

Ханты-Мансийский автономный округ – Югра

**Автономное учреждение дополнительного профессионального
образования Ханты-Мансийского автономного округа - Югры
«Институт развития образования»**

Дополнительная профессиональная программа (повышение квалификации)

Формирование, оценка и развитие естественнонаучной грамотности обучающихся

Разработчик(и) программы:

**Орлов А.В., к.ф.-м.н., доцент, АУ «Институт развития образования»
Трифорова З.А., к. геогр. н., доцент, АУ «Институт развития образования»**



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СЕРТИФИКАТ

20813F7E714B1AD0C8D511ABFAD0CBE5

ВЛАДЕЛЕЦ ДИРЕКТОР

АУ «ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»

КЛЮСОВА ВИКТОРИЯ ВИКТОРОВНА

ДЕЙСТВИТЕЛЕН С 03.05.2023 ПО 26.07.2024

Ханты-Мансийск, 2024

Раздел 1. Характеристика программы

1.1. Цель реализации программы – совершенствование профессиональных компетенций слушателей для формирования естественнонаучной грамотности школьников.

1.2. Планируемые результаты обучения:

Учитель

Трудовая функция	Трудовое действие	Знать	Уметь
Общепедагогическая функция. Обучение	Планирование и проведение учебных занятий. Формирование универсальных учебных действий. Объективно оценивать знания обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями обучающихся	1. Основные цели и задачи государственной политики в сфере образования. 2. Сущность и содержание понятия «естественнонаучная грамотность». 3. Систему методических приемов проектирования заданий, направленных на формирование и оценку естественнонаучной грамотности обучающихся	1. Проектировать учебные занятия по формированию естественнонаучной грамотности с использованием федерального банка заданий. 2. Разрабатывать учебные задания, направленные на формирование естественнонаучной грамотности обучающихся

1.3. Категория слушателей: педагогические работники общеобразовательных организации (учителя физики, учителя географии) учителя естественно-научных предметов, реализующие программы основного общего и среднего общего образования.

1.4. Форма обучения - очно-заочная с применением дистанционных образовательных технологий

1.5. Срок освоения программы: 72 часа.

Раздел 2. Содержание программы

Инвариантный модуль

№ п/п	Наименование разделов(модулей) и тем	Всего часов	Виды учебных занятий, учебных работ		Самостоятельная работа, час	Формы контроля
			Лекция, час	Интерактивное (практическое) занятие, час		
	Входное тестирование	1	0	0	1	Тест
1	Модуль 1. Современные вопросы, цели и	13	6	1	6	

	задачи в сфере естественнонаучног о образования Российской федерации					
1.1	Государственная политика в сфере образования Российской Федерации	4	2	0	2	
1.2	Анализ цифровой трансформации образования в Российской Федерации	4	2	0	2	
1.3	Функциональная грамотность в условиях реализации ФГОС нового поколения	4	2	1	1	
1.4	Промежуточная аттестация	1	0	0	1	Тест
2	Модуль 2. Естественнонаучна я грамотность – как профессиональная компетенция учителя и педагога	21	6	7	8	
2.1	Теоретико- методические аспекты повышения качества естественно- научного образования	5	2	0	3	
2.2	Методы развития естественнонаучной грамотности обучающихся	6	2	2	2	
2.3	Комплексный подход при оценке естественнонаучной грамотности обучающихся	6	1	3	2	
2.4	Спецификации, кодификатор заданий для оценки естественнонаучной грамотности обучающихся	3	1	2	0	

2.5	Промежуточная аттестация	1	0	0	1	Тест
3	Модуль 3. Формирование естественнонаучной грамотности обучающихся	25	4	12	9	
3.1	Опыт применения учебных заданий для формирования естественнонаучной грамотности обучающихся	6	2	3	1	
3.2	Использование цифровых образовательных ресурсов при формировании и развитии естественнонаучной грамотности обучающихся	6	2	3	1	
3.3	Технологические карты уроков, направленных на формирование естественнонаучной грамотности	4	0	2	2	
3.4	Экологическая грамотность в школе	8	0	4	4	
3.5	Промежуточная аттестация	1	0	0	1	Тест
Вариативный модуль 4.1 по выбору						
4.1	Модуль 4.1 Особенности семейного образования	8	0	0	8	
4.1.1	Законодательные основы семейного образования	2	0	0	2	
4.1.2	Причины получения семейного образования	2	0	0	2	
4.1.3	Преимущества и недостатки семейного образования	3	0	0	3	
4.1.4	Промежуточная аттестация	1	0	0	1	Тест

Вариативный модуль 4.2 по выбору						
4.2	Модуль 4.2 Просветительский потенциал информационных ресурсов Президентской библиотеки	8	0	0	8	
4.2.1	Реализация проекта «Президентская библиотека в Югре»	1	0	0	1	
4.2.2	Президентская библиотека: начало пути, развитие и современное состояние	1	0	0	1	
4.2.3	Информационные ресурсы Президентской библиотеки	5	0	0	5	
4.2.4	Промежуточная аттестация	1	0	0	1	Тест
5	Итоговая аттестация	4	0	0	4	Проект
	Итого	72	16	20	36	

2.2. Рабочая программа

Инвариантный модуль

Входное тестирование (самостоятельная работа – 1 ч.)

