

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

Организация экологического образования и просвещения

Категория слушателей:

Педагогические работники, методисты, руководители подразделений и общеобразовательных организаций, организаций среднего профессионального, дополнительного образования, имеющие высшее или среднее профессиональное образование.

Уровень квалификации:

педагогическая деятельность: не ниже 5

Объем: 60 часов

Форма обучения: заочная с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Москва 2023 г.

Составители (разработчики):

1. Горохова Елена Станиславовна, директор МЭОО «ЭКА»
2. Честина Татьяна Владимировна, председатель правления МЭОО «ЭКА», соосновательница программы «Зеленые школы России»
3. Шмелькова Лариса Витальевна, заместитель руководителя Межотраслевого образовательного центра профессиональных компетенций ЗАО ИПП, главный научный сотрудник ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО». к.п.н., доцент.
4. Шопен Анна Сергеевна, координатор проектов онлайн-обучения МЭОО «ЭКА»

При подготовке материалов программы принимали участие эксперты:

1. Моргун Дмитрий Владимирович, директор ГБОУДО МДЮЦ ЭКТ, кандидат биологических наук, кандидат философских наук, почетный работник общего образования РФ
2. Аргунова Марина Вячеславовна, доктор педагогических наук, кандидат биологических наук, доцент, заслуженный учитель РФ
3. Алина Кольовска, руководитель Центра экономии ресурсов, биолог, экотренер, фасилитатор, член Ассоциации Российских Тренеров АРТа. Разработчик экологических занятий для взрослых и детей.
4. Федоров Дмитрий Васильевич, директор АНО «Зеленая цивилизация», кандидат биологических наук, академик Международной академии наук экологии и безопасности жизнедеятельности.
5. Галаева Виктория Юрьевна, технолог очистки сточных вод
6. Липка Оксана Николаевна, к.г.н., заместитель начальника отдела Изучения взаимодействия атмосферы и природных систем суши Института глобального климата и экологии имени академика Ю. А. Израэля.
7. Яблоков Василий Михайлович, руководитель направления «Климат и энергетика» в российском отделении Greenpeace, соавтор программы «Зеленый курс России»
8. Екатерина Лукша, эксперт Global Education futures, разработчик образовательных экосистем
9. Елизавета Дмитриева, специалист учебного центра «ЭкоЦентра «Заповедники», ведущая кружка «Заповедные острова» в парке «Зарядье»

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ ОСНОВАНИЯ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММЫ

Нормативную правовую основу разработки программы составляют:

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
 приказ Минтруда России от 12 апреля 2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификаций в целях разработки проектов профессиональных стандартов»;
 приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
 приказ Минобрнауки России от 23 августа 2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»

Программа разработана с учетом профессионального(ых) стандарта(ов):

Педагог дополнительного образования детей и взрослых (утвержден приказом Минтруда России от 22 сентября 2022 г. № 652н (I)

Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель) (утвержден приказом Минтруда России от 18 октября 2013 г. №544н) (II)

Специалист в области воспитания (утвержден приказом Минтруда России от 10 января 2017 г. № 10н) (III)

1.2. Срок освоения программы: 60 часов

2. 1.3. ТРЕБОВАНИЯ К СЛУШАТЕЛЯМ

Высшее / среднее профессиональное образование.

3. 1.4. ФОРМА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

заочная с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

4. 1.5. ЦЕЛЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Программа обеспечивает формирование (совершенствование) следующих профессиональных компетенций:

ПК. Проектировать и организовывать образовательную деятельность экологической направленности в сфере общего и дополнительного образования детей

Профессиональные компетенции	Соответствующая ОТФ, ТФ, ТД и др. профессионального стандарта	Умения	Знания
1	2	3	4
ПК. Проектировать и организовывать образовательную деятельность экологической направленности в сфере общего и дополнительного образования детей	<p>I ТФ А/05.6 Разработка программно-методического обеспечения реализации дополнительной общеобразовательной программы</p> <p>II ТФ А/01.6 Общепедагогическая функция. Обучение</p> <p>II ТФ А/01.6 Воспитательная деятельность</p> <p>III ОТФ С Организационно-педагогическое обеспечение</p>	<p>Разрабатывать и проводить занятия экологической направленности для обучающихся/воспитанников различных возрастов в различных форматах: экологический мастер-класс, демонстрация и моделирование, дискуссия, игра (имитационная игра, игра-приключение, интеллектуальная игра, активная игра)</p> <p>Организовывать проектную работу по экологической тематике</p> <p>Организовывать волонтерскую работу школьников</p>	<p>Понятие и принципы организации “зеленых школ”, опыт “зеленых школ в России</p> <p>Экологическое образование в России, его организация и связь с устойчивым развитием</p> <p>Методы, формы и средства экологического образования и просвещения</p> <p>Основы обращения с отходами</p> <p>Сохранение лесов: леса России, мировое лесное хозяйство, источники информации о лесе, законодательное обеспечение устойчивого лесопользования,</p> <p>Водосбережение: мировые природные ресурсы, обеспеченность населения системами водоснабжения, вода и устойчивое развитие, законодательное регулирование, проверенные источники</p> <p>Изменение климата: что это такое, кто изучает изменение климата, как адаптироваться к изменению климата, как меняется климат на территории России, источники информации об изменении климата</p> <p>Воздух: история проблемы, влияние загрязнения воздуха на здоровье людей, источники загрязнения, методы измерения загрязнения, как решать проблему загрязнения</p> <p>Экологичный образ жизни: понятие, ресурсы об экологичном образе жизни, ведение экологичного образа жизни</p>

	воспитательного процесса		Биоразнообразие и заповедная система: заповедные территории и заповедная система России
--	-----------------------------	--	--

II. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование разделов	Трудоемкость					Планируемый результат (коды формируемых профессиональных компетенций (ПК))
		Всего, час	Учебные занятия, в том числе		В том числе с использованием ДОТ	Промежуточная (при наличии) и итоговая аттестация	
			Теоретические занятия (видеолекция)	Практические занятия (самостоятельная работа с текстом)			
1	2	3	4	5		7	
1.	Раздел. Введение	2	1	1	2		ПК
2.	Раздел 1. «Зеленые» школы	4	1	2	4	1	ПК
3.	Раздел 2. Экологическое образование в школах России	6	2	3	6	1	ПК
4.	Раздел 3. Экологическое просвещение школьников	4	1	2	4	1	ПК
5.	Раздел 4. Неигровые форматы просвещения	4	1	2	4	1	ПК
6.	Раздел 5. Учебные игры	4	1	2	4	1	ПК
7.	Раздел 6. Проектная работа и волонтерство	4	1	2	4	1	ПК

8.	Раздел 7. Отходы	4	1	2	4	1	ПК
9.	Раздел 8. Сохранение лесов	4	1	2	4	1	ПК
10.	Раздел 9. Водосбережение	4	1	2	4	1	ПК
11.	Раздел 10. Изменение климата	4	1	2	4	1	ПК
12.	Раздел 11. Воздух	3	1	1	3	1	ПК
13.	Раздел 12. Экологичный образ жизни	4	1	2	4	1	ПК
14.	Раздел 13. Экологическое мышление как навык будущего	4	1	2	4	1	ПК
15.	Раздел 14. Биоразнообразие и заповедная система	4	1	2	4	1	ПК
16	Итоговая аттестация «Организация экологического образования и просвещения»	1		1	1	1	ПК
	Итого	60					

III. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Наименование учебного модуля	Объем нагрузки	Учебные недели																				
		1 неделя							2 неделя							3 неделя						
		1 д е н ь	2 д е н ь	3 д е н ь	4 д е н ь	5 д е н ь	6 д е н ь	7 д е н ь	1 д е н ь	2 д е н ь	3 д е н ь	4 д е н ь	5 д е н ь	6 д е н ь	7 д е н ь	1 д е н ь	2 д е н ь	3 д е н ь	4 д е н ь	5 д е н ь	6 д е н ь	7 д е н ь
Раздел. Введение	2	2																				
Раздел 1. «Зеленые» школы	4		4																			
Раздел 2. Экологическое образование в школах России	6			3	3																	
Раздел 3. Экологическое просвещение школьников	4					4																
Раздел 4. Неигровые форматы просвещения	4					4																
Раздел 5. Учебные игры	4							4														
Раздел 6. Проектная работа и волонтерство	4								4													
Раздел 7. Отходы	4									4												
Раздел 8. Сохранение лесов	4										4											

Раздел 9. Водосбережение	4													4									
Раздел 10. Изменение климата	4														4								
Раздел 11. Воздух	3																				3		
Раздел 12. Экологичный образ жизни	4																				4		
Раздел 13. Экологическое мышление как навык будущего	4																				4		
Раздел 14. Биоразнообразие и заповедная система	4																					4	
Итоговая аттестация «Организация экологического образования и просвещения»	1																						1

На основе календарного учебного графика может быть составлен индивидуальный образовательный маршрут освоения программы для каждого обучающегося с учетом даты начала обучения слушателя, обозначенный в договоре на обучение, из расчета не более 8 ч., затраченных на обучение ежедневно.

IV. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ (РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ)

Наименование модулей	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем часов
1	2		3
Введение	Содержание учебного материала	Уровень освоения	2
	1 О курсе Цели и задачи курса Структура курса Сертификат слушателя и удостоверение о повышении квалификации	2	
	Теоретические занятия (видеолекция)		
	Видеолекция “О курсе”		1
	Практические занятия (самостоятельная работа с текстом)		
	Текстовый урок “О курсе”		1
«Зеленые» школы	Содержание учебного материала	Уровень освоения¹	4

¹ Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

	<p>1 Возможности программы «Зеленые школы России» для педагогов Готовые материалы для проведение уроков в школе Общероссийская онлайн-карта школ-участников Помощь учителям в организации воспитательной работы со школьниками Экологизация школьной среды Мобильное приложение «Зеленая магия»</p>	2	
	<p>2 Ответственное обращение с отходами Мусорная проблема Меры, связанные с ответственным обращением с отходами в школах Меры по сокращению образования отходов Пособие «Как сделать школу зеленой»</p>	2	
	<p>3 Энергосбережение и энергоэффективность в школе Чем отличается энергосбережение от энергоэффективности? Мероприятия по энергосбережению Опыт школ по энергосбережению и энергоэффективности</p>	2	
	<p>4 Водосбережение. Озеленение. Экологически ответственные закупки Факторы, на которые надо воздействовать при внедрении водосбережения в школе Практики озеленения школьной среды Экологически ответственные закупки в школах</p>	2	
	<p>5 Опыт «зеленых» школ в мире и в России, преимущества для образовательных учреждений Экологическое образование в школах в настоящее время Подходы к реализации экологического образования Опыт развития проекта «Зеленая школа» в Москве Почему стоит задуматься об экологизации образовательного пространства?</p>	2	

6	«Зеленая школа» - экологически ориентированное образовательное пространство Модели, которые помогут в реализации экологического образования Экологические индикаторы образовательной организации и критерии для проведения самоаудита по блокам экологических показателей Проект «Зеленая школа». Стратегические партнеры и экспертные группы. Трактовка экологических индикаторов в проекте.	2	
7	Опыт «зеленых» школ. Преимущества «зеленых» школ Экомuzeи: разновидности, цели и задачи, роль в формировании экологической культуры	2	
Теоретические занятия (видеолекция)			*
Видеолекция «Возможности программы «Зеленые школы России» для педагогов			0,1
Видеолекция «Ответственное обращение с отходами»			0,1
Видеолекция «Энергосбережение и энергоэффективность в школе»			0,1
Видеолекция «Водосбережение. Озеленение. Экологически ответственные закупки»			0,1
Видеолекция «Опыт «зеленых» школ в мире и в России, преимущества для образовательных учреждений»			0,2
Видеолекция ««Зеленая школа» - экологически ориентированное образовательное пространство»			0,2
Видеолекция «Опыт «зеленых» школ. Преимущества «зеленых» школ»			0,2
Практические занятия (самостоятельная работа с текстом)			
Текстовый урок «Возможности программы «Зеленые школы России» для педагогов»			0,2
Текстовый урок «Ответственное обращение с отходами»			0,2
Текстовый урок «Энергосбережение и энергоэффективность в школе»			0,2

	Текстовый урок “Водосбережение. Озеленение. Экологически ответственные закупки”		0,2	
	Текстовый урок “Опыт «зеленых» школ в мире и в России, преимущества для образовательных учреждений”		0,4	
	Текстовый урок “«Зеленая школа» - экологически ориентированное образовательное пространство”		0,4	
	Текстовый урок “Опыт «зеленых» школ. Преимущества «зеленых» школ”		0,2	
	Промежуточная аттестация			
	Онлайн-тест 1 “«Зеленые» школы”		1	
Экологическое образование в школах России	Содержание учебного материала	Уровень освоения	6	

	<p>1 Образование для устойчивого развития Геополитические изменения, ухудшение состояния окружающей среды, ускорение климатических изменений, новые тенденции, мобильность населения, рост научно-технического прогресса как характеристики современного мира. Всемирная конференция ЮНЕСКО по образованию в интересах устойчивого развития в 2021 г. Что такое устойчивое развитие и почему образование для устойчивого приближает нас к достижению целей устойчивого развития? Формировании нового нравственного идеала человека. Образование как инструмент устойчивого развития. Системное мышление - инструмент для решения экологических, политических, социальных и экономических проблем. Какие навыки образование для устойчивого развития помогает развивать учащимся? Саммит ООН по устойчивому развитию «Преобразование нашего мира в интересах людей и планеты» в сентябре 2015 года Решение экологических проблем в социально-экономических проектах. Что такое «зеленая» экономика?</p>	2	
--	---	---	--

