

**МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**
**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**
**«ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»
(ГАОУ ДПО СО «ИРО»)**
Кафедра естественнонаучного образования

Утверждено
Научно-методическим советом
ГАОУ ДПО СО «ИРО»
протокол № 1 от 20.01. 2016 г.
_____ секретарь Горонович М.В.
Экспертным советом
ГАОУ ДПО СО «ИРО»
протокол № 1 от 20.01. 2016 г.
_____ секретарь Юдина М.Н.

**"Преподавание предмета «Естествознание» в условиях введения ФГОС
общего образования" (120час.)**

**Дополнительная профессиональная программа
повышения квалификации**

**Вариативный модуль «Естественнонаучное образование в начальной
школе в соответствии с требованиями Федерального государственного
образовательного стандарта» (40 час.)**

Авторы:
Гофенберг И.В.,
доцент кафедры
естественнонаучного
образования
канд.хим.наук
Миниханова С.А.,
доцент кафедры
естественнонаучного
образования
К.П.Н.

Екатеринбург
2016

СОДЕРЖАНИЕ

1. Аннотация	3
2. Пояснительная записка	4
3. Учебный план	7
4. Учебно-тематический план	8
5. Учебный график	10
6. Содержание программы	11
7. Планируемые результаты обучения	14
8. Организационно-педагогические условия реализации программы	15
9. Список литературы	16

АННОТАЦИЯ

ДПП "Преподавание предмета "Естествознание" в условиях введения ФГОС общего образования", рассчитанная на 120 часов, предполагает повышение теоретической и практической готовности учителей к выполнению требований ФГОС, в том числе, его основного структурного элемента - Фундаментального ядра содержания образования, к результатам освоения Основной образовательной программы по предметам естественнонаучного цикла.

Вариативный модуль «Естественнонаучное образования в начальной школе в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта» (40 час.)направлен на обеспечение теоретической и практической готовности учителей начальной школы к реализации ФГОС НОО в естественнонаучном образовании.

Целью вариативного модуляДПП являетсяповышение уровня профессиональной компетентности учителей в вопросах естественнонаучного образования в начальной школе

На занятиях вариативного модуля ДПП слушатели обсудят приемы формирования естественнонаучных знаний на уроках предмета «Окружающий мир», освоят эффективные методы организации познавательной деятельности обучающихся, направленной на достижение метапредметных образовательных результатов. В рамках занятий подробно рассматриваются современные подходы к оцениванию естественнонаучной грамотности у обучающихся начальной школы (НИКО, ТИМС и др.).

Форма обучения: очная с отрывом от работы.

Режим занятий: 8 академических часов в день.

По окончании вариативного модуляДПП слушателям выдается удостоверение оповышении квалификации установленного образца.

Пояснительная записка

Мировоззренческую нагрузку в системе общего образования несет блок предметов естественнонаучного содержания, он дает школьнику представление об окружающем нас мире, о богатстве природы и устройстве нашей планеты. Представления, выработанные естественными науками, интегрированы в современную научную картину мира, которая непрерывно уточняется и дополняется.

Под естественнонаучным образованием принято понимать педагогический процесс воздействия на человека с целью формирования у него основ научного мировоззрения, непосредственного усвоения естественнонаучных знаний различного характера и уровня, необходимых убеждений и практических навыков, определенной ориентации и активной социальной позиции в области познания окружающего мира, рационального природопользования и воспроизводства природных ресурсов.

ДПП "Преподавание предмета "Естествознание" в условиях введения ФГОС", рассчитанная на 120 часов, предполагает повышение теоретической и практической готовности учителей к выполнению требований ФГОС, в том числе, его основного структурного элемента - Фундаментального ядра содержания образования, к результатам освоения Основной образовательной программы по предметам естественнонаучного цикла. Кроме того, в рамках программы предусмотрена реализация основных направлений региональной политики в сфере подготовки инженерных кадров ("Уральская инженерная школа").