Самостоятельная работа. Определение стартовых условий запуска программы.

Модуль 1. Современные вопросы, цели и задачи в сфере естественнонаучного образования Российской Федерации

1.1. Государственная политика в сфере образования Российской Федерации (лекция – 2 ч., самостоятельная работа – 2 ч.)

Лекция. Нормативно-правовые акты Российской Федерации в сфере просвещения. Цели и стратегические задачи Российской Федерации в сфере естественнонаучного образования. Национальные проекты в сфере образования

Самостоятельная работа. Изучить нормативно-правовые акты Российской Федерации в сфере просвещения. Изучить цели и стратегические задачи Российской Федерации в сфере естественнонаучного образования, национальные проекты в сфере образования

1.2. Анализ цифровой трансформации образования в Российской Федерации (лекция – 2 ч., самостоятельная работа – 2 ч.)

Лекция. Цифровые технологии. О внедрении цифровых технологий обучения. Исследования практики использования компьютерных технологий обучения. Современные методики проведения занятий с использованием ИКТ.

Самостоятельная работа. Ознакомиться с международными исследованиями внедрения цифровых технологий в образование. Изучить качество образования на различных исторических этапах, этические и правовые нормы использования ИКТ.

1.3. Функциональная грамотность в условиях реализации ФГОС нового поколения (лекция – 2 ч., практическое занятие – 1 ч., самостоятельная работа – 1 ч.)

Лекция. Содержание федеральных государственных стандартов (ФГОС) школьного и среднего профессионального образования. Требования ФГОС третьего поколения, сравнительный анализ с предыдущим поколением. Специфика и методики преподавания с учётом новых требований ФГОС. Специфики образовательных программ и цели, которые необходимо достигнуть педагогу и учащимся в процессе обучения по ФГОС нового поколения.

Практическое занятие. Рассмотреть методики преподавания с учётом новых требований ФГОС.

Самостоятельная работа. Изучить место функциональной грамотности в обновленном ФГОС.

Промежуточный контроль (самостоятельная работа – 1 ч.)

Самостоятельная работа. Тестирование.

Модуль 2. Естественнонаучная грамотность – как профессиональная компетенция учителя и педагога

2.1. Теоретико-методические аспекты повышения качества естественно-научного (лекция – 2 ч., самостоятельная работа – 3 ч.)

Лекция. Составляющие функциональной грамотности. Естественнонаучная грамотность, ее характеристики. Исследования в области использования международных исследований в российской практике. Общие подходы к формированию и оцениванию естественнонаучной грамотности обучающихся. Результаты международных исследований и исследований в России по оценке качества образования. Национальные исследования качества образования (НИКО), всероссийские проверочные работы (ВПР) и Международные сопоставительные исследования качества образования (PISA, TIMSS, PIRLS, TALIS, PIAAC). Используемые методы.

Самостоятельная работа. Изучить тенденции в физико-математическом воспитании обучающихся на международной арене

2.2. Методы развития естественнонаучной грамотности обучающихся (лекция – 2 ч., практическое занятие – 2 ч., самостоятельная работа – 2 ч.)

Лекция. Тенденции развития естественнонаучной грамотности в международных и национальных исследованиях. Методы при оценке естественнонаучной грамотности учащихся. Уровни естественнонаучной грамотности. Компетенции естественнонаучной грамотности и требования ФГОС к образовательным результатам – общий подход.

Практическое занятие. Рассмотреть методы при оценке естественнонаучной грамотности учащихся, уровни естественнонаучной грамотности.

Самостоятельная работа. Рассмотреть связь естественнонаучной грамотности с читательской и математической грамотностью.

2.3. Комплексный подход при оценке естественнонаучной грамотности обучающихся (лекция – 1 ч., практическое занятие – 3 ч., самостоятельная работа – 3 ч.)

Лекция. Естественнонаучная грамотность в конкретной школе. Метод «среза» по каждому направлению, возрастной группе.

Практическое занятие. Рассмотреть дисциплинарное место заданий по естественнонаучной грамотности. Использовать статистический подход при комплексной оценке естественнонаучной грамотности обучающихся.

Самостоятельная работа. Рассмотреть уровни сложности заданий по естественнонаучной грамотности.

2.4. Спецификации, кодификатор заданий для оценки естественнонаучной грамотности обучающихся (лекция – 1 ч., практическое занятие – 2 ч.)

Лекция. Структура контрольно-измерительных материалов (КИМ).

Практическое занятие. Анализ заданий КИМ для оценки естественнонаучной грамотности обучающихся при изучении конкретной школьной дисциплины (физика, химия, биология и др.)

Промежуточный контроль (самостоятельная работа – 1 ч.)

Самостоятельная работа. Тестирование.

Модуль 3. Формирование естественнонаучной грамотности обучающихся

3.1. Опыт применения учебных заданий для формирования естественнонаучной грамотности обучающихся (лекция – 2 ч., практическое занятие – 3 ч., самостоятельная работа – 1 ч.)

Лекция. Конструирование учебных заданий. Модель заданий для оценки естественнонаучной грамотности. Умения, раскрывающие содержание естественнонаучной грамотности, характеристика заданий по формированию и оценке этих умений.

Практическое занятие. Методы оценки естественнонаучной грамотности обучающихся при изучении конкретной школьной дисциплины (физика, химия, биология, география и др.)