	<p>2 От экологического образования к экологическому образованию для устойчивого развития Экологические знания - фундамент сохранения природной среды, здоровья людей, основа принятия политических, экономических и этических решений. Экология - мировоззрение, пронизывающее все науки, технологические процессы и сферы деятельности людей. Зачем нужны экологические знания? Переход к более целостному пониманию экосистем планеты и роли, которую играет человечество и создаваемые им технологии в эволюции биосферы Раздел «Экология в Атласе новых профессий». Почему защита окружающей среды – это острая необходимость? Трансформации в экологическом образовании в соответствии с реалиями меняющейся жизни. Концепция экологического образования для устойчивого развития в общеобразовательной школе. Цель экологическое образование для устойчивого развития.</p>	2	
	<p>3 Реализация педагогических подходов в учебном предмете «Экология» для 10–11-х классов Факторы развития инновационного направления Содержание курса Формы, методы и приемы обучения Методики по исследованию состояния окружающей среды Мероприятия по содействию решению местных экологических проблем Педагогическая диагностика и оценка эффективности экологического образования Методические рекомендации Особенности учебно-методического комплекса «Экология»</p>	2	

4	<p>Рекомендации по реализации экологического образования для устойчивого развития Основные принципы образования для устойчивого развития Формирование экологически ответственного поведения у детей Экологическая грамотность в современном мире Основные направления экологического образования и экологического образования для устойчивого развития в образовательных организациях «Экология», начиная с детского сада и начальной школы до старших классов и вузов Дополнительное экологическое образование школьников Новая глобальная инициатива ЮНЕСКО «Будущее образования»</p>	2	
Теоретические занятия (видеолекция)			*
Видеолекция “Образование для устойчивого развития”			0,5
Видеолекция “От экологического образования к экологическому образованию для устойчивого развития”			0,5
Видеолекция “Реализация педагогических подходов в учебном предмете «Экология» для 10–11-х классов”			0,5
Видеолекция “Рекомендации по реализации экологического образования для устойчивого развития”			0,5
Практические занятия (самостоятельная работа с текстом)			
Текстовый урок “Образование для устойчивого развития”			1
Текстовый урок “От экологического образования к экологическому образованию для устойчивого развития”			0,7
Текстовый урок “Реализация педагогических подходов в учебном предмете «Экология» для 10–11-х классов”			0,7

	Текстовый урок “Рекомендации по реализации экологического образования для устойчивого развития”		0,6	
	Промежуточная аттестация			
	Онлайн-тест “Экологическое образование в школах России”		1	
Экологическое просвещение школьников	Содержание учебного материала		Уровень освоения 4	
	1	Экологическое образование и экологическое просвещение. Концепция непрерывного экологического образования Концепция непрерывного экологического образования Различие между просвещением и образованием		2
	2	Чему учить на экологических уроках? Чему сегодня важно учить в рамках экологической темы Формирование у ребенка экологического мышления Связь с природой, связь с местом, понимание природных явлений и закономерностей, понимание проблем и конфликтов, связанных с окружающей средой, способность действовать во благо окружающей среде. Знакомство учащихся с инструментами, способствующими решению экологических проблем Перестройка сознания на предотвращение экологических проблем		2
	3	Интерактивное обучение и активные методы Что такое активное обучение и чем оно хорошо Как использовать методы активного обучения на различных этапах учебного процесса Многофункциональное значение активных методов обучения в учебном процессе Имитационные и неимитационные методы активного обучения		2

4	<p>Правила организации интерактивного обучения</p> <p>Основные правила организации интерактивного обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в работу должны быть вовлечены все участники, - необходимо позаботиться о психологической подготовке участников, обучающихся интерактивно не должно быть много, - помещение должно быть подготовлено с таким расчетом, чтобы участникам было легко пересаживаться для работы в больших и малых группах, - четкое закрепление процедур и регламента, - внимание к делению участников на группы. <p>Геймификация</p>	2	
Теоретические занятия (видеолекция)			
Видеолекция “Экологическое образование и экологическое просвещение. Концепция непрерывного экологического образования”			0,2
Видеолекция “Чему учить на экологических уроках?”			0,2
Видеолекция “Интерактивное обучение и активные методы”			0,3
Видеолекция “Правила организации интерактивного обучения”			0,3
Практические занятия (самостоятельная работа с текстом)			
Текстовый урок “Экологическое образование и экологическое просвещение. Концепция непрерывного экологического образования”			0,4
Текстовый урок “Чему учить на экологических уроках?”			0,4
Текстовый урок “Интерактивное обучение и активные методы”			0,6
Текстовый урок “Правила организации интерактивного обучения”			0,6
Промежуточная аттестация			

	Онлайн-тест “Экологическое просвещение школьников”		1	
Неигровые форматы просвещения	Содержание учебного материала		4	
	Уровень освоения			
	1	Особенности организации экологических мастер-классов Принцип 3R в организации мастер-классов: REUSE (используй повторно), RECYCLE (сдай на переработку) и REDUCE (сокращай потребление).		2
	2	Демонстрации и моделирование Демонстрация и моделирование для понимания природных явления и закономерностей, иллюстрации фундаментальных идей, описания процессов и демонстрации причинно-следственных связей. Демонстрация и моделирование на примере урока “Биоемкость планеты” День экологического долга Что можно моделировать с учениками? особенности проведения уроков, включающих короткие упражнения с элементами моделирования, на примере игрового урока «Живая Волга»		2
	3	Проведение дискуссий Изначальные установки при проведении дискуссии Что предполагает дискуссия как форма работы на уроке Опасности для учителя и учеников при проведении дискуссии Список правил для управления дискуссией Направляемая и свободная дискуссия Приемы упорядочивания свободной дискуссии Техники организации дискуссии Рекомендации ведущему дискуссии, предложенные педагогами и психологами		2
Теоретические занятия (видеолекция)				
Видеолекция “Особенности организации экологических мастер-классов”			0,2	

	Видеолекция “Демонстрации и моделирование”		0,4	
	Видеолекция “Проведение дискуссий”		0,4	
	Практические занятия (самостоятельная работа с текстом)			
	Текстовый урок “Особенности организации экологических мастер-классов”		0,4	
	Текстовый урок “Демонстрации и моделирование”		0,8	
	Текстовый урок “Проведение дискуссий”		0,8	
	Промежуточная аттестация			
	Онлайн-тест “Неигровые форматы просвещения”		1	
Учебные игры	Содержание учебного материала		Уровень освоения 4	
	1	Разнообразие учебных игр Основные составляющие игры, которые доставляют игроку радость и наслаждение Отличия хорошей игры от учебной хорошей игры		2
	2	Типы учебных игр Какие типы учебных игр существуют? Особенности настольных игр Пример и описание настольной игры про Черное море Пример и описание настольной игры от Гринпис про обнаружение пожара Пример и описание настольной игры Keer Cool Пример и описание настольной игры “Хранители Земли”		2

3	Как проводить рефлексию после игры Шаги при проведении рефлексии: - поговорить об испытанных эмоциях - поговорить о самом процессе игры - обсудить главный результат игры - перенос опыта на практику	2	
4	Имитационные игры Понятие имитационной игры Пример и описание имитационной игры из урока “Разделяй с нами” Пример и описание имитационной игры “Ярмарка вакансий” Пример и описание имитационной игры “Всемирное рыболовство”	2	
5	Интеллектуальные игры Что такое интеллектуальные игры Пример и описание интеллектуальной игры “Что? Где? Когда?” Примеры и описание интеллектуальных игр “Своя игра”, “Брейн ринг”, “Эрудит-квартет”	2	
6	Игры-приключения Что такое игры-приключения? Квест как пример игры-приключения Особенности проведения квеста Какие навыки развивает квест Примеры заданий для квеста	2	
7	Активные игры Как совмещать физическую активность и экологические знания Пример и описание активной игры “Каноки и мыши” Примеры упражнений для активных игр	2	
Теоретические занятия (видеолекция)			*
Видеолекция “Разнообразие учебных игр”			0,2

