

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ  
Государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования города Москвы  
«МОСКОВСКИЙ ИНСТИТУТ ОТКРЫТОГО ОБРАЗОВАНИЯ»  
КАФЕДРА МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ ХИМИИ, ЭКОЛОГИИ И  
ЕСТЕСТВОЗНАНИЮ

«УТВЕРЖДАЮ»  
Ректор ГАОУ ВО МИОО  
\_\_\_\_\_ А.И. Рытов

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2016 г.

**Дополнительная профессиональная программа  
(повышение квалификации)**  
Профессиональный стандарт "Педагог".  
Современное учебное занятие по естествознанию в основной школе  
(внеурочная деятельность)

Авторы курса:  
Аргунова Марина Вячеславовна, д-р пед.  
наук, канд. биол. наук, профессор, засл.  
учитель РФ  
Ермаков Дмитрий Сергеевич, д-р пед.  
наук, канд. хим. наук, профессор

Утверждено на заседании  
кафедры методики обучения химии, эко-  
логии и естествознанию  
Протокол № 7 от 16 февраля 2016 г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ А. Оржековский

## Раздел 1. «Характеристика программы»

**1.1. Цель реализации программы.** Цель – совершенствование профессиональных компетенций слушателей по организации и проведению современного учебного занятия в рамках внеурочной деятельности по естествознанию (основная школа) в условиях инклюзивного обучения.

### Совершенствуемые компетенции

№ п/п	Компетенции	Направление подготовки Педагогическое образование
		44.03.01 Код компетенции
		Бакалавриат 4 года
1.	Способность решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности	ПК-3
2.	Способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся	ОПК-2

### 1.2. Планируемые результаты обучения

№ п/п	Знать	Направление подготовки Педагогическое образование
		44.03.01 Код компетенции
		Бакалавриат 4 года
1.	Нормативные требования к содержанию, организации внеурочной деятельности по естественнонаучным предметам в основной школе	ПК-3
2.	Особенности обучения, воспитания и развития с учетом индивидуальных особенностей и особых образовательных потребностей обучающихся	ОПК-2
	<b>Уметь</b>	
1.	Реализовывать программы и разрабатывать дидактические материалы для внеурочной деятельности по естественнонаучным предметам в основной школе	ПК-3

2.	Применять современные адаптивные методики обучения, воспитания и развития в условиях инклюзивного образования	ОПК-2
----	---	-------

**1.3. Категория обучающихся:** учителя естествознания (природоведения); уровень образования – высшее образование; область профессиональной деятельности – основное общее образование.

**1.4. Форма обучения:** очно-заочная.

**1.5. Режим занятий, срок освоения программы: 36 часов, 1 раз в неделю (6 часов в день); 1,5 месяца.**

## Раздел 2. «Содержание программы»

### 2.1. Учебный (тематический) план

№ п/п	Наименование разделов	Всего, час.	В том числе		Формы контроля
			Лекции	Интерактивные занятия	
1.	Содержание, организация и диагностика результатов внеурочной деятельности по естествознанию, соответствующей профессиональному стандарту «Педагог».	6	2	4	Тестирование
2.	Мир неживой природы во внеурочной деятельности.	6	2	4	Проектное задание № 1
3.	Мир живой природы во внеурочной деятельности.	6	2	4	Проектное задание № 2
4.	Мир человека во внеурочной деятельности.	6	2	4	Проектное задание № 3
5.	Мир техники во внеурочной деятельности.	6	2	4	Проектное задание № 4
6.	Итоговая аттестация	6		6	Зачёт
	Итого	<b>36</b>	<b>10</b>	<b>26</b>	