Самостоятельная работа. Использовать универсальные кодификаторы для процедур оценки качества образования.

3.2. Использование цифровых образовательных ресурсов при формировании и развитии естественнонаучной грамотности обучающихся (лекция – 2 ч., практическое занятие – 3 ч., самостоятельная работа – 1 ч.)

Лекция. Характеристика бесплатных и открытых образовательных интернет-ресурсов, рекомендованных Минпросвещения России. Применение рабочих листов для организации учебной деятельности. Инструменты проведения опросов и тестов. Создание интерактивного задания. Проведение онлайн-опроса и онлайн-теста.

Федеральные банки заданий по функциональной грамотности: Электронный банк заданий для оценки функциональной грамотности <https://fg.reshe.edu.ru>; ФГБНУ «ФИПИ». Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности 7-9 классы <https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti>; Банк заданий для формирования и оценки функциональной грамотности обучающихся основной школы (5-9 классы) <http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/>. Характеристика заданий по естественнонаучной грамотности. Проверяемые компетенции. Проверяемые познавательные действия.

Практическое занятие. Разработка онлайн теста, опроса, викторины.

Самостоятельная работа. Изучить возможности использования интерактивной онлайн-доски как средство совместной деятельности и визуализации информации на занятии.

3.3. Технологические карты уроков, направленных на формирование естественнонаучной грамотности (практическое занятие – 2 ч., самостоятельная работа – 2 ч.)

Практическое занятие. Конструирование технологической карты урока (по физике, химии, биологии, географии), направленной на формирование естественнонаучной грамотности школьников.

Самостоятельная работа. Технологическая карта – современная форма планирования взаимодействия учителя и обучающихся. Изучить требования к технологической карте, разработанной на основе теории деятельности и в соответствии с требованиями ФГОС общего образования. Спроектировать урок при помощи технологической карты в соответствии с требованиями стандарта.

3.4. Экологическая грамотность в школе (лекция – 2 ч., практическое занятие – 2 ч., самостоятельная работа – 4 ч.)

Практическое занятие. Конструирование учебного задания оценки экологической грамотности обучающихся. Конструирование технологической карты урока, направленной на формирование экологической грамотности школьников.

Самостоятельная работа. Изучить основные положения государственной политики в области экологического развития. Провести обзор цифровых ресурсов, ориентированных на формирования экологической грамотности школьников.

Промежуточный контроль (самостоятельная работа – 1 ч.)

Самостоятельная работа. Тестирование.

Вариативный модуль 4.1 по выбору

Модуль 4.1. Особенности семейного образования

4.1.1. Законодательные основы семейного образования (самостоятельная работа - 2 ч.)

Самостоятельное изучение нормативных документов, представленных в системе дистанционного обучения <https://do.iro86.ru/>, определяющих: понятие и особенности семейного образования в российском законодательстве; роль образовательной организации в получении семейного образования; роль законных представителей в обучении в семье; организацию перехода на семейное обучение; права и обязанности экстернов; прохождение промежуточной и государственной итоговой аттестации.

4.1.2. Причины получения семейного образования (самостоятельная работа - 2 ч.)

Самостоятельное изучение электронных учебно-методических материалов, представленных в системе дистанционного обучения <https://do.iro86.ru/>, раскрывающих причины выбора семейного образования: индивидуальные особенности и образовательные потребности обучающегося; медицинские показатели; трудности во взаимодействии с одноклассниками и педагогами образовательной организации; школьная оценочная система; укрепление внутрисемейных связей.

4.1.3. Преимущества и недостатки семейного образования (самостоятельная работа - 3 ч.)

Самостоятельное изучение электронных учебно-методических материалов, представленных в системе дистанционного обучения <https://do.iro86.ru/>, раскрывающих результаты выбора семейного образования с разных сторон: организационные возможности; организационно-ресурсные трудности; выбор и определение индивидуальных образовательных траекторий; компетентностные трудности; дефицит специальных методик индивидуального обучения; психологические трудности; формирование познавательно-активного жизненного стиля; эмоциональные и социальные проблемы; контроль качества образования в семье; контроль соответствия образования требованиям ФГОС; академический стресс; вопросы финансирования семейного образования.

Промежуточный контроль (самостоятельная работа – 1 час).

Определение достаточных/недостаточных знаний в области содержания вариативного модуля программы. Тестовая работа.

Вариативный модуль 4.2 по выбору

Модуль 4.2. Просветительский потенциал информационных ресурсов Президентской библиотеки

4.2.1. Реализация проекта «Президентская библиотека в Югре» (самостоятельная работа - 1 час.)

Самостоятельное изучение электронных учебно-методических материалов, представленных в системе дистанционного обучения <https://do.iro86.ru/>:

– Соглашение между Федеральным государственным бюджетным учреждением «Президентская библиотека имени Б.Н. Ельцина» и Правительством Ханты-Мансийского автономного округа – Югры о сотрудничестве от 20 декабря 2013 года;

– трехсторонний приказ от 31 октября 2017 года Департамента культуры Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, Департамента образования Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, Департамента информационных технологий Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «О реализации проекта «Президентская библиотека в Югре» в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре»;

– План мероприятий («дорожная карта») по использованию информационно-образовательного потенциала Федерального государственного бюджетного учреждения «Президентская библиотека имени Б. Н. Ельцина» в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре на 2023 –2025 годы», утвержденный распоряжением Правительства автономного округа от 13 июня 2023 года № 354-рп «О плане мероприятий («дорожной карте») по использованию информационно-образовательного потенциала Федерального государственного бюджетного учреждения «Президентская библиотека имени Б. Н. Ельцина» в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре на 2023 –2025 годы».