	Видеолекция “Типы учебных игр”	0,2
	Видеолекция “Как проводить рефлекссию после игры”	0,1
	Видеолекция “Имитационные игры”	0,2
	Видеолекция “Интеллектуальные игры”	0,1
	Видеолекция “Игры-приключения”	0,1
	Видеолекция “Активные игры”	0,1
	Практические занятия (самостоятельная работа с текстом)	
	Текстовый урок “Разнообразие учебных игр”	0,4
	Текстовый урок “Типы учебных игр”	0,4
	Текстовый урок “Как проводить рефлекссию после игры”	0,2
	Текстовый урок “Имитационные игры”	0,4
	Текстовый урок “Интеллектуальные игры”	0,2
	Текстовый урок “Игры-приключения”	0,2
	Текстовый урок “Активные игры”	0,2
	Промежуточная аттестация	
	Онлайн-тест “Учебные игры”	1

Проектная работа и волонтерство	Содержание учебного материала		Уровень освоения	4
	1	Проектные работы Проектные работы – это неотъемлемая часть учебного процесса Связь между проектной деятельностью и компетенциями для учащихся средней и старшей школы Какие компетенции позволяет развивать проектная деятельность Четыре возможных направления для проектной работы в средней и старшей школе Темы для проектных работ	2	
	2	Проектные работы в начальной школе В чем заключается сложность проектной работы в начальных классах Примеры проектов для начальной школы Как детям младших классов тренировать навыки проектной деятельности	2	
	3	ТРИЗ-педагогика Что такое ТРИЗ? Как сейчас пересматривается система обучения? Как проектная работа стимулирует развитие креативности?	2	
	4	Школьники и волонтерство Активная деятельность как связь между экологическим сознанием, пониманием ценности и целесообразности экологических поступков и их воплощением в жизнь. Мотивация детей к волонтерской работе. Какую роль могут сыграть поощрения Какие эмоции может испытывать ребенок от участия в волонтерской работе Области волонтерской работы для школьников	2	
	Теоретические занятия (видеолекция)			
Видеолекция “Проектные работы”			0,3	

	Видеолекция “Проектные работы в начальной школе”		0,3
	Видеолекция “ТРИЗ-педагогика”		0,2
	Видеолекция “Школьники и волонтерство”		0,2
	Практические занятия (самостоятельная работа с текстом)		
	Текстовый урок “Проектные работы”		0,6
	Текстовый урок “Проектные работы в начальной школе”		0,6
	Текстовый урок “ТРИЗ-педагогика”		0,4
	Текстовый урок “Школьники и волонтерство”		0,4
	Промежуточная аттестация		
	Онлайн-тест “Проектная работа и волонтерство”		1
Отходы	Содержание учебного материала	Уровень освоения	4
	1 Проблема отходов в России Почему проблема отходов актуальна Почему мусора тем временем становится всё больше. Сколько отходов образуется по разным типам: пластиковые отходы, текстиль, пищевые отходы Образ айсберга как описание проблемы отходов Переработка как один из способов решения проблемы мусора Почему воспитатели, учителя и педагоги играют ключевую роль в формировании экологического мышления Иерархия обращения с отходами	2	

	<p>2 Сжигание и захоронение отходов Что происходит при захоронении отходов? Почему органический мусор на свалке не перегнивает? Что такое свалочный газ и почему свалка горит? Чем опасны свалочные газы? Что происходит при сжигании отходов? Чем опасно сжигание отходов? В чем опасность топлива из мусора? Сжигание и захоронение в иерархии обращения с отходами и в законодательстве</p>	2	
	<p>3 Методические материалы по отходам Перечень форматов работы и готовых материалов для педагогов Разработки для детских садов Готовые сценарии игровых уроков для начальной школы Форматы практических действий для школьников: участие в акциях, посещение музеев, игры, просмотр и обсуждение фильмов, онлайн-марафоны</p>	2	
	<p>4 Роль преподавательской работы в решении проблемы отходов Почему важно заниматься экопросвещением детей, даже если в месте проживания нет налаженной системы обращения с отходами? Почему в уроках важно делать акцент на предотвращение образования отходов Как делать изменения в жизни класса, направленные на предотвращение образования отходов?</p>	2	
Теоретические занятия (видеолекция)			
Видеолекция “Проблема отходов в России”			0,2
Видеолекция “Сжигание и захоронение отходов”			0,3
Видеолекция “Методические материалы по отходам”			0,3
Видеолекция “Роль преподавательской работы в решении проблемы отходов”			0,2

	Практические занятия (самостоятельная работа с текстом)			
	Текстовый урок “Проблема отходов в России”		0,4	
	Текстовый урок “Сжигание и захоронение отходов”		0,6	
	Текстовый урок “Методические материалы по отходам”		0,6	
	Текстовый урок “Роль преподавательской работы в решении проблемы отходов”		0,4	
	Промежуточная аттестация			
	Онлайн-тест “Отходы”		1	
Сохранение лесов	Содержание учебного материала		Уровень освоения 4	
	1	Мировое лесное хозяйство Лес – это сложная экосистема, которая включает почти каждый вид живого на планете лесопромышленный комплекс мира Как человек использует леса для своей деятельности В каких странах интенсивнее всего вырубают леса?		2
	2	Леса России Площадь лесов России и запасы древесины Основные причины сокращения лесов Лесной комплекс как приоритет национальной экономической политики		2

3	<p>Законодательное обеспечение устойчивого лесопользования на территории России</p> <p>Развитие лесного законодательства в 18 веке, первый лесной указ «Об описи лесов во всех городах и уездах»</p> <p>Развитие лесного законодательства при Петре Первом из-за активного строительства морского флота</p> <p>Декрет ВЦИК «О лесах», или «Основной закон о лесах», от 27 мая 1918 года</p> <p>Лесной кодекс РСФСР 1923 года: поправки в понятии «лес», разделение леса и земель сельскохозяйственного назначения</p> <p>Лесной кодекс РСФСР 1979 года как предпосылка к рациональному ведению лесного хозяйства.</p> <p>Трехуровневая система устойчивое государственного управления лесами в России.</p> <p>Лесной попечительский совет и идеи устойчивого лесопользования</p> <p>Защита лесов от вредных организмов, растений или биологических типов, которые способны навредить</p> <p>Юридическая ответственность за нарушение лесного законодательства</p>	2	
4	<p>Источники информации о лесе</p> <p>Важно искать первоисточник или источник информации, который не вызывает сомнения и отражает текущую ситуацию</p> <p>Художественные книги, раскрывающие тайны живой природы</p> <p>Настольные книги специалистов лесного хозяйства</p> <p>Сайты министерств и ведомств, правительственные СМИ</p> <p>Новостные сайты</p> <p>Лесные форумы</p>	2	
5	<p>Как рассказать школьникам о лесах</p> <p>Форматы изучения информации о лесах: экологический урок, выездная экскурсия, книжный клуб, совместный просмотр фильма о лесах, волонтерские посадки леса</p>	2	

