмет оценивания: знания и умения слушателей в проектировании профессиональной деятельности с учетом интересов и потребностей школы.

Объект оценки: выполненный тест.

Показатели оценки: зачтено/не зачтено.

Организация оценивания: дистанционное тестирование на бумажном / электронном носителе.

Определение результата оценивания: «зачтено» выставляется при условии правильного выполнения более 60 % тестовых заданий

Комплект оценочных материалов

1 тема: Примерные вопросы теста

Вопрос 1. Что входит в состав цифровой образовательной среды образовательной организации?

- компьютерное и интерактивное оборудование;
- оборудование для дистанционного обучения и программное обеспечение;
- ресурс педагогических работников образовательной организации;
- сайт образовательной организации;
- все варианты верны.

Вопрос 2. Какую информацию педагог может размещать на своем личном сайте в сети Интернет?

- скопированные тексты и фото/видео с других сайтов;
- свободные для размещения статьи и материалы со ссылкой на источник;
- информацию о себе, свои фотографии\видео;
- личную информацию детей - учеников класса;
- личные методические разработки, конспекты уроков и другое.

Вопрос 3. В чьем ведении находится Единый реестр запрещённых сайтов?

- Федеральной службы по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций;
- Федерального агентства по печати и массовым коммуникациям;
- Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки.

Вопрос 4. Что такое «Эра индиго»?

- эпоха лидерства технологических корпораций;
- новый этап развития экономики – вместо природных ресурсов она осваивается на идеях и инновациях;
- время, когда рождается много детей с выдающимися творческими способностями;
- пик глобализации – без государственных границ и единой цифровой валютой.

Вопрос 5. Мы живём в мире третьей индустриальной революции, но скоро должна произойти четвёртая. Выберите технологию, которая считается её частью.

промышленный термоядерный синтез;

17

роботы на производстве;

механизация производства;

Интернет вещей.

2 тема: Примерные вопросы теста

Вопрос 1. Категории доступа к материалам в электронных библиотеках

ограниченный доступ;

полный доступ;

закрытый доступ.

Вопрос 2. Подключение к электронным библиотечным системам является обязательным для учреждений

общеобразовательных организаций;

организаций системы высшего образования;

организаций системы среднего профессионального образования.

Вопрос 3. Назовите основные режимы работы электронных библиотек от электронных библиотечных систем.

off-line режим;

режим синхронизации;

on-line режим.

Вопрос 4. Назовите главные отличия электронных библиотек от электронных библиотечных систем.

сервисы загрузки видео;

сервисы оплаты;

сервисы поиска и навигации;

сервисы по работе с текстом документов;

сервисы, позволяющие формировать персональные «книжные полки»;

Вопрос 5. Качество электронного учебного средства можно оценить с помощью:

экспериментальной оценки качества;

экспертной оценки;

статистическая диагностика;

комплексной оценки

3 тема: Примерные вопросы теста

Вопрос 1. Назовите основные типы тестовых заданий.

закрытого типа (когда ученику предстоит выбрать из готовых вариантов ответа);

открытого типа (когда ученик сам находит ответ и вписывает в бланк);

смешанного типа;

все варианты верны.

Вопрос 2. Какую информацию можно закодировать используя QR-код?

цифры;

двоичный код;

цифры и буквы;

Интернет ссылка;

все варианты верны.

Вопрос 3. Инновационная технология, которая позволяет объединять ИТресурсы различных аппаратных платформ в единое целое и предоставлять пользователю доступ к ним через локальную сеть или через интернет, называется:

- облачное приложение;
- облачные хранилища;
- облачные технологии.

Вопрос 4. Что из списка не является облачным хранилищем?

- Яндекс.Диск;

25

- Dropbox;
- Облако Mail.Ru;
- Google Duo.

4 тема. Для проведения занятия создан сайт: <https://biolcvest.jimdo.com>

Задания к предлагаемой работе и отчетам, ресурсы для работы предложены для каждой группы, например, Группа: Эксперты (пример задание группе на сайте).

Выявить особенности открытой (творческой) задачи.

1. Прочитайте предложенный текст (см. ниже или на сайте:

<https://www.trizway.com/art/opentask/36.html>), выявите особенности открытой задачи и требования к ней.

2. Прочитайте задачу "В плену у крокодилов". Определите, выполнены ли в ней требования к условию открытой задачи.

3. Проанализируйте образец: текст - задача (выберите 1-2 для отчета).

4. (не обязательно для выполнения). Выберите 2-3 задачи из предложенного ниже текста "Задачи для тренинга" (скачать) и преобразуйте их в "открытые" или предложите свои, выбранные с сайтов <http://www.trizland.ru/> и <http://fomuvi.ru/>.

Отчет (веб - продукт):

- Подготовьте для слушателей "шпаргалку" по данному материалу в удобной Вам форме: презентация, буклет, документ в редакторе Word и пр. (материал можно представить в виде: схемы, таблицы, рассказа, плаката - "капсула технологии" и пр.

Какие задачи решаем?

Ответ прост— мы решаем те задачи, решению которых нас научили. А школа учит решать закрытые задачи. Формула закрытой задачи: четкое условие + утвержденный способ решения + единственно правильный ответ. Шаг влево, шаг вправо от утвержденного способа решения (а значит, и мышления!) — снижение оценки.

5.6. Рабочая программа модуля

Стажировочные площадки (18ч.)

I. Планируемые результаты.

Профессиональные компетенции	Знания	Умения
Обладать: способностью применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным	Знания: о современных методиках и технологиях организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса;	Эффективно организовывать образовательный процесс для достижения планируемых метапредметных и предметных образовательных результатов; умения в реализации задач инновационной образовательной политики;

образовательным программам (ПК-1); способностью проектировать формы и методы контроля качества образования, различные виды контрольно-измерительных материалов, в том числе с использованием информационных технологий и с учетом отечественного и зарубежного опыта (ПК-9).	знания в реализации задач инновационной образовательной политики; знания по разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования; знания по проектированию форм и методов контроля качества образования.	проектировать формы и методы контроля качества образования, различные виды контрольно-измерительных материалов, в том числе с использованием информационных технологий.
--	---	---