4.2.2. Президентская библиотека: начало пути, развитие и современное состояние (самостоятельная работа - 1 час.)

Самостоятельное изучение электронных учебно-методических материалов, представленных в системе дистанционного обучения <https://do.iro86.ru/>:

- Президентская библиотека: начало пути, развитие и современное состояние
- Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина: начало пути: видеоролик
- Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина: развитие и современное состояние: видеоролик

4.2.3. Информационные ресурсы Президентской библиотеки (самостоятельная работа - 5 час.)

Самостоятельное изучение электронных учебно-методических материалов, представленных в системе дистанционного обучения <https://do.iro86.ru/>, раскрывающих следующие темы:

- Коллекции Президентской библиотеки: https://www.prilib.ru/collections_all;
- Онлайн-проекты Президентской библиотеки: https://www.prilib.ru/exhibition_online-projects;
- Выставки Президентской библиотеки (виртуальные туры, электронные выставки): https://www.prilib.ru/about_exhibition;
- Аудиовизуальные материалы: https://www.prilib.ru/audiovisual_content;
- Проект «Видеолекторий – школе»: https://www.prilib.ru/multimedia_lecture_4;
- Мультимедийные уроки: https://www.prilib.ru/multimedia_lessons;
- Проект «Президентская библиотека учителям: обучение с использованием первоисточников»: <https://www.prilib.ru/education>;
- Олимпиада «Россия в электронном мире»: <http://olympiada.prilib.ru/#/Welcome>
- Проект «ГОСУДАРИКА». Президентская библиотека – школьникам: <http://gosudarika.prilib.ru/>.

4.2.4. Промежуточный контроль (самостоятельная работа - 1 ч.)

Самостоятельная работа в форме тестирования выявляет актуальный уровень знаний слушателей по вопросам, рассматриваемым в данном модуле.

Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы

Входной контроль

Форма: тестирование

Цель тестирования: выявить знания перед проведением занятий для корректировки излагаемого материала.

Описание, требования к выполнению:

Входная диагностика проводится в форме тестирования с автоматической проверкой. Входное тестирование состоит из 10 заданий. Каждый верный ответ оценивается в 1 балл. Максимальное количество баллов – 10. Время на выполнения 60 мин.

Критерии оценивания:

80 – 100% выполненных заданий – высокий уровень готовности слушателей.

60 – 70% – средний уровень готовности слушателей.

0 – 50% – недостаточные исходные (базовые) знания в области направления программы.

Примеры заданий:

Задание 1.

Инструкция. Выберите правильные ответы.

Какие из перечисленных определений раскрывают понятие функциональной грамотности?

- а) это способность человека вступать в отношения с внешней средой и максимально быстро адаптироваться и функционировать в ней.
- б) это совокупность навыков и умений, которые позволяют людям анализировать, оценивать и создавать сообщения в разных видах медиа, жанрах и формах.
- в) это базовое образование личности. Ребенок должен обладать: готовностью успешно взаимодействовать с изменяющимся окружающим миром; возможностью решать различные (в том числе нестандартные) учебные и жизненные задачи; способностью строить социальные отношения; совокупностью рефлексивных умений, обеспечивающих оценку своей грамотности, стремление к дальнейшему образованию.
- г) способность применять все полученные в процессе учебы и жизни знания для решения повседневных задач, успешно функционировать в современном обществе.

Задание 2.

Инструкция. Выберите правильный ответ.

Требования к условиям реализации программы, в том числе адаптированной включают

- а) Общесистемные требования, требования к учебно-методическому обеспечению, и требования к образовательным, кадровым и экономическим условиям
- б) Общесистемные требования, требования к материально-техническому и требования к учебно-методическому обеспечению, и требования к кадровым и возрастным условиям педагогов
- в) Общесистемные требования, требования к материально-техническому и требования к учебно-методическому обеспечению, и требования к психолого-педагогическим, кадровым и финансовым условиям

Количество попыток: 3

Промежуточный контроль

Раздел программы. Модуль 1. Приоритетные направления государственной образовательной политики

Форма: Тестирование.

Описание, требования к выполнению:

10 заданий. Время выполнения 1 час.

Критерии оценивания:

60% выполненных заданий и выше – оценка «зачтено» (слушатель освоил содержание темы программы). Менее 60% выполненных заданий – оценка «не зачтено» (результат недостаточен, рекомендовано повторное прохождение темы).

Примеры заданий:

Задание 1.

Согласно ФЗ «Об образовании в Российской Федерации » Федеральные государственные образовательные стандарты утверждаются не реже:

- а) одного раза в 5 лет
- б) одного раза в 10 лет
- в) одного раза в 20 лет
- г) одного раза в 15 лет

Задание 2.

Инструкция. Выберите один правильный ответ.

Характерные признаки новых ФГОС.