	6 Что может сделать каждый из нас для сохранения леса? Набор несложных правил поведения в лесу Как бороться с мусором в лесу Почему важно использовать меньше продукции из древесины? Как выбирать товары с минимальным воздействием на окружающую среду? Как проект “Посади лес” помогает в восстановлении лесов?	2	
Теоретические занятия (видеолекция)			*
Видеолекция “Мировое лесное хозяйство”			0,1
Видеолекция “Леса России”			0,1
Видеолекция “Законодательное обеспечение устойчивого лесопользования на территории России”			0,2
Видеолекция “Источники информации о лесе”			0,2
Видеолекция “Как рассказать школьникам о лесах”			0,2
Видеолекция “Что может сделать каждый из нас для сохранения леса?”			0,2
Практические занятия (самостоятельная работа с текстом)			
Текстовый урок “Мировое лесное хозяйство”			0,2
Текстовый урок “Леса России”			0,2
Текстовый урок “Законодательное обеспечение устойчивого лесопользования на территории России”			0,4
Текстовый урок “Источники информации о лесе”			0,4
Текстовый урок “Как рассказать школьникам о лесах”			0,4
Текстовый урок “Что может сделать каждый из нас для сохранения леса?”			0,4
Промежуточная аттестация			

	Онлайн-тест “Сохранение лесов”		1	
Водосбережение	Содержание учебного материала		4	
		Уровень освоения		
	1	Мировые природные ресурсы Ситуация с водой в мире и России Страны, испытывающие дефицит пресной воды Страны-лидеры по наличию водных ресурсов Увеличение спроса на пресную воду Способы загрязнения воды человеком		2
	2	Обеспеченность населения системами водоснабжения Данные по обеспеченности людей системами водоснабжения Ситуация по обеспеченности системами водоснабжения в России		2
	3	Вода и устойчивое развитие Цели устойчивого развития, связанные с рациональным использованием водных ресурсов		2
4	Законодательное регулирование использования воды Нормативные документы, в которых даны инструкции по пользованию водными ресурсами. Требования к источникам централизованного питьевого водоснабжения Штрафы за загрязнение водоемов	2		
5	Форматы экопросвещения для школьников Для привлечения внимания к проблемам экологии можно увлечь детей младшего возраста в игровой форме. Для старших классов подойдет организовать просмотр тематических фильмов, реализацию исследовательских проектов, проведение экспериментов. Перечень форматов экопросвещения	2		

6	Что может делать каждый из нас для сохранения чистой воды Как рациональное использование водных ресурсов помогает экономить остальные ресурсы. Какие условия нужно соблюдать, чтобы рационально использовать водные ресурсы?	2	
7	Проверенные источники информации на водную тему Перечень источников информации на водную тему	2	
Теоретические занятия (видеолекция)			*
Видеолекция “Мировые природные ресурсы”			0,1
Видеолекция “Обеспеченность населения системами водоснабжения”			0,1
Видеолекция “Вода и устойчивое развитие”			0,1
Видеолекция “Законодательное регулирование использования воды”			0,2
Видеолекция “Форматы экопросвещения для школьников”			0,2
Видеолекция “Что может делать каждый из нас для сохранения чистой воды”			0,2
Видеолекция “Проверенные источники информации на водную тему”			0,1
Практические занятия (самостоятельная работа с текстом)			
Текстовый урок “Мировые природные ресурсы”			0,2
Текстовый урок “Обеспеченность населения системами водоснабжения”			0,2
Текстовый урок “Вода и устойчивое развитие”			0,2
Текстовый урок “Законодательное регулирование использования воды”			0,4
Текстовый урок “Форматы экопросвещения для школьников”			0,4

	Текстовый урок “Что может делать каждый из нас для сохранения чистой воды”		0,4	
	Текстовый урок “Проверенные источники информации на водную тему”		0,2	
	Промежуточная аттестация			
	Онлайн-тест “Водосбережение”		1	
Изменение климата	Содержание учебного материала		Уровень освоения 4	
	1	Что такое изменение климата Термин «изменение климата» включает два понятия: климатическую изменчивость и современные антропогенные изменения климата. Глобальные климатические циклы Как современные антропогенные изменения климата накладываются на естественную изменчивость. Кто впервые заговорил об ожидающемся изменении климата и его следствии Первый «Оценочный доклад об изменении климата»		2
	2	Кто изучает изменение климата? Межправительственная группа экспертов по изменению климата (МГЭИК) Кто занимается изучением изменения климата в России Геофизическая обсерватория имени А.И. Воейкова		2
	3	Изменение климата на территории России Доклады Росгидромета об изменении климата Национальное управление океанических и атмосферных исследований в США Проявления изменения климата: - Сокращение площади морского льда как одно из ярких проявлений изменений климата - Изменение осадков - Снежный покров		2

	<p>- Скорость ветра Прикладные климатические показатели для сельского хозяйства Исследование климатических аномалий Ежегодный ущерб от опасных гидрометеорологических явлений</p>		
4	<p>Адаптация к изменениям климата Определение адаптации межправительственной группой экспертов по изменению климата Виды адаптации Меры, которые должны предпринять люди для адаптации к изменениям климата Личная и общественная адаптация Использование биоразнообразия и экосистемных услуг как части общей адаптационной стратегии Предел или лимит адаптации</p>	2	
5	<p>Климатические действия в России Рамочная конвенция ООН об изменении климата 1992 г. Национальный кадастр антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов за 1990–2018 годы Климатическая доктрина Российской Федерации до 2020 года, и план ее реализации. Парижское соглашение в рамках РКИК ООН 2015 г. Национальный план мероприятий первого этапа адаптации к изменениям климата на период до 2022 года. Приказ Минэкономразвития России № 267 «Об утверждении методических рекомендаций и показателей по вопросам адаптации к изменениям климата».</p>	2	
6	<p>Как рассказывать школьникам об изменении климата Рассказ об изменении климата в рамках курса географии. На что делать упор Рассказ об изменении климата в рамках курса «Основы безопасной жизнедеятельности». На что делать упор. Рассказ об изменении климата в рамках курса «Обществознание». На что делать упор.</p>	2	

	<p>Книга для учителей «Изменение климата» Экологические уроки «Изменение климата в России» и «Лес и климат» Комплект учебно-игровых материалов Программы развития ООН «Климатическая шкатулка» для школьников и педагогов Мультипликационные интерактивные курсы WWF «Изменение климата: что это?» и «Основные понятия в адаптации к изменению климата». Семинар Европейского университета в Санкт-Петербурге по климатическим изменениям.</p>		
7	<p>Источники информации по теме изменения климата Перечень источников информации по теме изменения климата</p>	2	
8	<p>Что может сделать каждый Любая деятельность, направленная на сокращение выбросов, способствует удержанию глобального потепления в более низких пределах. Практические советы в быту Сохранение леса от пожаров</p>	2	
Теоретические занятия (видеолекция)			*
Видеолекция «Что такое изменение климата»			0,1
Видеолекция «Кто изучает изменение климата?»			0,1
Видеолекция «Изменение климата на территории России»			0,2
Видеолекция «Адаптация к изменениям климата»			0,1
Видеолекция «Климатические действия в России»			0,1
Видеолекция «Как рассказывать школьникам об изменении климата»			0,2
Видеолекция «Источники информации по теме изменения климата»			0,1
Видеолекция «Что может сделать каждый»			0,1