II. Учебно – тематический план модуля

№	Наименование модуля	Всего часов	Аудиторные занятия, ч.		Дистанц	Самостоятел ьная работа, ч.	Текущий контроль
			лекции/пр.з анятия				
1.	Проектная деятельность в средней школе в условиях реализации ФГОС.	4		4			Собеседование
	Проекты, мастер – классы по предметам естественнонаучного цикла.	4		4			
2	Формирование метапредметных умений школьников при использовании различных форм внеурочной деятельности в условиях реализации ФГОС ООО. Мастер класс.	4		4			Собеседование
3	Организация проектно-исследовательской деятельности в условиях реализации ФГОС.	4		4			Собеседование
4	Проектная деятельность. Организация работы научного общества лицеистов: «Выполняем ученический проект по шагам» (мастер – класс).	2		2			Собеседование
	Итого:	18		18			

III. Содержание модуля

Стажировки на основе изучения опыта инновационных площадок сетевого проекта: «Пропедевтика химического образования в условиях реализации ФГОС ООО» на базе МБОУ СОШ № 29 г. Липецк, МБОУ СОШ №4 г.Грязи, МБОУ СОШ с.Красное, МБОУ СОШ №3 г.Усмани.

Стажировки на основе изучения опыта инновационных площадок сетевого проекта: «Формирования метапредметных умений школьников при использовании различных форм урочной и внеурочной деятельности в условиях реализации ФГОС ООО»: Формирование метапредметных умений учащихся через проектную и учебно-исследовательскую деятельность на основе внеурочной деятельности (МБОУ СОШ №70 г. Липецк); Формирование метапредметных образовательных достижений учащихся на основе технологии формирующего оценивания (МБОУ лицея №1 г. Усмани); Преемственность внеурочной и урочной деятельности как основа создания целостного образовательного пространства при овладении обучающимися метапредметными умениями (МБОУ СОШ №2 с. Казаки Елецкого муниципального района Липецкой области);

Мастер-класс: Формирование метапредметных умений через внеурочный курс «Мир проектной и учебно-исследовательской деятельности» в рамках реализации программы инновационной площадки «Проектная и учебно-исследовательская деятельность учащихся как основа формирования метапредметных умений в условиях реализации ФГОС ООО» (Какунина Г. А. МБОУ СОШ №70);

Мастер-класс: Формирование метапредметных образовательных достижений учащихся на основе технологии формирующего оценивания во внеурочной деятельности (МБОУ лицея №1 г. Усмани) (Денисова А.А. МБОУ лицея №1 г. Усмани).

В практической составляющей занятия будут представлены:

- для отработки и использования различные приемы технологии, например, «Классификация ошибок», «Индекс-карточки», «Вопросы для тестов», «Карты приложения», «Цепочка заметок» и др.

- для аналитической работы - различные листы индивидуальных образовательных достижений (поурочные, тематические).

- процедуры педагогической диагностики и результаты некоторых оценочных процедур, проводимых учителем.

• *Дистанционно:*

- Анализ мастер - классов сайта сетевого проекта «Формирование метапредметных умений школьников» ГАУДПО ЛО "ИРО" Липецкой области <http://iro-innopro48.ru/>:

- Анализ структуры и содержания сайта сетевого проекта «Формирование метапредметных умений школьников» ГАУДПО ЛО "ИРО" Липецкой области <http://iro-innopro48.ru/>: методическая копилка (публикации, рабочие программы, мастер – классы), полезные ссылки с учетом использования материала для формирования метапредметных результатов учащихся.

IV. Формы промежуточной аттестации: выполнение практических заданий, тестирование, собеседование.

V. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по результатам изучения модуля «Программы и проекты как основные механизмы изменений в образовании»

Паспорт оценочных материалов

Предмет оценивания: знания и умения слушателей в проектировании профессиональной деятельности с учетом интересов и потребностей школы.

Объект оценки: выполненный тест.

Показатели оценки: зачтено/не зачтено.

Организация оценивания: дистанционное тестирование на бумажном / электронном носителе.

Определение результата оценивания: «зачтено» выставляется при условии правильного выполнения более 60 % тестовых заданий

Комплект оценочных материалов

Проверочные задания (примеры проверочных заданий):

Задание 1

Обратная связь от ученика к ученику осуществляется в ходе оценивания достижений обучающихся на отдельных этапах урока посредством взаимооценки. Выберите прием, соответствующий технологии формирующего оценивания:

1. Проверка работы одноклассника по образцу и исправление его ошибок.
2. Взаимооценка проводится по заранее выработанным учителем совместно с учениками критериям с объяснением ошибок и причин их появления. : _____

(Ответ: 2, взаимооценка должна проводиться по заранее выработанным учителем совместно с учениками критериям с объяснением ошибок и причин их появления).

Задание 2

Прочитайте определение «формирующее оценивание», вставьте пропущенные фразы, которые даются в конце текста определения.

Под формирующим оцениванием понимается оценивание прогресса ученика в достижении образовательных результатов в процессе обучения, проводимое совместно учителем и учеником, с целью определения _____ школьника, _____, мотивирования его _____, совместное планирование учителем и учеником новых образовательных целей и _____.

Основная цель такого оценивания _____; мотивация учащегося на дальнейшее обучение, планирование целей и путей их достижения.

Пропущенные фразы: *путей его перспективного развития, на дальнейшее обучение, текущего состояния обученности, путей их достижения, не выставление отметок, а помощь в обучении.*

О

т
в
е
т
:

Под формирующим оцениванием понимается оценивание прогресса ученика в достижении образовательных результатов в процессе обучения, проводимое совместно учителем и учеником, с целью определения _____ школьника, _____, мотивирования его _____, совместное планирование учителем и учеником новых образовательных целей и _____.

- 1) от ученика к ученику;
- 2) от учителя к учителю;
- 3) от ученика к родителям;
- 4) от учителя к родителям;
- 5) от ученика к учителю.

Выявите эти векторы _____
(Ответ: 1,3,5)

5.7. Рабочая программа модуля Итоговая аттестация (6 ч.)