- а) Описана система требований к условиям реализации общеобразовательных программ
- б) Конкретизированы личностные и метапредметные результаты обучения
- в) Сформулированы конкретные предметные результаты обучения
- г) Новые ФГОС разработаны для начального и основного общего образования
- д) Все варианты ответа верны

Количество попыток: 3

Раздел программы. Модуль 2. Естественнонаучная грамотность как компонент функциональной грамотности

Форма: Тестирование.

Описание, требования к выполнению:

10 заданий. Время выполнения 1 час.

Критерии оценивания:

60% выполненных заданий и выше – оценка «зачтено» (слушатель освоил содержание темы программы). Менее 60% выполненных заданий – оценка «не зачтено» (результат недостаточен, рекомендовано повторное прохождение темы).

Примеры заданий:

Задание 1.

Инструкция. Выберите несколько правильных ответов.

Естественнонаучная грамотность – это..?

- а) способность человека занимать активную гражданскую позицию по вопросам, связанным с естественными науками, и его готовность интересоваться естественнонаучными идеями
- б) способность человека понимать и использовать письменные тексты, размышлять о них и заниматься чтением, чтобы достигать своих целей, расширить свои знания и возможности, участвовать в социальной жизни

в) сочетание осведомленности, знаний, навыков, установок и поведения, связанных с финансами и необходимых для принятия разумных финансовых решений, а также достижения личного финансового благополучия

Задание 2.

Инструкция. Выберите несколько правильных ответов.

Как соотносятся между собой понятия грамотность, компетентность и компетенция?

- а) Компетенция – это измеряемая часть компетентности и компонент грамотности
- б) Грамотность состоит из компетентностей и компетенций
- в) Компетентность состоит из грамотности и компетенций

Количество попыток: 3

Раздел программы. Модуль 3. Механизмы формирования естественнонаучной грамотности школьников

Форма: Тестирование.

Описание, требования к выполнению:

10 заданий. Время выполнения 1 час.

Критерии оценивания:

60% выполненных заданий и выше – оценка «зачтено» (слушатель освоил содержание темы программы). Менее 60% выполненных заданий – оценка «не зачтено» (результат недостаточен, рекомендовано повторное прохождение темы).

Примеры заданий:

Задание 1.

Инструкция. Выберите правильный ответ.

Какова основная цель использования рабочих листов для ученика?

- а) Развитие умений самостоятельной работы в рамках закрепления изученного материала
- б) Подсказки по выполнению заданий на уроке
- в) Овладение новым предметным содержанием
- г) Контроль работы на уроке или дома
- д) Обучение новым умениям

Количество попыток: не ограничено

Задание 2.

Инструкция. Выберите один правильный ответ.

Одни семена заверните во влажную тряпочку и положите в банку, другие – оставьте сухими, третьи – залейте водой так, чтобы она полностью покрыла семена. Все три банки поставьте в тёплое место и наблюдайте за прорастанием семян.

Какова цель данного исследования?

- а) Выяснить, что влага влияет на прорастание семян.
- б) Выяснить, что свет и температура влияют на прорастание семян.
- в) Выяснить, что влага, температура и кислород влияют на прорастание семян.

Количество попыток: 3

Задание 3.

Инструкция. Выберите правильный ответ.

Базовой основой экологического воспитания школьника является:

- а) концепция экологического воспитания школьника
- б) экология
- в) ФГОС

Задание 4.

Инструкция. Выберите один правильный ответ.

Из перечисленных методов укажите метод, основанный на принципе замещения реальных объектов символами, схемами, условными обозначениями.

- а) Моделирование.
- б) Наблюдение.
- в) Игра.
- г) Труд в природе.

Раздел программы. Модуль 4. Естественнонаучная грамотность как основа формирования экологического образования школьника

Форма: Тестирование.

Описание, требования к выполнению:

10 заданий. Время выполнения 1 час.

Критерии оценивания:

60% выполненных заданий и выше – оценка «зачтено» (слушатель освоил содержание темы программы). Менее 60% выполненных заданий – оценка «не зачтено» (результат недостаточен, рекомендовано повторное прохождение темы).

Примеры заданий:

Задание 1.

Инструкция. Выберите правильный ответ.

Базовой основой экологического воспитания школьника является:

- а) концепция экологического воспитания школьника
- б) экология
- в) ФГОС

Задание 2.

Инструкция. Выберите один правильный ответ.

Из перечисленных методов укажите метод, основанный на принципе замещения реальных объектов символами, схемами, условными обозначениями.

- а) Моделирование.
- б) Наблюдение.
- в) Игра.
- г) Труд в природе.

Количество попыток: 3

Вариативный модуль 4.1 по выбору. Особенности семейного образования

Цель: установить соответствие понятий по теме «Семейное образование»

Форма: тестирование

Описание, требования к выполнению:

Одно задание, включающее девять вопросов на соотнесение. Время выполнения 1 час.

Критерии оценивания:

Соответствует – 1 балл

Не соответствует – 0 баллов.