	Практические занятия (самостоятельная работа с текстом)			
	Текстовый урок “Что такое изменение климата”		0,2	
	Текстовый урок “Кто изучает изменение климата?”		0,2	
	Текстовый урок “Изменение климата на территории России”		0,4	
	Текстовый урок “Адаптация к изменениям климата”		0,2	
	Текстовый урок “Климатические действия в России”		0,2	
	Текстовый урок “Что может делать каждый из нас для сохранения чистой воды”		0,3	
	Текстовый урок “Проверенные источники информации на водную тему”		0,2	
	Текстовый урок “Что может сделать каждый”		0,3	
	Промежуточная аттестация			
	Онлайн-тест “Изменение климата”		1	
Воздух	Содержание учебного материала		Уровень освоения 3	
	1	История проблемы загрязнения воздуха История изучения загрязнения воздуха Когда на проблему обратили внимание Смог в Лондоне Яркий пример загрязнения воздуха в Москве в 2010 году		2
	2	Влияние загрязнения воздуха на здоровье и благополучие людей Данные ВОЗ о загрязнении воздуха Примеры городов с грязным воздухом Национальный проект «Экология» Связь загрязнения воздуха с выбросами парниковых газов		2

3	<p>Источники загрязнения воздуха Источники загрязнения в городах Промышленные выбросы Чем загрязнен воздух, которым мы дышим Факторы, влияющие на концентрацию загрязняющих веществ.</p>	2	
4	<p>Как измеряют загрязнение воздуха Метрики для измерения загрязнения воздуха Мониторинг воздуха Определение концентрации загрязняющих веществ из космоса Предельно допустимая концентрация загрязняющего вещества в атмосферном воздухе Нарушения закона в части загрязнения воздуха</p>	2	
5	<p>Как решать проблемы загрязнения воздуха? Снижение выбросов от транспорта и предприятий Экологизация транспортной инфраструктуры Действия и на предприятиях Актуальные данные о загрязнении воздуха Карта «Чем дышит Москва»</p>	2	
6	<p>Что делать, чтобы не дышать грязным воздухом? Сбор информации о загрязнении воздуха В каких случаях обращаться в полицию В каких случаях обращаться в федеральные (Роспотребнадзор, Росприроднадзор, Ростехнадзор, прокуратуру), региональные (органы государственной власти субъектов РФ) ведомства</p>	2	
7	<p>Как рассказывать о проблеме загрязнения воздуха и ее решении школьникам Опыт жителей канадских и норвежских городов Образовательный проект «Знаю. Люблю» Уроки портала Экокласс.рф Непосредственное измерение качества воздуха, например, с помощью диффузионных трубок</p>	2	

Теоретические занятия (видеолекция)	*
Видеолекция “История проблемы загрязнения воздуха”	0,1
Видеолекция “Влияние загрязнения воздуха на здоровье и благополучие людей”	0,1
Видеолекция “Источники загрязнения воздуха”	0,1
Видеолекция “Как измеряют загрязнение воздуха”	0,1
Видеолекция “Как решать проблемы загрязнения воздуха?”	0,1
Видеолекция “Что делать, чтобы не дышать грязным воздухом?”	0,2
Видеолекция “Как рассказывать о проблеме загрязнения воздуха и ее решении школьникам”	0,2
Практические занятия (самостоятельная работа с текстом)	
Текстовый урок “История проблемы загрязнения воздуха”	0,1
Текстовый урок “Влияние загрязнения воздуха на здоровье и благополучие людей”	0,1
Текстовый урок “Источники загрязнения воздуха”	0,1
Текстовый урок “Как измеряют загрязнение воздуха”	0,1
Текстовый урок “Как решать проблемы загрязнения воздуха?”	0,1
Текстовый урок “Что делать, чтобы не дышать грязным воздухом?”	0,2
Текстовый урок “Как рассказывать о проблеме загрязнения воздуха и ее решении школьникам”	0,2
Промежуточная аттестация	
Онлайн-тест “Воздух”	1

Экологичный образ жизни	Содержание учебного материала	Уровень освоения	4
1	Что такое экологичный образ жизни и почему это важно? Что такое экологичный образ жизни Экологический след День экологического долга Парижское соглашение по климату Борьба с мусором Как известные люди участвуют в решении экологических проблем Востребованность специалистов, отвечающих за корпоративную социальную ответственность.	2	
2	Ресурсы об экологичном образе жизни, которым можно доверять Перечень ресурсов об экологичном образе жизни и их описание	2	
3	Как вести экологичный образ жизни? Концепция 5R Примеры экопривычек из разных сфер жизни Места, где можно купить продукты без упаковки Как найти контейнеры для раздельного сбора отходов. Карта recyclemap.ru. Сбор опасных отходов	2	
4	Как вдохновить детей жить экологично? Интерактивные уроки Документальные фильмы Мультфильмы Комиксы и рисунки Передвижная выставка-размышление «Про отходы» Выставка «О, да, вторсырье!» Плакаты и ролики Игры: настольные, мобильные и компьютерные. Экологичная среда в школе.	2	
	Теоретические занятия (видеолекция)		

	Видеолекция “Что такое экологичный образ жизни и почему это важно?”		0,2	
	Видеолекция “Ресурсы об экологичном образе жизни, которым можно доверять”		0,2	
	Видеолекция “ Как вести экологичный образ жизни?”		0,3	
	Видеолекция “Как вдохновить детей жить экологично?”		0,3	
	Практические занятия (самостоятельная работа с текстом)			
	Текстовый урок “Что такое экологичный образ жизни и почему это важно?”		0,5	
	Текстовый урок “Ресурсы об экологичном образе жизни, которым можно доверять”		0,5	
	Текстовый урок “ Как вести экологичный образ жизни?”		0,5	
	Текстовый урок “Как вдохновить детей жить экологично?”		0,5	
	Промежуточная аттестация			
	Онлайн-тест “Экологичный образ жизни”		1	
Экологическое мышление как навык будущего	Содержание учебного материала		Уровень освоения 4	
	1	Экомышление как базовый навык для жителей XXI века Использование природных ресурсов в индустриальную эпоху Зависимость увеличения количества мусора от развития технологий Проблема пластикового мусора Потери природных ресурсов Проблемы с почвой в результате антропогенной нагрузки		2
	2	Климатический кризис Изменение климата - ключевой природный вызов для человечества Рост уровня моря как следствие потепления Другие проблемы климатического кризиса		2