I. Планируемые результаты

Профессиональные компетенции	Знания	Умения
Обладать: способностью применять современные методики и технологии организации образовательной	Знания: о современных методиках и технологиях организации образовательной	Эффективно организовывать образовательный процесс для достижения

деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам (ПК-1); способностью проектировать формы и методы контроля качества образования, различные виды контрольно-измерительных материалов, в том числе с использованием информационных технологий и с учетом отечественного и зарубежного опыта (ПК-9).	деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса; знания в реализации задач инновационной образовательной политики; знания по разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования; знания по проектированию форм и методов контроля качества образования.	планируемых метапредметных и предметных образовательных результатов; умения в реализации задач инновационной образовательной политики; проектировать формы и методы контроля качества образования, различные виды контрольно-измерительных материалов, в том числе с использованием информационных технологий.
---	--	--

II. Учебно – тематический план модуля

№	Наименование модуля	Всего часов	Аудиторные занятия, ч. лекции/пр. занятия		Дистанционные занятия	Самостоятельная работа	Текущий контроль
1	Итоговая аттестация	6		6			Тестирование

III. Содержание модуля

В конце курса предусмотрено тестирование и выступления слушателей, где участники показывают свои педагогические достижения по темам программы модулей, задают друг другу вопросы, обмениваются мнением о роли изучаемого предмета в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, его истории и месте в мировой культуре и науке. Обобщается знание основ методики обучения предмета, основных принципов деятельностного подхода, видов и приемов современных педагогических технологий.

IV. Форма итоговой аттестации: итоговый тест

V. **Оценочные материалы для проведения итоговой аттестации по результатам изучения ДПО** Современные подходы государственной стратегии образования в реализации программ основного общего и среднего общего образования предметов естественнонаучного цикла

(«Химия», «Биология», «География»)

Паспорт оценочных материалов

Предмет оценивания: знания и умения слушателей в проектировании профессиональной деятельности с учетом интересов и потребностей школы.

Объект оценки: выполненный тест.

Показатели оценки: зачтено/не зачтено.

Организация оценивания: дистанционное тестирование на бумажном / электронном носителе.

Определение результата оценивания: «зачтено» выставляется при условии правильного выполнения более 60 % тестовых заданий

6. Организационно-педагогические условия

6.1. Кадровые условия реализации программы

Реализация программы ДПОП (повышение квалификации) «Современные подходы государственной стратегии образования в реализации программ основного общего и среднего общего образования предметов естественнонаучного цикла» обеспечивается высококвалифицированными специалистами: научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и практически занимающимися педагогической, научно-методической и/или научной деятельностью.

6.2. Материально-технические условия реализации программы

ГАУДПО ЛО «ИРО» обеспечивает необходимые условия для реализации программы модуля. Каждый слушатель обеспечен доступом к библиотечным, аудио- и видеоматериалам ИРО, а также к компьютерной технике, используемой в учебном процессе.

Библиотека ИРО укомплектована аудио-, видео фондами, печатными материалами согласно профильной направленности ИРО.

Перечень оборудования ГАУДПО ЛО «ИРО», используемого для организации учебного процесса

№ п/п	Оборудование	Количество
1.	Компьютер (системный блок + монитор или моноблок)	2
2.	Сервер	4
3.	Ноутбук	13
6.	Интерактивная доска	1
7.	Мультимедиа проектор	1
8.	Доска флипчарт	2
9.	Система дистанционного обучения	1
11.	Принтер	1
12.	МФУ	1
13.	Сканер	1
18.	Информационные терминалы	3

Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

6.3 Информационное и учебно – методическое обеспечение реализации программы

№	Тема занятия	Учебно-методическое оборудование	Литература
Современные подходы государственной стратегии в сфере образования.			
1	Тренды развития Российского образования	Дидактические, презентационные материалы	Асмолов А.Г. Стратегия и методология социокультурной модернизации образования. – М.: ФИРО, 2013. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2025 года // Распоряжение Правительства РФ от 13 февраля 2019 г. № 207-р. Сайт Федерального государственного образовательного стандарта: http://www.standart.edu.ru Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года // Распоряжение Правительства РФ от 08 декабря 2011 года № 2227-р.

2	Инклюзивное образование в РФ.	Дидактические, презентационные материалы	<p>Сайт Федерального государственного образовательного стандарта: http://www.standart.edu.ru</p> <p>Асмолов А.Г., Бурменская Г.В., Володарская И.А. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий. Пособие для учителя / Под ред. А.Г. Асмолова. – М.: Просвещение, 2007</p> <p>Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе: от действия к мысли: пособие для учителя / Под ред. А.Г. Асмолова. – М.: Просвещение, 2008</p> <p>Деятельность педагога, учителя-предметника, классного руководителя при включении обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и детей-инвалидов в образовательное пространство: методические материалы для педагогов, учителей-предметников, классных руководителей образовательных организаций (серия: «Инклюзивное образование детей-инвалидов, детей с ограниченными возможностями здоровья в общеобразовательных организациях» / О.Г. Приходько и др.. – М.: ГБОУ ВПО МГПУ,</p> <p>ФГОС: Выявление особых образовательных потребностей у школьников с ограниченными возможностями здоровья на уровне основного общего образования / под ред. Е.Л. Черкасой, Е.Н. Моргачевой. – М.: национальный книжный центр, 2014</p>
3	Одаренные дети	Дидактические, презентационные материалы	<p>Чурекова, Т. М. Одаренный ребенок в инновационной школе: проблемы и пути решения / Т. М. Чурекова, Л. Г. Субботина, Н. М. Рубцова. – Кемерово: Изд-во КеМГУ, 2004. – 142 с.</p> <p>Предметные олимпиады. Практический и теоретический туры. Алехин А.П., Кармолицкий А.А., Козлов Ю.М. Административное право Российской Федерации. М., 2001.</p>
4	Профессиональные компетентности педагога	Дидактические, презентационные материалы	<p>Кац А.М. Применение Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации». – М.: Изд-во «Гном и Д», 2013.</p> <p>Клименко С.В., Чичерин А.Л. Основы государства и права. - М.: Зерцало, 2000.</p> <p>Права ребенка: Справочно-методические материалы / Под ред. В.В. Помогаева. – Тамбов, 2000.</p> <p>Россинский Б.В. Административное право. Учебно-практическое пособие. М., 2001.</p> <p>Трудовое право / Под ред. В. Лебедева. – М.: Норма, ИНФРАЧМ. – 2011.</p> <p>Федеральный Закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2013 года № 273-ФЗ.</p> <p>Федорова М.Ю. Образовательное право: Учебное пособие для вузов. – М.: «Гуманист» изд. центр ВЛАДОС, 2003.</p>
Механизмы реализации программ ОО и СО образования предметов естественнонаучного цикла. Профессиональные компетентности педагога			
1	Реализация системно-деятельностн	Дидактические, презентаци	Конаржевский Ю.А. Анализ урока. – М.: Центр «Педагогический поиск», 2003