Примеры заданий:

Хоумскулеры	самооценка
Семейное образование	нет постоянного сравнения с другими учащимися, нет давления со стороны сверстников, есть время для изучения и занятия интересными вещами
Социальные проблемы	непонимание и осуждение семьи, окружения, перестройка себя (родителя), неуверенность в своих силах
Причины семейного образования	семьи, реализующие домашнее образование
Психологические проблемы	учитывать индивидуальные особенности ребенка, его особые образовательные потребности, нормировать ежедневные учебные нагрузки, составляя график обучения и режим занятий, отвечающий возможностям учащегося
Эмоциональные проблемы	организовать процесс обучения, подобрать методы и педагогические технологии
Ответственность образовательной организации	взаимодействие со сверстниками
Возможности семейного обучения	форма получения образования
Роль родителей в семейном образовании	качественно провести промежуточную и итоговую аттестации

Количество попыток: 1**Вариативный модуль 4.2 по выбору. Просветительский потенциал информационных ресурсов Президентской библиотеки****Форма:** тестирование**Описание, требования к выполнению:**

промежуточный контроль (диагностика) проводится после изучения слушателями материалов модуля посредством выполнения теста из 6 вопросов с целью выявления актуального уровня знаний слушателей по готовности использования информационно-просветительских ресурсов Президентской библиотеки. К каждому из вопросов теста предлагается 3 варианта ответов, из которых слушатель выбирает правильный. На выполнение теста слушателю дается 1 академический час.

Критерии оценивания:

Данный опрос необходим для определения итогового уровня теоретической подготовки слушателей к использованию информационных ресурсов Президентской библиотеки в целях теоретической подготовки слушателей. Критерием успешного прохождения промежуточного контроля является фактическое заполнение теста, выбор ответов к каждому вопросу. Бальные критерии (показатели) оценивания к слушателям не предъявляются.

Примеры заданий:

Задание 1. Основанием для реализации проекта «Президентская библиотека в Югре» являются:

а) Распоряжение от 31.01.2007 г. № 34-рп Президента Российской Федерации «О создании Библиотеки Президента Российской Федерации»;

б) Соглашение между Федеральным государственным бюджетным учреждением «Президентская библиотека имени Б.Н. Ельцина» и Правительством Ханты-Мансийского автономного округа – Югры о сотрудничестве от 20 декабря 2013 года;

трехсторонний приказ от 31 октября 2017 года Департамента культуры Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, Департамента образования Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, Департамента информационных технологий Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «О реализации проекта «Президентская библиотека в Югре» в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре»;

распоряжение Правительства автономного округа от 13 июня 2023 года № 354-рп «О плане мероприятий («дорожной карте») по использованию информационно-образовательного потенциала Федерального государственного бюджетного учреждения «Президентская библиотека имени Б. Н. Ельцина» в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре на 2023–2025 годы»;

в) Соглашение между Федеральным государственным бюджетным учреждением «Президентская библиотека имени Б.Н. Ельцина» и Правительством Ханты-Мансийского автономного округа – Югры о сотрудничестве от 20 декабря 2013 года

Задание 2. Доступ к ресурсам Президентской библиотеки им. Б.Н. Ельцина осуществляется:

а) в электронном читальном зале Президентской библиотеки (г. Санкт-Петербург, Сенатская пл., д. 3, лит. А);

б) в электронном читальном зале Президентской библиотеки (г. Санкт-Петербург, Сенатская пл., д. 3, лит. А); филиалах Президентской библиотеки; ЦУД;

в) в электронном читальном зале Президентской библиотеки (г. Санкт-Петербург, Сенатская пл., д. 3, лит. А); в электронном читальном зале Президентской библиотеки (г. Санкт-Петербург, Сенатская пл., д. 3, лит. А); филиалах Президентской библиотеки; ЦУД; на портале «Президентская библиотека» (<https://www.prilib.ru>).

Итоговая аттестация

Цель: привить опыт применения учебных заданий для формирования естественнонаучной грамотности обучающихся

Задачи: 1. Использование цифровых образовательных ресурсов при формировании и развитии естественнонаучной грамотности обучающихся; 2. Изучение практики использования технологических карт уроков, направленных на формирование естественнонаучной грамотности; 3. Рассмотрение вопросов экологической грамотности.

Форма: проект

Описание, требования к выполнению:

Проект представляет собой работу, заключающуюся в создании (проектировании) урока по теме учебного предмета с элементами развития естественнонаучной грамотности. Слушатели заполняют шаблон технологической карты занятия, ориентированного на формирование естественнонаучной грамотности школьников. Время выполнения 4 часа.

Критерии оценивания:

За проект выставляется оценка «Зачтено», если в основном присутствуют все показатели оценки:

- технологическая карта выполнена по требуемой форме;
- правильно прописана деятельность учителя;
- правильно прописана деятельность учащихся по следующим видам универсальных учебных действий: познавательным, коммуникативным и регулятивным;

– указаны учебные задания, ориентированные на формирование естественнонаучной грамотности школьников.

За проект выставляется оценка «Не зачтено», если отсутствует хотя бы один из показателей оценки.

Интерпретация результатов: «Зачтено» – слушатель освоил содержание темы; «Не зачтено» – слушатель не освоил содержание темы, результат недостаточный, рекомендовано повторное прохождение темы.