	<p>Как страны меняют свою политику и экономические подходы «Разбалансировка» климата Непрогнозируемые климатические события Поиск новых решений и стремление контролировать и предотвращать возможные катастрофические последствия с помощью технологий</p>		
3	<p>Коллапс биосферы «Гипотеза Геи» биолога Джеймса Лавлока. Модель «мира маргариток», предложенная Эндрю Уоттсом и Джеймсом Лавлоком. Ведущая роль растительных экосистем и животных в преодолении климатического кризиса. “Экологические услуги” экосистем Вовлечение человека в воссоздание естественных живых систем Признание больших климатических и природных вызовов</p>	2	
4	<p>Системные навыки Регенерация Совместное использование Оптимизация Цикличность Виртуализация процессов и продуктов</p>	2	
5	<p>Как рынок и глобальная экономика реагируют на вызовы экологии и социальных проблем? Повестка 17 целей устойчивого развития ООН ESG стандарт управления</p>		
Теоретические занятия (видеолекция)			
Видеолекция “Экомышление как базовый навык для жителей XXI века”			0,2
Видеолекция “Климатический кризис”			0,2
Видеолекция “Коллапс биосферы”			0,2

	Видеолекция “Системные навыки”		0,2
	Видеолекция “Как рынок и глобальная экономика реагируют на вызовы экологии и социальных проблем?”		0,2
	Практические занятия (самостоятельная работа с текстом)		
	Текстовый урок “Что такое экологичный образ жизни и почему это важно?”		0,4
	Текстовый урок “Климатический кризис”		0,4
	Текстовый урок “Коллапс биосферы”		0,4
	Текстовый урок “Системные навыки”		0,4
	Текстовый урок “Как рынок и глобальная экономика реагируют на вызовы экологии и социальных проблем?”		0,4
	Промежуточная аттестация		
	Онлайн-тест “Отходы”		1
Биоразнообразие и заповедная система	Содержание учебного материала	Уровень освоения	4
	1 Заповедные территории Биоразнообразие - показатель сложности биологической системы Доклад Всемирного фонда охраны природы «Живая планета 2018 Сокращение количества видов Причины сокращения биоразнообразия Почему важно повернуть вспять процесс сокращения природных ресурсов и биоразнообразия Особо охраняемые природные территории (ООПТ)	2	
	2 Заповедные системы России Важные задачи, которые возложены на природные заповедники	2	

	<p>Как изменяется система заповедных территорий России Заповедник – это территория, сохраняющая ценнейшие природные комплексы и объекты. Национальный парк – это охраняемая территория, куда доступ человеку разрешен. Заказник – это территория, где сохраняется или восстанавливается определенный природный объект. Природный парк – это территория, создающаяся не только для охраны природных комплексов и объектов, но и для отдыха населения</p>		
3	<p>Друзья заповедных островов Клубы друзей заповедных территорий Кто может быть друзьями заповедных островов Какую деятельность ведут друзья заповедных островов</p>	2	
4	<p>Полезные материалы для педагога и экопросветителя Портал заповедныйурок.рф. Материалы портала Портал Экоклас.рф портал заповеднаяакадемия.рф Курс «ДЗО-онлайн: социальные сети в поддержку заповедных территорий» Youtube-канале ЭкоЦентра «Заповедники» Сайт Ассоциации «Экосистема» Программа «Игровая экология» Татьяны Викторовны Шпотовой</p>	2	
5	<p>Педагогическая копилка - инструменты экопросветителя Национальные парки и заповедники - естественные природные лаборатории Проектная деятельность - ведущая форма работы Клубов друзей заповедных островов. Экспедиции и эколагеря – уникальный образовательный формат Проект «Усынови заказник»</p>	2	
Теоретические занятия (видеолекция)			
Видеолекция “Заповедные территории”			0,3

	Видеолекция “Заповедные системы России”	0,2
	Видеолекция “Друзья заповедных островов”	0,2
	Видеолекция “Полезные материалы для педагога и экопросветителя”	0,2
	Видеолекция “Педагогическая копилка - инструменты экопросветителя”	0,1
	Практические занятия (самостоятельная работа с текстом)	
	Текстовый урок “Заповедные территории”	0,6
	Текстовый урок “Заповедные системы России”	0,4
	Текстовый урок “ Друзья заповедных островов”	0,4
	Текстовый урок “Полезные материалы для педагога и экопросветителя”	0,4
	Текстовый урок “Педагогическая копилка - инструменты экопросветителя”	0,2
	Промежуточная аттестация	
	Онлайн-тест “Биоразнообразие и заповедная система”	1

3. Итоговая аттестация	Содержание учебного материала		Уровень освоения	1
	1	Итоговое тестирование “Особенности экологического образования и просвещения в сфере общего образования”	3	
			Всего:	60

V. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

5.1. Формы аттестации

Программа повышения квалификации предусматривает проведение промежуточной аттестации при завершении освоения каждого модуля программы в форме тестирования..

Освоение программы повышения квалификации завершается итоговой аттестацией в форме тестирования.

Итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки обучающихся.

Итоговая аттестация проводится в целях определения соответствия сформированных компетенций, знаний и умений у обучающихся планируемым результатам.

Лицам, успешно освоившим программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается документ о квалификации: удостоверение о повышении квалификации.

5.2. Оценочные средства

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Результаты освоения программы (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки результатов освоения программы	Используемый инструментарий
<p>ПК. Проектировать и организовывать образовательную деятельность экологической направленности в сфере общего и дополнительного образования детей</p>	<p>Понятие и принципы организации “зеленых школ”, опыт “зеленых школ в России Экологическое образование в России, его организация и связь с устойчивым развитием</p> <p>Методы, формы и средства экологического образования и просвещения</p> <p>Основы обращения с отходами Сохранение лесов: леса России, мировое лесное хозяйство, источники информации о лесе, законодательное обеспечение устойчивого лесопользования, Водосбережение: мировые природные ресурсы, обеспеченность населения системами водоснабжения, вода и устойчивое развитие, законодательное регулирование, проверенные источники</p>	<p>Онлайн-тест 1 «Зеленые» школы</p> <p>Онлайн-тест “Экологическое образование в школах России”</p> <p>Онлайн-тест “Экологическое просвещение школьников”, онлайн-тест “Неигровые форматы просвещения”, онлайн-тест “Учебные игры”, онлайн-тест “Проектная работа и волонтерство” Онлайн-тест “Отходы”</p>

	<p>Изменение климата: что это такое, кто изучает изменение климата, как адаптироваться к изменению климата, как меняется климат на территории России, источники информации об изменении климата</p> <p>Воздух: история проблемы, влияние загрязнения воздуха на здоровье людей, источники загрязнения, методы измерения загрязнения, как решать проблему загрязнения</p> <p>Экологичный образ жизни: понятие, ресурсы об экологичном образе жизни, ведение экологичного образа жизни</p> <p>Биоразнообразие и заповедная система: заповедные территории и заповедная система России</p>	<p>Онлайн-тест “Сохранение лесов”</p> <p>Онлайн-тест “Водосбережение”</p> <p>Онлайн-тест “Изменение климата”</p> <p>Онлайн-тест “Воздух”</p> <p>Онлайн-тест “Экологичный образ жизни”</p> <p>Онлайн-тест “Биоразнообразие и заповедная система”</p>
<p>Итоговый тест – для успешного прохождения теста необходимо набрать 75%.</p>		

Оценка качества освоения программы повышения квалификации основывается на успешном прохождении промежуточной и итоговой аттестации. Результаты как промежуточной, так и итоговой аттестации оцениваются по дихотомической шкале, определяются отметкой «зачтено» / «не зачтено» и оформляются зачетной ведомостью.