	ого подхода на уроках открытия нового знания, рефлексии, повторения и обобщения, развивающего контроля. Самоанализ урока	ионные материалы	<p>Ксензова Г.Ю. Оценочная деятельность учителя. Учебно-методическое пособие. – М.: Педагогическое общество России, 2002</p> <p>Кульневич С.В., Лакоценина Т.П. Анализ современного урока. - Ростов-н/Д: Учитель, 2003</p> <p>Кульневич С.В., Лакоценина Т.П. Современный урок. - Ростов-н/Д: Учитель, 2004</p> <p>Ривкин Е.Ю. Профессиональная деятельность учителя в период перехода на ФГОС. Теории и технологии. – Волгоград: Учитель, 2013</p> <p>Петерсон Л.Г., Агапов Ю.В., Кубышева М.А., Петерсон В.А. Система и структура учебной деятельности в контексте современной методологии. - М.: АПК и ППРО, УМЦ «Школа 2000...», 2006</p>
2	Подготовка учащихся к ГИА по биологии	Дидактические, презентационные материалы	<p>Методические материалы для председателей и членов предметных комиссий субъектов Российской Федерации по проверке выполнения заданий с развернутым ответом экзаменационных работ ЕГЭ 2020 года. Рохлов В.С., Петросова Р.А., 2020 Федеральный институт педагогических измерений, 2020.</p> <p>Рохлов В.С. ЕГЭ. Биология: типовые экзаменационные варианты: 30 вариантов/ под ред. В.С. Рохлова.-М.: Издательство «Национальное образование», 2018,2019, 2020г.г.(ЕГЭ. ФИПИ- школа).</p> <p>Мазяркина Т.В. 2019г. 14 вариантов. Типовые тестовые задания от разработчиков ЕГЭ/ Т.В. Мазяркина, С.В. Первак – М.: Издательство «Экзамен», 2019г.-160с.</p> <p>Кириленко, А.А.. Биология. ЕГЭ-2020. Тематический тренинг. Все типы заданий: учебное пособие/ А.А. Кириленко. – Ростов н/Д: Легион, 2019.-384с. –(ЕГЭ)</p> <p>Сайт Федерального института педагогических измерений (ФИПИ) http://www.fipi.ru/;</p> <p>Аналитические и методические материалы: http://www.fipi.ru/ege-i-gve-11/analiticheskie-i-metodicheskie-materialy</p>
3	Подготовка учащихся к ГИА по химии	Дидактические, презентационные материалы	<p>Химия. ЕГЭ. 10-11-е классы. Задания высокого уровня сложности: учебно-методическое пособие /под ред. В.Н. Доронькина. Ростов н/Д: Легион, 2019. -480с.</p> <p>Химия. ЕГЭ. 10-11-е классы. Тематические задания базового и повышенного уровня сложности: учебно-методическое пособие /под ред. В.Н. Доронькина. Ростов н/Д: Легион, 2019. -480с.</p>
4.	Подготовка учащихся к ГИА по географии	Дидактические, презентационные материалы	<p>Новошинский Н.И., Новошинская Н.С. Химия 10 (11) класс. Профильный уровень: учебник для ОУ/ И.И.Новошинский, Н.С. Новошинская. – М: ООО «Русское слово - учебник», 2019. – 424с.</p> <p>Дерябина Н.Е. Органическая химия. Учебник – тетрадь. М: ИПО «У Никитских ворот», 2019.- 200 с.</p> <p>Сайт Федерального государственного образовательного стандарта: http://www.standart.edu.ru</p>

5.	Вопросы теории и методики изучения предметов «Химия» «География» и «Биология»	Дидактические, презентационные материалы	<p>Федеральный Закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2013 года № 273-ФЗ. Сайт Федерального института педагогических измерений (ФИПИ) http://www.fipi.ru/;</p> <p>Аранская О.С., Бурая И.В. Проектная деятельность школьников в процессе обучения химии: 8-11 классы: Методическое пособие. – М.: Вентана-Граф, 2005</p> <p>Внеклассная работа по химии. 8 – 11 класс / Под ред. Э.Г. Злотникова. – 2-изд., перераб. и доп. – М.: Гуманитарный изд. Центр ВЛАДОС, 2004</p> <p>Всероссийская химическая олимпиада школьников: школьный, муниципальный, региональный этапы: Из опыта работы учителей Липецкой области /под ред. И.В. Аксеновой. – Липецк, ИРО, 2008</p> <p>Зуева М.В. Обучение учащихся применению знаний по химии: Кн. Для учителя. – М.: Просвещение, 1987</p> <p>Демьянков Е.Н. Сборник задач по общей биологии, 2018г.</p> <p>Рубцова А.В., Конструирование и использование ситуационных задач по биологии. 2015г.</p> <p>Бибикова О.А. География. Современные образовательные технологии. – М., 2011. (Метод. работа в школе)</p> <p>Блаженков В.А. Приемы развивающего обучения географии. – М., 2006.</p> <p>Конражевский Ю.А. Анализ урока. – М., 2000.</p> <p>Ксензова Г.Ю. Оценочная деятельность учителя. - М., 2000.</p> <p>Методика преподавания географии. – М., 2008 (Практикум)</p> <p>Настольная книга учителя географии. 6 – 11 классы / Н.Н. Петрова, Д.В. Новенко. – М.: Эксмо, 2008. – 592 с.</p> <p>Артищева, Е.К. Педагогическая диагностика как основа системы коррекции знаний. // Педагогическая диагностика. – 2016. – №1. С. – 3–17.</p> <p>Беспалько, В.П. Программированное обучение (дидактические основы). /В.П. Беспалько. – М.: Высшая школа, 1970. – 300с.</p> <p>Ефремов, О.Ю. Педагогика. Учебное пособие. / О.Ю. Ефремов. – СПб.: Питер, 2016. – 352 с.</p>
Современный урок естественнонаучных дисциплин			
1	Современный урок естественнонаучных дисциплин.	Дидактические, презентационные материалы	<p>Аранская О.С., Бурая И.В. Проектная деятельность школьников в процессе обучения химии: 8-11 классы: Методическое пособие. – М.: Вентана-Граф, 2005</p> <p>Внеклассная работа по химии. 8 – 11 класс / Под ред. Э.Г. Злотникова. – 2-изд., перераб. и доп. – М.: Гуманитарный изд. Центр ВЛАДОС, 2004</p> <p>Всероссийская химическая олимпиада школьников: школьный, муниципальный, региональный этапы: Из опыта работы учителей Липецкой области /под ред. И.В. Аксеновой. – Липецк, ИРО, 2008</p> <p>Зуева М.В. Обучение учащихся применению знаний по химии: Кн. Для учителя. – М.: Просвещение, 1987</p> <p>Иванова Р.Г., Иодко А.Г. Система самостоятельных работ учащихся при изучении неорганической химии. – М.: Просвещение, 1988</p>
2			