Примеры заданий:

Шаблон технологической карты занятия

Предмет: *название предмета*

Класс:

Тема занятия:

Цели занятия:

Деятельностная:

Предметно-дидактическая:

Планируемые образовательные результаты:

1. Предметные
2. Метапредметные
3. Личностные

Тип занятия:

1. По ведущей дидактической цели
2. По способу организации
3. По ведущему методу обучения

Методы обучения:

основной:

дополнительные:

Средства обучения:

Основная форма технологической карты занятия

Этапы занятия	Методы обучения	Содержание деятельности		Формируемые универсальные учебные действия	Задания, ориентированные на формирование ЕНГ

Количество попыток: 3

Раздел 4. Организационно-педагогические условия реализации программы

4.1. Организационно-методическое и информационное обеспечение программы.

Нормативные документы

1. О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года: Указ Президента Российской Федерации № 474 от 21.07.2020.
2. Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель) / Приказ Минтруда России от 18.10.2013 № 544н (Зарегистрировано в Минюсте России 06.12.2013 № 30550).

3. Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996 – р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года».
4. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
5. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897) (с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 11 декабря 2020 г.).
6. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413) (с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г., 24 сентября, 11 декабря 2020 г.).
7. Сем. кодекс Рос. Федер. от 29.12. 1995 N 223-ФЗ : принят Государственной Думой 8 декабря 1995 г. : послед. ред. // КонсультантПлюс : сайт. URL: <https://www.consultant.ru> (дата обращения: 14.02.2023). Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
8. Федер. закон N 273-ФЗ : принят Государственной Думой 21 декабря 2012 г. : одобрен Советом Федерации 26 декабря 2012 г. : послед. ред. // КонсультантПлюс : сайт. URL: <https://www.consultant.ru> (дата обращения: 14.02.2023). Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
9. Соглашение между Федеральным государственным бюджетным учреждением «Президентская библиотека имени Б.Н. Ельцина» и Правительством Ханты-Мансийского автономного округа – Югры о сотрудничестве от 20 декабря 2013 года;
10. Трехсторонний приказ от 31 октября 2017 года Департамента культуры Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, Департамента образования Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, Департамента информационных технологий Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «О реализации проекта «Президентская библиотека в Югре» в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре»;
11. Распоряжение Правительства Ханты-Мансийского автономного округа – Югры от 13 июня 2023 года № 354-рп «О плане мероприятий («дорожной карте») по использованию информационно-образовательного потенциала Федерального государственного бюджетного учреждения «Президентская библиотеки имени Б. Н. Ельцина» в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре на 2023 –2025 годы».

Литература

1. Алексашина И.Ю. Формирование и оценка функциональной грамотности учащихся : учебно-методическое пособие / Алексашина И.Ю., Абдулаева О.А., Киселев Ю.П. – Санкт-Петербург : КАРО, 2019. – 160 с.
2. Асанова Л.И. Естественнонаучная грамотность : пособие по развитию функциональной грамотности старшеклассников / [Л. И. Асанова, И. Е. Барсуков, Л. Г. Кудрова и др.]. – Москва : Академия Минпросвещения России, 2021. – 84 с.
3. Копотева Г.Л. Проектируем урок, формирующий универсальные учебные действия / Г.Л. Копотева, И.М. Логвинова. – Волгоград: Учитель, 2014. – 99 с.
4. Пентин А.Ю. Основные подходы к оценке естественно-научной грамотности / А.Ю. Пентин, Г.Г. Никифоров, Е.А. Никишова // Отечественная и зарубежная педагогика. – 2019. – Т. 1, № 4 (61). – С. 80–97.
5. Развитие функциональной грамотности обучающихся основной школы: методическое пособие для педагогов / Под общей редакцией Л.Ю. Панариной, И.В. Сорокиной, О.А. Смагиной, Е.А. Зайцевой. – Самара: СИПКРО, 2019.
6. Современные образовательные технологии: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / Е.Н. Ашанина [и др.]; под редакцией Е.Н. Ашаниной, О.В. Васиной, С.П. Ежова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 165 с.

7. Современные педагогические технологии: учебное пособие для студентов-бакалавров, обучающихся по педагогическим направлениям и специальностям / автор-составитель: О.И. Мезенцева; Куйб. фил. Новосиб. гос. пед. ун-та. – Новосибирск: Немо Пресс, 2018. – 140 с.
8. Селиверстова О.И. Правовые проблемы и перспективы развития семейной формы образования // Журнал российского права – 2021. – № 5. – URL: <https://www.consultant.ru> (дата обращения: 14.02.2023). Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
9. Суховская М.Г. Школа в кругу семьи: что такое семейное обучение и как на него перейти // Главная книга – 2021. – №5. – URL: <https://www.consultant.ru> (дата обращения: 15.02.2023). Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
10. Кощиенко И.В. Покровская, Л.И. Семейное образование как вариативная форма обучения // Проблемы педагогики и психологии – 2015. - №4. – С. 187-193. – URL: <https://cyberleninka.ru> (дата обращения: 15.02.2023).
11. Поливанова К.Н., Любичкая К.А. Семейное образование в России и за рубежом // Современная зарубежная психология : электрон. журн. – 2017. – Том 6. – № 2. – С. 72-80. – URL: [Современная зарубежная психология — Содержание выпуска 2017. Том 6. № 2 | PsyJournals.ru](https://www.psyjournals.ru)
12. Ситуация: Каков порядок получения семейного образования // Азбука права : электрон. журн. – 2023. – URL: <https://www.consultant.ru> (дата обращения: 14.02.2023). Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
13. Использование электронного контента в образовательной деятельности: методические рекомендации / авт.-сост. О. Г. Ярлыкова ; автономное учреждение дополнительного профессионального образования Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Институт развития образования». – Ханты-Мансийск, 2018. – 26 с.
14. Серебрянникова, Т. О. Электронное собрание Президентской библиотеки как основа изучения истории образования в России / Т. О. Серебрянникова, М. В. Стегаева // Вестник СПбГИК. 2023. – № 3 (56). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/elektronnoe-sobranie-prezidentskoy-biblioteki-kak-osnova-izucheniya-istorii-obrazovaniya-v-rossii> (дата обращения: 19.02.2024).