### 2.3. Учебная программа

№ п/п	Виды учебных занятий, учебных работ	Содержание
Тема 1. Содержание, организация и диагностика результатов внеурочной деятельности по естествознанию, соответствующей профессиональному стандарту «Педагог».	Лекция, 2 часа	<p>Требования ФГОС ООО к естественнонаучной подготовке школьников. Профессиональный стандарт «Педагог».</p> <p>Внеурочная деятельность. Учёт индивидуальных и возрастных образовательных потребностей и возможностей обучающихся, их психофизических особенностей, уровня обученности, интереса в определённой области познания через организацию внеурочной деятельности. Направления и формы внеурочной деятельности.</p> <p>Особенности психолого-педагогической диагностики и оценки по естественнонаучным предметам. Портфолио.</p>
	Семинар, 4 часа	<p>Системно-деятельностный подход к изучению естественнонаучных предметов в основной школе. Проблема переноса (трансфера) знаний и умений. НБИК-конвергенция. Шестой технологический уклад. Дискуссии и дебаты по актуальным проблемам естествознания.</p> <p>Основные требования к программам внеурочной деятельности в основной школе. Внеурочная деятельность и педагогические технологии её реализации в условиях инклюзивного (интегрированного) обучения. Современные адаптивные методики обучения, воспитания и развития.</p> <p>Базовая модель технологии «Чтение и письмо для развития критического мышления» (смысловое чтение текстов естественнонаучного содержания).</p>
Тема 2. Мир неживой природы во внеурочной деятельности	Лекция, 2 часа	От Вселенной до кварка (мега-, макро- и микромир). Естественнонаучные методы познания. Современные проблемы и достижения естествознания.
	Практическая работа, 4 часа	<p>Организация наблюдений природы в условиях городской среды. Учёт особых образовательных потребностей обучающихся.</p> <p>Практические работы по исследованию неживой природы (Солнечная система, литосфера, гидросфера, атмосфера, планета Земля, тела и вещества) в школьной лаборатории и на пришкольном участке.</p> <p>Двигательная активность на природе.</p> <p>Проектное задание № 1 «Мир неживой природы во внеурочной деятельности по естественнонаучным предметам в условиях инклюзивного обучения».</p>
Тема 3. Мир живой природы во внеурочной деятельности	Лекция, 2 часа	Естественная природа и городская среда, преобразованная человеком. Охрана природы. Формирование эколого-ориентированных ценностей в условиях инклюзивного образования
	Практическая работа, 4 часа	Практические работы по исследованию живой природы (растения, животные, грибы и лишайники, микроорганизмы, экосистемы) в школьной лаборатории и на пришкольном участке.

		<p>кольном участке. Образовательный потенциал особо охраняемых природных территорий г. Москвы для проведения исследований.</p> <p>Особенности проектно-исследовательской деятельности. Проект «Моя естественнонаучная грамотность».</p> <p>Проектное задание № 2 «Мир живой природы во внеурочной деятельности по естественнонаучным предметам в условиях инклюзивного обучения»</p>
Тема 4. Мир человека во внеурочной деятельности	Лекция, 2 часа	<p>Человек как природное и общественное существо. Антропогенез. Человеческие потребности. Здоровье. Перспективы человека</p>
	Семинар, 4 часа	<p>Изучение индивидуальных возможностей организма и психологических особенностей.</p> <p>Формирование здорового и безопасного (экологосообразного) образа жизни.</p> <p>Практическая работа «Экологический след» (оценка индивидуального воздействия на окружающую среду).</p> <p>Проектное задание № 3 «Мир человека во внеурочной деятельности по естественнонаучным предметам в условиях инклюзивного обучения»</p>
Тема 5. Мир техники во внеурочной деятельности	Лекция, 2 часа	<p>Естественнознание на службе человеку. Техника и технологии. Современные достижения техники и наукоёмкие технологии будущего</p>
	Семинар, 4 часа	<p>Техническое, компьютерное моделирование, конструирование.</p> <p>Форсайт естественнонаучных профессий (профессии будущего). Подготовка школьников к работе в наукоёмких отраслях экономики. Особенности профессионального самоопределения в условиях инклюзивного образования.</p> <p>Проект «Школа новых технологий».</p> <p>Фестивали науки и техники. Конкурсы, олимпиады, соревнования по естественнонаучным предметам и технике.</p> <p>Проектное задание № 4 «Мир техники во внеурочной деятельности по естественнонаучным предметам в условиях инклюзивного обучения»</p>
Итоговая аттестация	Практическая работа, 6 часов	<p>Подготовка проекта (разработка дидактических материалов для организации внеурочной деятельности по естественнонаучным предметам в основной школе в условиях инклюзивного обучения), выполнение проектных заданий</p>

### Раздел 3. «Формы аттестации и оценочные материалы»

#### 3.1. Промежуточная аттестация.

**Форма промежуточной аттестации:** тестирование. Промежуточная

аттестация проводится по теме «Содержание, организация и диагностика результатов внеурочной деятельности по естественнонаучным предметам в условиях инклюзивного обучения».