В основе естествознания лежат стратегические принципы интеграции и преемственности, которые имеют собственную методологическую и дидактическую основу, специфику реализации, цели и задачи на каждом уровне обучения. В этой связи ДПП "Преподавание предмета "Естествознание" в условиях введения ФГОС общего образования" представлена тремя вариативными модулями - для начальной, основной и старшей школы. ДПП рассчитана на 120 часов, на каждый вариативный модуль - по 40 часов.

Для школьников естественнонаучное образование есть способ решения важных для них проблем образования, выбора жизненных ценностей и ориентиров, расширения круга общения, будущего профессионального самоопределения. Именно знания об окружающем мире, сформированные в начальной школе, послужат пропедевтической основой ознакомления с окружающим миром, построения системы естественнонаучных знаний о строении и эволюции Вселенной при изучении курсов физики, химии,

математики, биологии, географии и т.д. в среднем и старшем звене общеобразовательной школы.

В начальной школе вопросы естествознания рассматриваются в рамках учебной дисциплины «Окружающий мир». Изучение данного предмета должно обеспечить целостное и системное видение мира у обучающихся в силу двух обстоятельств:

1. Предмет «Окружающий мир» имеет ярко выраженный интегративный характер, так как соединяет в себе разнообразные знания: природоведческие, географические, исторические, обществоведческие.
2. Изучение данного предмета в начальной школе дает возможность обучающимся познакомиться с естественными и социальными науками.

Целью изучения курса «Окружающий мир» в начальной школе является формирование целостной картины мира и осознание места в нем человека; развитие у обучающегося опыта общения с людьми, обществом и природой.

Основные содержательные линии предмета «Окружающий мир» определенные стандартом начального общего образования второго поколения представлены в четырех содержательных блоках:

1. Человек и природа,
2. Человек и общество
3. Правила безопасной жизни

Вопросы естественнонаучного образования рассматриваются подробно в 1-ом и 3-ем блоках.

Знания об окружающем мире, сформированные в начальной школе, послужат основой знакомства с окружающим миром. Кроме того, эти знания будут необходимы для построения системы естественнонаучных знаний о строении и эволюции Вселенной при изучении курсов физики, химии, математики, биологии, географии и др. в основной и старшей школах.

В условиях реализации ФГОС НОО возникает необходимость определить возможные пути совершенствования естественнонаучного образования.

Один из путей – высокая компетентность учителя начальной школы в вопросах естественнонаучного образования, которая включает в себя:

1. понимание сути естественнонаучной картины мира;
2. широкие знания фактического материала из разных областей научного знания;
2. умение формировать научные понятия у обучающихся;
3. умение объяснять сложные научные явления на языке, понятном для обучающихся начальной школы;

4. умение организовать проектную и исследовательскую деятельность обучающихся в урочной и внеурочной деятельности;

5. умения определять критерии сформированности естественнонаучных понятий у обучающихся.

Цель вариативного модуля ДПП: повышение уровня профессиональной компетентности учителей в вопросах естественнонаучного образования в начальной школе

Задачи вариативного модуля ДПП:

- содействовать пониманию учителями начальной школы специфики требований ФГОС НОО к результатам освоения естественнонаучного модуля образовательных программ;
- проанализировать перечень естественнонаучных понятий, подлежащих освоению обучающимися в начальной школе в процессе изучения предмета «Окружающий мир»;
- способствовать овладению учителями начальной школы методами и приемами формирования метапредметных умений в урочной и внеурочной деятельности обучающихся в процессе изучения предмета «Окружающий мир»;
- рассмотреть подходы к определению критериев сформированности образовательных результатов изучения предмета «Окружающий мир» в начальной школе.

Новизна вариативного модуля ДПП – взаимосвязь целей современного естественнонаучного образования с результатами учебно-познавательной деятельности обучающихся на уроках «Окружающего мира».