	Системно - деятельностный подход в обучении естественнонаучных дисциплин.	Дидактические, презентационные материалы	<p>Конаржевский Ю.А. Анализ урока. – М.: Центр «Педагогический поиск», 2003</p> <p>Ксензова Г.Ю. Оценочная деятельность учителя. Учебно-методическое пособие. – М.: Педагогическое общество России, 2002</p> <p>Кульневич С.В., Лакоценина Т.П. Анализ современного урока. - Ростов-н/Д: Учитель, 2003</p> <p>Кульневич С.В., Лакоценина Т.П. Современный урок. - Ростов-н/Д: Учитель, 2004</p> <p>Аксёнова И.В. Современный урок в условиях введения ФГОС (на примере учебного предмета «Химия»): научно - методическое пособие / И.В. Аксёнова. - Липецк: ЛИРО, 2014. – 142 с.</p> <p>Аксёнова И.В. Ученический эксперимент для изучения химии в основной образовательной школе (7,8,9 классы): учебно - методическое пособие для учителей и учеников /И.В. Аксёнова. - Липецк: ИРО, 2016. – 140 с. – (Реализуем Федеральные государственные образовательные стандарты)</p>
3	Лекции и семинары как одна из активных форм учебного процесса	Дидактические, презентационные материалы	<p>Кузнецова Н.М. Формирование универсальных учебных действий в условиях введения ФГОС (на примере учебного предмета «Биология»): научно – методическое пособие. / Н.М. Кузнецова. -Липецк: ИРО, 2014. -83с.</p> <p>Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 08.04 2015 г. № 1/15).</p> <p>Смолкин А.М. Методы активного обучения. М.,1991.</p> <p>Фишман И.С., Голуб Г.Б. Компетентностно – ориентированное образование: оценка результатов/ И.С. Фишман, Г.Б. Голуб; под ред. проф. Е.Я. Когана. – М.: Федеральный институт развития образования, 2015г.-143с.</p>
4	Оценка образовательных достижений учащихся.	Дидактические, презентационные материалы	<p>Артищева, Е.К. Педагогическая диагностика как основа системы коррекции знаний. // Педагогическая диагностика. – 2016. – №1. С. – 3–17.</p> <p>Беспалько, В.П. Программированное обучение (дидактические основы). /В.П. Беспалько. – М.: Высшая школа, 1970. – 300с.</p> <p>Ефремов, О.Ю. Педагогика. Учебное пособие. / О.Ю. Ефремов. – СПб.: Питер, 2016. – 352 с.</p>
5	Как составить рабочую программу	Дидактические, презентационные материалы	<p>Кузнецова, Н.М. Аналитический отчет результатов государственной (итоговой) аттестации 2019. в 9 классе (ОГЭ) по биологии. / Н.М. Кузнецова. Центр мониторинга и оценки качества образования Липецкой области. [Электронный ресурс] Режим доступа: http://смоко48.lipetsk.ru/</p> <p>Приказ Минобрнауки России от 31.12.2015 N 1577 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. N 1897" (Зарегистрировано в Минюсте России 02.02.2016 N 40937)</p> <p>Приказ Минобрнауки России от 31.12.2015 N 1578 "О</p>

			внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N 413" вносятся изменения в структуру рабочей
Функциональная грамотность обучающихся при формировании универсальных учебных действий на основе компетентностного подхода			
1	Освоение метапредметных результатов: регулятивных, коммуникативных, познавательных - в условиях реализации требований ФГОС. Функциональная грамотность. Эффективные педагогические практики.	Дидактические, презентационные материалы	<p>Асмолов А.Г. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе: от действия к мысли: пособие для учителя / Под ред. А.Г. Асмолова. – М.: Просвещение, 2008</p> <p>Кузнецова Н.М. Учебно-методические материалы к Программам повышения квалификации по линии УМК «Сферы. Биология». 5-9 классы. Н.М. Кузнецова. Универсальные учебные действия (УУД) как деятельностная основа личностных и метапредметных образовательных результатов ФГОС ООО. /– М.: Издательство «Просвещение», 2012.</p> <p>Технология интерактивного обучения: Электронный курс: Факультет «Реформа образования» МИР «ЭкоПро» - http://www.moi-universitet.ru/list/e-courses/list-mod</p> <p>Арефьева И.Л., Лазаев Т.В. Копилочка активных методов обучения. Электронная версия.</p>
2	Разработка моделей организации внеурочной деятельности обучения. Разработка и использование ситуационных задач в образовательном процессе как ресурс формирования функциональной грамотности.	Дидактические, презентационные материалы	<p>Акулова О. В., Писарева С. А., Пискунова Е. В. Конструирование ситуационных задач для оценки компетентности учащихся: Учебно-методическое пособие для педагогов школ. — СПб.: КАРО, 2008. — 96 с.</p> <p>Асмолов А.Г. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий: пособие для учителя/ под ред. А. Г. Асмолова. — Просвещение, 2010. 159 с.</p> <p>Кузнецова Н.М. Формирование универсальных учебных действий в условиях введения ФГОС (на примере учебного предмета «Биология»): научно – методическое пособие. [Текст] / Н.М. Кузнецова. -Липецк: ИРО, 2014. -83с.</p> <p>Кузнецова, Н.М. "Открытая задача" в обучении биологии как путь формирования мышления школьников [Текст] / Н.М. Кузнецова // Сб. материалов X межрегиональной научно – практической конференции. Саратов: ГАУДПО «СОИРО», 2016. С 22-25.</p> <p>Павленко Е.К. Методика использования ситуационных задач при интерактивном изучении школьного курса «География России» - Письма в Эмиссия. Оффлайн , январь 2012 - http://www.emissia.org</p>
Информационная культура учителя			