Примерные вопросы для тестирования:

1. Каким нормативным правовым актом устанавливаются основные принципы государственной политики Российской Федерации в области образования: а) Конституция Российской Федерации; б) Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»; в) ФГОСы; г) Профессиональный стандарт «Педагог»; д) примерная основная образовательная программа основного общего образования.

2. Требования к содержанию естественнонаучной подготовки обучающихся устанавливаются: а) Федеральной целевой программой развития образования; б) Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации»; в) Законом города Москвы «Об общем образовании в городе Москве»; г) федеральными государственными образовательными стандартами общего образования.

3. Профессиональный стандарт «Педагог» определяет: а) педагогическую деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования; б) трудовые действия, направленные на определение совместно с обучающимся, его родителями (законными представителями), другими участниками образовательного процесса (педагог-психолог, учитель-дефектолог, методист и т. д.) зоны его ближайшего развития, разработка и реализация (при необходимости) индивидуального образовательного маршрута и индивидуальной программы развития обучающихся; в) планирование специализированного образовательного процесса для группы, класса и / или отдельных контингентов обучающихся с выдающимися способностями и / или особыми образовательными потребностями на основе имеющихся типовых программ и собственных разработок с учетом специфики состава обучающихся, уточнение и модификация планирования; г) все ответы вер-

ные.

4. Федеральные государственные образовательные стандарты устанавливают требования к следующим результатам освоения основных общеобразовательных программ: а) личностные результаты; б) метапредметные результаты; в) предметные результаты; г) все ответы верные.

5. В основу ФГОС положен подход: а) системно-деятельностный; б) знан-евый; в) проблемно-поисковый; г) комплексный.

6. Комплексная характеристика деятельности и подготовки обучающихся, выражающая степень их соответствия ФГОС, в том числе степень достижения планируемых результатов основной образовательной программы – это: а) уровень образования; б) компетентность; в) образовательная программа; г) качество образования.

7. Критерием качества диагностики естественнонаучной подготовки является: а) гласность; б) умозрительность; в) валидность; г) секретность.

8. Специфические закономерности нарушенного развития проявляются в: а) снижении способности к приему, переработке, хранению и использованию информации; б) трудности словесного опосредствования; г) замедлении процесса формирования понятий; г) все ответы верные.

9. Инклюзия представляет собой частный случай: а) интеграции; б) дифференциации; в) профилизации; г) экологизации.

10. Социальная интеграция в случае наличия у обучающегося особых образовательных потребностей (нарушений в развитии) должна быть обеспечена: а) только в детском саду и начальной школе; б) только в основной и старшей школе; в) только детям, обучающимся только в специальных (коррекционных) учреждениях; г) всем без исключения детям.

**Критерии оценивания** результатов выполнения теста: зачтено – 7 и более правильных ответов из 10.

### **3.2. Итоговая аттестация.**

**Форма итоговой аттестации:** защита проекта, включающего дидактические материалы для внеурочной деятельности по естествознанию (духовно-нравственное, физкультурно-спортивное и оздоровительное, социальное, общеинтеллектуальное, общекультурное направление – по выбору слушателя) с учётом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся (например, упражнение, серия упражнений, игра, викторина, конкурс, лабораторная работа, мини-проект – по выбору слушателя).

**Примерная тема проекта:** «Организация внеурочной деятельности по естествознанию в основной школе в условиях инклюзивного обучения».