Адресность вариативного модуля ДПП: учителя начальной школы образовательных организаций общего образования, руководителям МО.

Форма обучения очная.

Формы организации обучения: лекции, практикумы, дискуссии, тренинги.

Формы реализации: одна сессия, 5 учебных дней

Формы контроля: программа завершается итоговой аттестацией в форме круглого стола с обсуждением контрольной работы.

По окончании программы слушателям выдается удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

Тема задания для самостоятельной работы

Разработка фрагмента конструктора урока, направленного на развитие естественнонаучной грамотности у обучающихся начальной школы.

Согласовано:
Заведующий кафедрой
естественнонаучного образования
Овсянникова Н.П. _____

Утверждаю:
Проректор ГАОУ ДПО СО «ИРО»
Антропова Ю.Ю. _____

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
дополнительной профессиональной программы
повышения квалификации

"Преподавание предмета «Естествознание» в условиях введения ФГОС
общего образования" (120час.)

В.М. «Естественнонаучное образования в начальной школе в соответствии с
требованиями Федерального государственного образовательного стандарта»
(40 час.)
(очное обучение)

№	Наименование модулей, разделов	Всего, час.	в том числе			Форма контроля
			лекции	практ. занятия	самост. работа	
1.	Цели и задачи естественнонаучного образования в начальной школе	8	2	6		
2.	Технологии активизации познавательной деятельности обучающихся начальной школы, направленной на освоение естественнонаучных знаний	24	4	18	2	К.р.
3.	Оценивание предметных и метапредметных результатов в области естественнонаучных знаний в начальной школе	4	2	2		
4.	Итоговая аттестация	4		4		Круглый стол
	Итого:	40	8	30	2	

Согласовано:
Заведующий кафедрой
естественнонаучного образования
Овсянникова Н.П. _____

Утверждаю:
Проректор ГАОУ ДПО СО «ИРО»
Антропова Ю.Ю. _____

УЧЕБНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
дополнительной профессиональной программы
повышения квалификации

"Преподавание предмета «Естествознание» в условиях введения ФГОС
общего образования" (120час.)

В.М. «Естественнонаучное образования в начальной школе в соответствии с
требованиями Федерального государственного образовательного стандарта»
(40 час.)
(очное обучение)

№	Наименование модулей, разделов	Всего часов	в том числе			Форма контроля
			лекции	практ. занятия	Самост работа	
1.	Цели и задачи естественнонаучного образования в начальной школе	8	2	6		
2.1	Формирование естественнонаучной грамотности	2		2		
2.2.	Понятийный аппарат естественнонаучного образования	2		2		
2.3	Понятие естественнонаучной картины мира	4	2	2		
2.	Технологии активизации учебно-познавательной деятельности обучающихся, направленной на формирование естественнонаучной грамотности	24	4	18	2	К.р.
2.1.	Технологии работы с информацией, представленной различными способами	14	2	12		

2.2.	Организация исследовательской и проектной деятельности обучающихся с 1-го по 4-ые классы с учетом их возрастных и психологических особенностей	8	2	6		
2.3.	Выполнение контрольной работы: Разработка этапа урока, направленного на развитие естественнонаучной грамотности у обучающихся начальной школы.	2			2	К.р.
3.	Оценивание предметных и метапредметных результатов в области естественнонаучных знаний в начальной школе	4	2	2		
3.1.	Критериальный подход в обучении в условиях введения ФГОС НОО	2	2			
4.2.	Разработка критериев оценивания по различным видам учебной деятельности	2		2		
	Итоговая аттестация	4		4		Круглый стол
	Итого:	40	8	30	2	

УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

ДПП ««Преподавание предмета "Естествознание" в условиях введения Федеральных государственных образовательных стандартов общего образования» (120 часов)

ВМ «Естественнонаучное образования в начальной школе в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта» (40 часов)

Форма обучения – очная

Количество часов – 40

Количество дней – 5

Количество лекций - 8 часов

Количество практических занятий – 30

Из них:

Самостоятельная работа -2 часа

Итоговая аттестация – 4 часа

СОДЕРЖАНИЕ ВАРИАТИВНОГО МОДУЛЯ

1. Цели и задачи естественнонаучного образования в начальной школе

2.1. Формирование естественнонаучной грамотности.