<p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p>	<p>От информационно – коммуникационных технологий к цифровой образовательной среде. Приоритетный проект «Цифровая школа».</p> <p>Электронные информационные ресурсы в образовании.</p> <p>Новые тенденции в образовании от книги к электронному учебнику.</p> <p>Использование веб – квест технологий при формировании и УУД. Основные направления использования электронных образовательных ресурсов в формировании и функциональной грамотности. (для проведения занятия создан сайт: http://biolcvest.jimdo.com</p>	<p>Лекционные и практические материалы в электронном виде</p>	<p>Роберт И.В. Теория и методика информатизации образования (психологопедагогический и технологический аспекты) [текст] / И.В. Роберт. – М.: ИИО РАО, 2008. – 274 с.</p> <p>Электронная библиотека образовательной организации как система управления использованием электронных форм учебников [текст] / И.Н. Лескина, Л.А. Шевцова // <i>Wschodnioeuropejskie Czasopismo Naukowe (east european scientific journal)</i>. – Т.8. – №4. – 2016. – С. 55-59.</p> <p>Захарова И.Г. Информационные технологии в управлении образовательными учреждениями [текст] / И.Г. Захарова. – М.: Академия, 2017.</p> <p>Желдаков М.И. Внедрение информационных технологий в учебный процесс [текст] / М.И. Желдаков. – Мн. Новое знание, 2016.</p> <p>Полат Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования [текст] / Е.С. Полат. – М: ОмегаЛ, 2018.</p> <p>. Обеспечение качества процессов тестирования и оценки знаний в среде электронного обучения [текст] / Б.М. Позднеев, Е.В. Бабенко, И.А. Куприяненко, О.Б. Позднеева, П.М. Субботин // Новые информационные технологии в образовании: применение технологий "1С" для развития компетенций цифровой экономики / Сборник научных трудов 18-й международной научно-практической конференции. – М.: "1Спаблишинг", 2018. – С. 341-344</p> <p>Интернет - ресурсы для участников веб – квеста.</p> <p>Гин А. А. Приемы педагогической техники. Свобода выбора. Открытость. Деятельность. Обратная Связь. Идеальность/ М.: Вита-Пресс, 2011 г</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=DEaocG0ZxN0 "Инструмент для развития креативности детей".</p> <p>https://e-koncept.ru/2014/64413.htm "Формирование регулятивных УУД с помощью ТРИЗ-педагогика".</p> <p>http://cyberleninka.ru/article/n/effektivnoe-ispolzovanie-zadach-v-protssesse-formirovaniya-universalnyh-uchebnyh- "эффективное использование задач в процессе формирования универсальных учебных действий".</p> <p>https://www.trizway.com/art/opentask/36.html Знакомьтесь - открытые задачи.</p> <p>https://www.trizway.com/art/opentask/155.html "Зоопарк творческих задач".</p> <p>http://www.trizland.ru/tasks/ Креативный мир. Задачи.</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=uHiqBP5l31c Основные понятия ТРИЗ, лекция №3.</p> <p>http://1.guinway.z8.ru/art/practical/272.html Презентация "brein-ring"</p> <p>http://fomuvi.ru/ Логические задачи и головоломки.https://www.youtube.com/watch?v=qvR2g14S5Ro&t=1445s веб – квест (создание веб -сайта)</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=DEaocG0ZxN0 "Инструмент для развития креативности детей".</p>
-------------------------------------	---	---	---

Стажировочные площадки			
1	Стажировка основе изучения опыта инновационных площадок сетевых проектов:	Дидактические, презентационные материалы	<p>Кашлев С.С. Технология интерактивного обучения. /Минск: Белорусский верасень, 2009 г.</p> <p>Кузнецова, Н.М. Педагогическая диагностика и возможности использования результатов проведенных оценочных процедур. [Текст] /Н.М. Кузнецова РОСТ. – 2017. – №2 (32)– С. 21-28.</p> <p>Крылова О.Н., Бойцова Е.Г. Приёмы формирующего оценивания: методический конструктор: методическое пособие / О.Н. Крылова, Е.Г. Бойцова. — М.: ООО «Русское слово — учебник», 2016. — 80 с.</p> <p>Беликов В.А. «Основные виды и уровни организации учебно-познавательной деятельности учащихся» в монографии «Образование. Деятельность. Личность.» Издательство «Академия Естествознания», 2010</p> <p>Григорьев. Д.В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя/ Д.В.Григорьев, П.В. Степанов. – М.: Просвещение, 2011 – 223с. – (Стандарты второго поколения).</p>

6.4. Организация образовательного процесса

Особенности организации образовательного процесса: очно-заочная форма с использованием дистанционных технологий.

Методы обучения: словесный, наглядно-практический; частично-поисковый, дискуссионный.

Формы организации образовательного процесса: индивидуальная, индивидуально – групповая, групповая.

Формы организации учебных занятий: лекция, вебинар, презентация, самостоятельная работа с источниками, выполнение практических заданий.

Педагогические технологии: дистанционная технология обучения, технология проблемного обучения, технология проектной деятельности, коммуникативная технология обучения.

7. Формы итоговой аттестации: итоговое тестирования

8. Оценочные материалы для проведения итоговой аттестации

Показатели оценки: зачтено/незачтено.

Комплект оценочных материалов

Итоговый тест (фрагмент)

Описание диагностической работы

для исследования компетенций учителей химии

1. Назначение работы.

Предлагаемая работа является первым этапом в реализации модели повышения квалификации педагогических работников, направленной на совершенствование профессиональных компетенций учителей химии.

Цель работы – выявление затруднений, с которыми сталкиваются учителя в своей профессиональной деятельности.

2. Документы, определяющие содержание работы.

Содержание диагностической работы определяется на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего и среднего (полного) общего

образования по химии (приказ Минобрнауки РФ от 05.03.2004 №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного и среднего (полного) общего образования»);

содержания примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 08.04.2015 №1/15) в рамках федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17.12.2010 №1097 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»);

содержания примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28.06.2016 №2/16-з) в рамках федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17.05.2012 №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»);

приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18.10.2013 №544-н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)».

3. Содержание и структура работы.

Диагностическая работа состоит из 25 заданий, посвященных различным вопросам теории и практики изучения предмета.

Задания 1- 23 построены в соответствии с заданиями, предлагаемыми выпускникам школы на едином государственном экзамене по химии.

Задания 24 – 25 предполагает проверку профессиональных компетенций оценивания заданий школьников в соответствии с критериями оценки работ на государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования.