Содержание проекта определяется слушателем самостоятельно по согласованию с преподавателем в ходе выполнения проектных заданий:

№ 1 «Мир неживой природы во внеурочной деятельности по естественно-научным предметам»;

№ 2 «Мир живой природы во внеурочной деятельности по естественнонаучным предметам»;

№ 3 «Мир человека во внеурочной деятельности по естественнонаучным предметам»;

№ 4 «Мир техники во внеурочной деятельности по естественнонаучным предметам».

#### **Требования к проекту.**

1. Представлено содержание внеурочной деятельности по естественнонаучным предметам в основной школе в условиях инклюзивного обучения, отвечающее следующим критериям:

- соответствие требованиям ФГОС; нацеленность на формирование личностных и метапредметных результатов;
- использование современных (в том числе адаптивных) методик;
- соответствие материала возможностям и индивидуальным особенностям обучающихся.



стям детей;

- связь теории с практикой, использование жизненного опыта учеников;
- связь изучаемого материала с ранее пройденным, актуализация знаний и способов деятельности учащихся;
- применение диалоговых форм общения; осуществление обратной связи;
- реализация развивающей функции, учёт учителем уровней актуального развития учащихся и зоны их ближайшего развития;
- формирование навыков самоконтроля и самооценки;
- наличие психологических пауз и разрядки.

2. Описана процедура использования разработанных дидактических материалов во внеурочной деятельности по естественнонаучным предметам в основной школе.

3. Представлены результаты реализации проекта (фотографии, презентации, тексты и пр.).

**Критерии оценивания проекта:** выполнение указанных требований, системность изложения содержания проекта и результатов его реализации.

**Оценка:** зачтено / незачтено.

**Форма защиты проекта** – очная (краткое выступление слушателя с анализом полученных результатов). Слушатель считается аттестованным, если выполнил и успешно защитил проект.

## **Раздел 4. «Организационно-педагогические условия реализации программы»**

**4.1. Учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение программы.**

### **Основная литература**

1. Григорьев Д. В., Степанов П. В. Внеурочная деятельность школьников.

Методический конструктор. – М.: Просвещение, 2014. – 224 с.

2. Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию от 08.04.2015 г., протокол № 1/15; в ред. протокола № 3/15 от 28.10.2015 г.). – М., 2015. – 560 с.

3. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утверждён приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897; в ред. приказа от 29.12.2014 г. № 1644). [Электронный ресурс]. URL: – <http://минобрнауки.рф/документы/938>.

### Дополнительная литература

1. Введенский Э. Л., Плешаков А. А. Естествознание. Введение в естественные науки – 5. – М.: Русское слово, 2014.

2. Гуревич А. Е., Исаев Д. А., Понтак Л. С. Введение в естественно-научные предметы – 5 – 6. – М.: ДРОФА, 2013.

3. Естественнонаучная картина мира / под. ред. Г. Н. Мансурова. – М.: МГОУ, 2013.

4. Пакулова В. М., Иванова Н. В. Введение в естественно-научные предметы – 5. – М.: ДРОФА, 2012.

5. Плешаков А. А., Сонин Н. И. Введение в естественно-научные предметы – 5. – М.: ДРОФА, 2012.

6. Плешаков А. А., Сонин Н. И. Природоведение – 5. – М.: Дрофа, 2011

7. Профессиональный стандарт. Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель) // Российская газета. – 18.12.2013. – № 285.

8. Сборник игр для развития системного мышления / Л. М. Свини, Д.Медоуз; под ред. Г. А. Ягодина, Н. П. Тарасовой. – М.: Просвещение, 2007.

9. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» // Российская газета. – 31.12.2012. – № 303.

### **Интернет-ресурсы**

1. Портал «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» – URL: <http://school-collection.edu.ru>.
2. Портал «Реестр примерных основных общеобразовательных программ» – URL: <http://fgosreestr.ru>.
3. Сайт о фундаментальной науке «Элементы» – URL: <http://elementy.ru>.

#### **4.2. Материально-технические условия реализации программы.**

- Учебная аудитория.
- Компьютер (с подключением к интернету), проектор, экран.
- Доска, фломастеры.
- Комплект видеофильмов (размещается в среде дистанционной поддержки курса).
- Комплект мультимедийных презентаций (размещается в среде дистанционной поддержки курса).