Понятие естественнонаучной грамотности. Соответствие между естественнонаучной грамотностью и требованиями ФГОС НОО к результатам образования. Взаимосвязь читательской и естественнонаучной грамотности.

2.2. Понятийный аппарат естественнонаучного образования.

Уровни естественнонаучных знаний: эмпирические (факты, представления), теоретические (понятия, причинно-следственные связи, закономерности) и методологические способы познания природы, приемы учебной деятельности).

Основные понятия естественнонаучного образования в начальной школе:

геологические - горные породы, полезные ископаемые и др.;

физические - тело, вещество, явление, свойства воды и др.;

географические - погода, поверхность, территория, река, горизонт и др.;

биологические - растение, корень, лист, цветок, бактерии, грибы и др.;

сельскохозяйственные - овощи, фрукты, почва, минеральные вещества, удобрения и др.;

экологические - природное сообщество, культурное сообщество, охрана природы.

2.3. Понятие естественнонаучной картины мира.

Выделение объекта детского познания в предметной области «Естествознание» в начальной школе. Основы понимания материальности и познаваемости мира, взаимосвязи явлений, идеи закономерности и эволюции. Принципы системности, преемственности и интеграции знаний в изучении явлений природы, формирование научного мировоззрения и современной картины мира.

2. Технологии активизации учебно-познавательной деятельности обучающихся, направленной на формирование естественнонаучной грамотности

2.1. Технологии работы с информацией, представленной различными способами.

Виды информации, изучаемые в начальной школе: иллюстрации, рисунки, схемы, фотографии, эксперимент, текст, видеоряд и т.д. Методы работы с информацией, переставленной различными средствами: описание, сравнение, классификация, анализ, моделирование, наблюдение, измерение, выделение главного и второстепенного, существенного и несущественного, формулирование гипотез, их обсуждение и др. Изменение способов работы с информацией в зависимости от возраста обучающихся. Формирование системного мышления обучающихся. Воспитание творческой личности, подготовленной к решению сложных нестандартных задач в различных областях деятельности, развитие способностей через приемы ТРИЗ педагогики.

2.2. Организация исследовательской и проектной деятельности обучающихся начальной школы с учетом их возрастных и психологических особенностей

Исследовательские и проектные навыки младших школьников. Психолого-педагогические основы включения младших школьников в проектную и исследовательскую деятельность. Принципы

организации проектной и исследовательской деятельности. Формирование естественнонаучной грамотности средствами проектно-исследовательской деятельности младших школьников.

3.Оценивание предметных и метапредметных результатов в области естественнонаучных знаний в начальной школе

3.1. Критериальный подход в обучении в условиях введения ФГОС НОО

Критериальная система оценивания как основа комплексного подхода к оценке результатов освоения основной образовательной программы начальной школы. Построение системы контроля и оценивания на основе критериев, сформулированных в требованиях стандарта к планируемым результатам. Уровневый характер оценивания.

3.2.Разработка критериев оценивания по различным видам учебной деятельности.

Дидактические установки критериального оценивания: четкий алгоритм выведения отметки, позволяющий производить самооценку, стандартизация оценивания. Основные параметры критериального оценивания: наличие критериев (измеряемых показателей); уровни оценивания (шкала оценивания измеряемых показателей). Критерии оценивания естественнонаучной грамотности,представляемыенациональным институтом качества образования (НИКО), международными исследованиями(TIMSS).