К каждому из заданий 1–23 является одна цифра или последовательность цифр (двух или трёх), записанных в работе в отведенном для этого месте.

Задания 24 – 25, связанные с оцениванием реально выполненных заданий школьниками по предложенным с критериями, предполагают запись общего количества баллов за конкретную ученическую работу.

Уважаемый коллега!

Вы принимаете участие в реализации модели повышения квалификации педагогов, направленной на совершенствование профессиональных компетенций учителей химии.

Вам предполагается выполнить 25 заданий, посвященных различным вопросам теории и практики изучения предмета химии.

Цель данной работы – выявление характерных затруднений, с которыми сталкиваются учителя химии в своей профессиональной деятельности.

Каждое из заданий 1- 23 предполагает краткий ответ в виде цифры или последовательности цифр (двух или трёх), записанных в работе в отведенном для этого месте.

Задания 24 – 25 связано с оцениванием реально выполненных заданий школьниками в соответствии с критериями и предполагают запись общего количества баллов за конкретную ученическую работу.

На выполнение тестовой работы отводится 120 минут.

Вариант 1

Ответом к каждому из заданий 1–21 является одна цифра или последовательность цифр (двух или трёх). Запишите ответ в поле ответа в тексте работы.

Для выполнения **заданий 1–3** используйте ряд химических элементов, указанных под номерами 1, 2, 3...8.

№ п/п элемента	1	2	3	4	5	6	7	8
химический элемент	K	N	Al	He	P	B	Na	As

1 Атомы каких из предложенных элементов имеют электронную конфигурацию внешнего энергетического уровня ns^2np^1 ? Запишите в поле ответа номера, соответствующие выбранным элементам.

Ответ:

--	--

2 Выберите три химических элемента, принадлежащих к одной главной подгруппе периодической системы, и расположите их в порядке возрастания атомного радиуса. Запишите в поле ответа номера, соответствующие выбранным элементам, в правильной последовательности.

Ответ:

--	--	--

3 Из числа предложенных элементов выберите те, которые образуют с фтором соединения с ионной связью. Запишите в поле ответа номера, соответствующие выбранным элементам.

Ответ:

--	--	--

К каким трём из перечисленных типов реакций относится взаимодействие цинка с хлоридом железа(III)?
необратимым

- 1) каталитическим
- 2) обратимым
- 3) обмена
- 4) замещения
- 5) окислительно-восстановительным
- 6)

Запишите номера выбранных типов реакций в поле ответа.

Ответ:

--	--	--

22

Установите соответствие между формулой вещества и реагентами, с каждым из которых это вещество может взаимодействовать.

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА

РЕАГЕНТЫ

- | | |
|---------------|--------------------------------|
| A) Cl_2 | 1) NaOH, NaCl, HF |
| Б) Al_2O_3 | 2) H_2SO_4 , NaOH, HBr |
| В) $Ca(OH)_2$ | 3) $NaHSO_4$, Br_2 , SO_2 |

Г) NaHSO_3

4) NaBr , Ba(OH)_2 , Fe

5) C_6H_6 , HCl , NaOH

Ответ:

А	Б	В	Г

23

Установите соответствие между формулами двух веществ и реактивом, с помощью которого можно различить эти вещества.

ФОРМУЛЫ ВЕЩЕСТВ

РЕАКТИВ

А) HCl (г) и NH_3

1) NaOH (р-р)

Б) HNO_3 и HCl

2) $\text{Ba(NO}_3)_2$ (р-р)

В) Na_2SO_4 и KNO_3

3) CaSO_4

Г) AlCl_3 и MgCl_2

4) Cu

5) лакмус

Ответ:

А	Б	В	Г

Ответы к заданиям

№ задания	Ответы
1	36
2	258
3	137
4	156
5	2
6	45
7	13
8	12
9	51
10	24
11	25
12	45
13	13
14	23
15	42

16	15
17	14,4
18	3,4
19	3311
20	1324
21	1213
22	4232
23	5421

**Описание диагностической работы
для исследования компетенций
учителя биологии**

1. Назначение работы.

Предлагаемая работа является первым этапом повышения квалификации педагога в реализации модели повышения квалификации педагогических работников, направленной на совершенствование профессиональных компетенций учителя биологии.

Цель работы – выявление характерных затруднений, с которыми сталкиваются учителя в своей профессиональной деятельности.

2. Документы, определяющие содержание работы.

Содержание диагностической работы определяется на основе:

Федеральный компонент государственного стандарта среднего (полного) общего образования, базовый и профильный уровни (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 № 1089);

Примерная основная образовательная программа среднего общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 28.06 2016 г. № 2/15-з)

Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 08.04 2015 г. № 1/15)

Приказ министерства труда и социальной защиты РФ от 18.10.2013г. №554н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)».

3. Содержание и структура работы.

Каждый вариант экзаменационной работы содержит 18 заданий. Задания с 1-18 построены в соответствии с заданиями, предлагаемыми выпускникам школы на ЕГЭ по биологии; Задания дифференцируются следующим образом: 7 – с множественным выбором с рисунком или без него; 6 – на установление соответствия с рисунком или без него; 3 – на установление последовательности систематических таксонов, биологических объектов, процессов, явлений; 2 – на решение биологических задач по цитологии и генетике; 1 – на дополнение недостающей информации в схеме; 1 – на дополнение недостающей информации в таблице; 1 – на анализ информации, представленной в графической или табличной форме.

Тест (фрагмент)

Вариант 1

- 1 Рассмотрите предложенную схему классификации видов изменчивости. Запишите в ответе пропущенный термин, обозначенный на схеме знаком вопроса.



Ответ: _____.

- 2 Выберите два верных ответа из пяти и запишите в таблицу **цифры**, под которыми они указаны.

Вклад биотехнологии в медицину состоит в

- 1) использовании химического синтеза для получения лекарственных препаратов
- 2) создании лечебных сывороток на основе плазмы крови иммунизированных животных
- 3) синтезе гормонов человека в бактериальных клетках
- 4) изучении родословных человека для выявления наследственных заболеваний
- 5) культивировании штаммов бактерий и грибов для производства антибиотиков в промышленных масштабах

Ответ:

- 3 В соматической клетке тела шимпанзе 48 хромосом. Какой набор хромосом имеет сперматозоид шимпанзе? В ответе запишите только количество хромосом.

Ответ: _____.