Перечень (набор) оценочных средств с примером теста для промежуточной и итоговой аттестации приведены в Приложении.

VI. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

6.1. Требования к кадровым условиям

Педагогические работники в части требований к образованию должны соответствовать требованиям квалификационных характеристик должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования, утвержденных приказом Минздравсоцразвития России от 11 января 2011 г. №1 н.

6.2. Требования к материально-техническим условиям

Программа повышения квалификации реализуется с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Реализация программы предполагает наличие у каждого слушателя компьютера/ноутбука с подключенной сетью «Интернет».

Компьютер, ноутбук или мобильное устройство с диагональю монитора не менее 10"

CPU: от 1,1 МГц

RAM: 2Gb;

ROM: 16 Gb;

Операционная система:

Windows XP SP3/7/8 и выше;

iOS 6.0 и выше;

Android 4.0 и выше;

MAC OS X 10.8 и выше;

Программное обеспечение:

браузер Google Chrome;

MS Office или его аналоги.

Выход в интернет (скорость 2 мбит/сек и выше)

Веб-камера, микрофон

Все слушатели получают авторизованный доступ к системе дистанционного обучения, расположенной в сети Интернет, к учебно-методическим материалам электронного курса, который является неотъемлемой частью программы. Это дает возможность обеспечить эффективную организацию и контроль деятельности обучающихся по освоению программы.

6.3. Требованиям к информационным и учебно-методическим условиям

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, литературы:

1. Всероссийский образовательный портал “Экокласс” [экокласс.рф](#)
2. Методическое пособие “Как сделать школу “зеленой”” [пособие.экокласс.рф](#)
3. Атлас новых профессий <https://new.atlas100.ru/>
4. Т.В.Светенко Путеводитель по дебатам Учебное пособие для педагогов и учащихся <http://cmiso.ru/wp-content/uploads/2017/09/putevoditel-po-debatam.pdf>
5. Методические материалы и игры Гринпис: <https://greenwire-russia.greenpeace.org/stranica/detyam-o-prirodnikh-pozharakh>
6. Презентация "Игры про экологию и устойчивое развитие": <https://docs.google.com/presentation/d/1q38NwQgO-L7VeshE5NuLweSzTCW8aeMSInBOJKQL6W4/edit?usp=sharing>
7. Информационный сайт Центра экономии ресурсов <http://centrecon.ru/>

8. Уроки, лабораторные занятия, плакаты и инструкции для проведения акций разделяйиздравствуй.рф
9. Материалы общероссийского проекта “Экодвор” мойэкодвор.рф
10. Серия игровых занятий “Вторая жизнь пластика” втораяжизньпластика.рф
11. Информационный портал <http://www.wood.ru/>
12. Информационный портал Лесного клуба российских неправительственных организаций <http://www.forest.ru/>
13. Информационно-торговый портал лесной отрасли <http://www.lesprom.ru/>
14. Информационный сайт <https://o-vode.net/>
15. Изменение климата. Книга для учителей старших классов общеобразовательных учреждений <https://wwf.ru/resources/publications/booklets/izmenenie-klimata-kniga-dlya-uchiteley-starshikh-klassov-obshchego-obrazovatelnykh-uchrezhdeniy/>
16. КОМПЛЕКТ МАТЕРИАЛОВ «КЛИМАТИЧЕСКАЯ ШКАТУЛКА» [HTTPS://CLIMATE-BOX.COM/RU/TOOLKIT-2/](https://climate-box.com/ru/toolkit-2/)
17. ИНТЕРАКТИВНЫЙ КУРС “ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА - ЧТО ЭТО?”
[HTTPS://WWFADAPT.ORG/UNDERSTANDING-CLIMATE-CHANGE/RUSSIAN/STORY_HTML5.HTML](https://wwfadapt.org/understanding-climate-change/russian/story_html5.html)
18. ИНТЕРАКТИВНЫЙ КУРС “ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ В АДАПТАЦИИ К ИЗМЕНЕНИЮ КЛИМАТА”
[HTTPS://WWFADAPT.ORG/KEY-CONCEPTS/RUSSIAN/STORY_HTML5.HTML?LMS=1](https://wwfadapt.org/key-concepts/russian/story_html5.html?lms=1)
19. ЛЕКЦИИ “ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА В РОССИИ”
[HTTPS://WWF.RU/WHAT-WE-DO/CLIMATE-AND-ENERGY/LEKTSII-IZMENENIE-KLIMATA/#PART3](https://wwf.ru/what-we-do/climate-and-energy/lektsii-izmenenie-klimata/#part3)
20. СЕМИНАР ЕВРОПЕЙСКОГО УНИВЕРСИТЕТА В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ ПО КЛИМАТИЧЕСКИМ ИЗМЕНЕНИЯМ
[HTTPS://WWW.YOUTUBE.COM/PLAYLIST?LIST=PLDLU18hR-ONcvZmUWEGQCJxVwqZWLU5DY](https://www.youtube.com/playlist?list=PLDLU18hR-ONcvZmUWEGQCJxVwqZWLU5DY)
21. Сайт МГЭИК [HTTPS://WWW.IPC.CH/](https://www.ipcc.ch/)
22. Доклады Росгидромета [HTTP://CLIMATE2008.IGCE.RU/V2008/HTM/INDEX00.HTM](http://climate2008.igce.ru/v2008/htm/index00.htm)
23. Сайт Института глобального климата и экологии
<http://www.igce.ru/performance/publishing/reports/>
24. Сайт климатического центра Росгидромета <https://cc.voeikovmgo.ru/ru/>
25. Доклад “Живая планета 2018”
<https://wwf.ru/resources/publications/booklets/doklad-zhivaya-planeta-2018/>
26. Сайт “Друзья заповедных островов” <https://www.wildnet.ru/friendszap/>
27. Сайт “Всероссийский заповедный урок” заповедныйурок.рф
28. Сайт “Заповедная академия” заповеднаяакадемия.рф

6.4. Общие требования к организации образовательной деятельности

Реализация программы подразумевает практико-ориентированную учебную деятельность слушателей.

Форма обучения, предусмотренная программой заочная

При реализации программы повышения квалификации используются современные образовательные технологии, в том числе электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В качестве основных методов обучения в программе рассматриваются репродуктивный и частично-поисковый.

Изучение данной программы предполагает следующий алгоритм самостоятельной работы слушателей по каждому учебному модулю:

1. изучение теоретического материала по каждой теме модулей посредством видео-лекций;

2. осмысление теоретического материала (практические занятия) по каждой теме модулей: работа с текстом с использованием педагогической техники “инсерт” , то есть выполнение практико-ориентированных заданий;

3. рефлексия освоение материала в форме тестирования (промежуточная аттестация).

В режиме заочного обучения использованы конкретные виды учебных занятий и учебных работ: лекции, практические, тренинги и другие виды учебных занятий и учебных работ.

Итоговая аттестация в форме тестирования по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации проводится после изучения всех модулей программы и прохождения промежуточной аттестации по всем модулям программы.

Программа утверждена

Директор МЭОО «ЭКА»
Горохова Е.С.