Планируемые результаты обучения

Слушатели, освоившие содержание вариативного модуля ДПП, расширят компетенции в части требований к результатам освоения предмета «Окружающий мир согласно ФГОС НОО и тенденций развития естественнонаучного образования;

усовершенствуют компетенции по созданию условий для формирования понятий, изучаемы на уроках «Окружающего мира» и владения методами, приемами, направленными на формирование и развитие естественнонаучной грамотности у обучающихся начальной школы.

**ОРГАНИЗАЦИОННО - ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ВАРИАТИВНОГО МОДУЛЯ ДПП**

1.	Формы организации обучения	Коллективные, групповые, индивидуальные
2.	Технические условия, необходимые для реализации программы	мультимедиа, выход в интернет, интерактивная доска,
3.	Учебно-методические условия	Методические рекомендации на электронных носителях, занятия проводятся в аудитории ИРО, занятия проводят педагоги, обладающие большим опытом и компетенциями
4.	Оценочные материалы	анкеты

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Асмолов А. Г., Бурменская Г. В., Володарская И. А. и др. / Под ред. Асмолова А. Г. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе : - М.: Просвещение, 2011
2. Битянова М. Р. Мониторинг УУД: шаг в будущее педагогической профессии. Новые понятия – новые задачи. – Практика образования, 2012, № 1, С.28-35
3. Вахрушев А.А., Данилов Д.Д., Раутиан А.С., Тырин С.В. Окружающий мир. 1-4 класс.-Баласс, 2015г.
4. Виноградова Н.Ф. Окружающий мир. ФГОС.- М.: Вентана –Граф, 2012
5. Крылова О.Н., Муштавинская И.В. Новая дидактика современного урока в условиях введения ФГОС ООО: Методическое пособие / О.Н.Крылова, И.В.Муштавинская.- СПб.: КАРО, 2013.- 144 с. – (Серия «Петербургский вектор внедрения ФГОС ООО»)
6. Поглазова О. Т. Окружающий мир. УМК «Гармония».- Смоленск: Ассоциация XXI век, 2011
7. Примерные программы по учебным предметам. Окружающий мир. 1-4 классы: - М.: Просвещение. 2011.-44 с. (Стандарты второго поколения)
8. Плешаков А.А., Новицкая М.Ю. Окружающий мир. Рабочие программы. Предметная линия учебников системы "Перспектива". 1-4 классы.- М.: Просвещение, 2012
9. Федеральный государственный стандарт основного общего образования / Министерство образования и науки Российской Федерации.- 3-е изд. – М.: Просвещение, 2014. – 48 с. (Стандарты второго поколения)
10. Федеральный государственный стандарт начального общего образования / Министерство образования и науки Российской Федерации.- 3-е изд. – М.: Просвещение, 2013. – 63 с. (Стандарты второго поколения)
11. Фещенко Т.С. Современное обучение: работаем по новым стандартам. Часть 2. Современное обучение: деятельностный подход. – М.: УЦ Перспектива, 2013. – 132 с.

12. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий: пособие для учителя / [А.Г.Асмолов, Г.В.Бурменская, И.В.Володарская и др.]; под ред. А.Г.Асмолова.- М.: Просвещение, 2010. – 159 с.
13. Фундаментальное ядро содержания общего образования / под ред. В.В.Козлова, А.М.Кондакова. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 2011. -159 с. (Стандарты второго поколения)
- 14.Ширяева В.А. ТРИЗ-педагогика: от теории к практике: учеб. Метод. Пособие/ В.А.Ширяева. – Саратов, 2006. – 72 с.
- 15.Электронный журнал «Психологическая наука и образование»
www.psyedu.ru / ISSN: 2074-5885 / E-mail: psyedu@mgppu.ru 2012, №1
Библиотека авторефератов и диссертаций по педагогике <http://nauka-pedagogika.com/pedagogika-13-00-01/dissertaciya-pedagogicheskie-usloviya-preemstvennosti-v-estestvennonauchnom-obrazovanii-detey-doshkolnogo-i-mladshego-shkolnogo-vozas#ixzz3aTwr8Ay3>