Интернет-ресурсы

1. Банк заданий для формирования и оценки функциональной грамотности обучающихся основной школы (5-9 классы) [сайт]. – <http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/>
2. Министерство Просвещения РФ [сайт]. – <https://edu.gov.ru/>
3. Российская электронная школа [сайт]. – <https://resh.edu.ru/>
4. ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений». Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности (VII-IX классы) [сайт]. – <https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti>
5. Материалы сайта КонсультантПлюс: <http://consultant.ru>
6. Материалы портала психологических изданий <https://psyjournals.ru>
7. Президентская библиотека : [портал]. – URL: <https://www.prlib.ru/> (дата обращения: 28.12.2023). – Текст: электронный.

4.2. Материально-технические условия реализации программы

Технические средства обучения

Для реализации программы необходимо компьютерное и мультимедийное оборудование для использования аудиовизуальных средств обучения с подключением к сети Интернет, пакет слайдовых презентаций (по темам учебной программы).

Наличие доступа слушателей к информационно-телекоммуникационной сети Интернет, оснащение компьютерным оборудованием: веб-камерой, микрофоном, аудиокolonками и/или наушниками.

Функционирующий сайт с разработанным специализированным разделом, на базе которого реализуется обучение с использованием дистанционных образовательных технологий. В специализированном разделе Интернет-портала размещаются лекционные материалы, материалы самостоятельных и практических работ, макеты, алгоритмы, оценочные материалы согласно разработанной программе повышения квалификации.

**Аннотация
к дополнительной профессиональной программе
(повышение квалификации)**

Проектирование учебных занятий для развития естественнонаучной грамотности школьников

Образовательная программа повышения квалификации **«Проектирование учебных занятий для развития естественнонаучной грамотности школьников»** (далее – Программа) разработана для учителей естественно-научных предметов, реализующих программы основного общего и среднего общего образования; педагогов дополнительного образования, осуществляющих обучение по дополнительным общеобразовательным программам. Программа направлена на совершенствование профессиональных компетенций слушателей по вопросам формирования естественнонаучной грамотности школьников.

Данная программа повышения квалификации построена на основе модульного принципа. Программа состоит из 4-х модулей. Все модули программы предусматривают совершенствование профессиональных, общепрофессиональных, общекультурных компетенций учителя, способствующих активизации образовательной деятельности обучающихся.

Первый модуль программы «Приоритетные направления государственной образовательной политики» предусматривает изучение следующих вопросов: государственная политика в сфере общего образования РФ; цифровая трансформация образования; особенности ФГОС нового поколения.

Второй модуль программы «Естественнонаучная грамотность как компонент функциональной грамотности» предусматривает изучение следующих вопросов: функциональная грамотность; характеристика естественнонаучной грамотности; структура и содержание заданий для оценки естественнонаучной грамотности.

Третий модуль «Механизмы формирования естественнонаучной грамотности школьников» ориентирован на рассмотрение следующих тем: учебные задания как основа формирования естественнонаучной грамотности; цифровые образовательные ресурсы как средство формирования и развития естественнонаучной грамотности; проектирование урока, направленного на формирование естественнонаучной грамотности; технологические карты уроков, направленных на формирование естественнонаучной грамотности; естественнонаучная грамотность как основа формирования экологического образования школьника предусматривает изучение следующих вопросов: учебные задания как основа формирования экологической грамотности; проектирование урока, направленного на формирование экологической грамотности.

Четвертый модуль – вариативный, состоящий из двух частей по выбору: особенности семейного образования; просветительский потенциал информационных ресурсов Президентской библиотеки.

В целях обеспечения персонализации обучения и контроля достижения планируемых результатов обучения в программе предусмотрен входной контроль владения профессиональными компетенциями, на совершенствование которых нацелена дополнительная профессиональная программа. После каждого модуля предусмотрен промежуточный контроль. Итоговая аттестация в форме проекта позволяет определять эффективность работы слушателя программы.

Программа курса повышения квалификации педагогов, ориентированная на внедрение на уровнях основного общего и среднего общего образования методов и форм обучения, ориентированных на формирование естественнонаучной грамотности школьников, является *своевременной и актуальной*.

Программа одобрена на заседании Ученого совета АУ «Институт развития образования»,
протокол №03 от «22» 04 2024 г.

**Календарный учебный график
к дополнительной профессиональной программе
(повышение квалификации)
Проектирование учебных занятий для развития
естественнонаучной грамотности школьников**

Календарный месяц, в котором проводится обучение по программе	Срок проведения обучения по программе
Апрель, май	Срок освоения программы: 72 часа в течение 18 дней

Примечание:

Календарным учебным графиком является расписание учебных занятий, которое составляется и утверждается для каждой учебной группы