- 4 Все перечисленные ниже признаки, кроме двух, используются для описания изображённой на рисунке молекулы. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите в таблицу **цифры**, под которыми они указаны.



- 1) в состав входят аденин, тимин, гуанин и цитозин
- 2) обычно содержит рибозу
- 3) у эукариот находится в ядре
- 4) удваивается перед делением клетки
- 5) как правило, представлена одноцепочечными фрагментами

19 Установите правильную последовательность стадий развития печёночного сосальщика, начиная с оплодотворённого яйца. Запишите в таблицу соответствующую последовательность **цифр**.

- 1) оплодотворённое яйцо
- 2) личинка в малом прудовике
- 3) циста
- 4) ресничная личинка
- 5) хвостатая личинка
- 6) заглатывание цисты окончательным хозяином

Ответ:

--	--	--	--	--	--

20 Проанализируйте таблицу «Сравнительная характеристика естественного и искусственного отбора». Заполните пустые ячейки таблицы, используя термины и понятия, приведённые в списке. Для каждой ячейки, обозначенной буквами, выберите соответствующий термин или понятие из предложенного списка.

Характеристики отбора	Естественный отбор	Искусственный отбор
Отбирающий фактор	_____ (А)	Человек
Время действия	На протяжении всей истории органического мира	_____ (Б)
Результат	_____ (В)	Многообразие пород, сортов, штаммов

Список терминов и понятий:

- 1) наследственная изменчивость
- 2) борьба за существование
- 3) условия окружающей среды
- 4) многообразие видов
- 5) многообразие организмов
- 6) многообразие высокоорганизованных и низкоорганизованных организмов
- 7) с появлением и развитием земледелия и животноводства
- 8) с развитием трудовых операций и формированием абстрактного мышления

Запишите в таблицу выбранные **цифры** под соответствующими буквами.

Ответ:

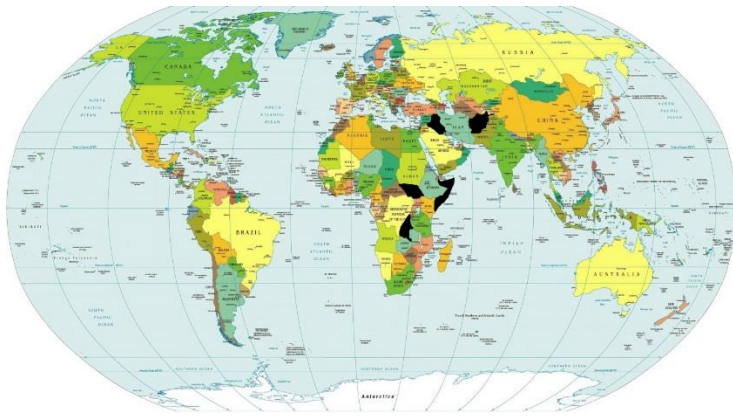
А	Б	В

Фрагмент диагностической работы по географии

ВАРИАНТ 1

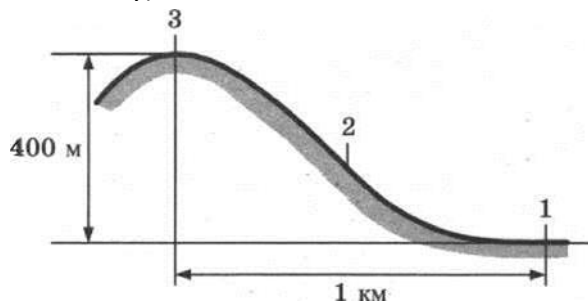
Ответами к заданиям 1-18 являются цифра, число, последовательность цифр или слово (словосочетание). Запишите ответ в поле ответа в тексте работы, а затем перенесите в бланк ответов № 1 справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки. Цифры записывайте без пробелов. Каждый символ пишите в отдельной клеточке в соответствии с приведёнными в бланке образцами

1. Город Эспоо имеет географические координаты 60°13' с. ш. 24°49' в. д. Определите, на территории какого государства находится этот город. Для выполнения задания воспользуйтесь политической картой мира.



Ответ: .

2. В пунктах, обозначенных на рисунке цифрами, одновременно проводятся измерения атмосферного давления. Расположите эти пункты в порядке повышения в них атмосферного давления (от наиболее низкого к наиболее высокому).



Ответ:

Запишите в таблицу получившуюся последовательность цифр.

- 1) 2) 3)

3. Какие из следующих высказываний верны? Запишите все цифры, под которыми они указаны.

- 1) На территориях, покрытых древесной или кустарниковой растительностью, ветровая эрозия почв усиливается.
- 2) Основными источниками выброса углекислого газа в атмосферу являются производство, транспортировка, переработка и потребление ископаемого топлива.
- 3) Посадки лесов могут остановить обмеление малых рек и способствовать возрождению пересохших водотоков.
- 4) Молевой сплав леса по рекам нарушает речную фауну и флору.
- 5) Примером рационального природопользования является вырубка деревьев в верховьях малых рек.

Ответ: .

4. Прочитайте текст, в котором пропущены некоторые географические термины. Выберите из пронумерованного списка термины, которые необходимо вставить на место пропусков, обозначенных буквами А-В. Вставьте на места пропусков термины из списка (в

нужном падеже и числе). Цифры, соответствующие каждому из терминов, запишите в таблицу под соответствующими буквами.

Рельеф и микрорельеф, климат и микроклимат Куршской косы способствуют формированию здесь оригинальных природных _____ (А). Здесь есть и верховое болото, и еловые, сосновые, смешанные, широколиственные и мелколиственные леса, и небольшая степь, и прообраз песчаной пустыни — _____ (Б), где даже можно увидеть « шары » перекаати-поля, гонимые _____ (В).

Список терминов:

- 1) . ареал
- 2) ландшафт
- 3) дюна \
- 4) морена
- 5) муссон
- 6) бриз

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами

Ответ

А	Б	В

5. Расположите приведенные ниже города в порядке повышения средней многолетней температуры самого холодного месяца, начиная с города с самой низкой температурой.

- 1) Мурманск
- 2) Екатеринбург
- 3) Якутск

Запишите в таблицу получившуюся последовательность цифр

--	--	--

Вариант 1 (ответы)

Часть 1

№ задания	Ответ	№ задания	Ответ
1	Финляндия	10	234
2	321	11	146
3	234	12	156
4	236	13	34
5	321	14	24
6	341	15	12
7	213	16	321

8	312	17	235
9	123	18	Австралия