

ПРАВИТЕЛЬСТВО СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального
образования Свердловской области
«ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»
(ГБОУ ДПО СО «ИРО»)
КАФЕДРА ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО И МАТЕМАТИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Э.С. №2 от 29.05.2012

Вариативный модуль

**«Вариативный модуль
(для учителей физики, химии, биологии,
географии, математики)
(108 час.)**

**(с использованием дистанционных
образовательных технологий)**

дополнительная профессиональная образовательная программа

«Федеральный государственный образовательный стандарт общего
образования: идеология, содержание, технологии введения»

Екатеринбург, 2012

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка
2. Учебный план
3. Учебно-тематический план
4. Содержание
5. Требования к уровню подготовки слушателей
6. Виды и формы контроля результатов образовательной деятельности
7. Список литературы
8. Сведения об авторах
9. Аннотация
10. Учебно-методическое обеспечение

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа дополнительного профессионального педагогического образования (повышения квалификации – ПК) «Федеральный государственный образовательный стандарт общего образования: идеология, содержание, технологии введения» Вариативный модуль (для учителей физики, химии, биологии, географии) (108 ч) адресованы слушателям системы ПК: учителям физики, химии, биологии, географии, математики, работающим на ступени основного общего образования, руководителям, городских, районных, школьных методических объединений естественнонаучных и математических дисциплин.

Цель образовательного модуля – обеспечить теоретическую и практическую готовность учителей и руководителей методических объединений естественнонаучного и математического дисциплин к введению и реализации федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО).

Задачи:

- создать условия для освоения слушателями нормативной правовой базы ФГОС ООО и подходов к его реализации;
- развить теоретические представления слушателей о концептуальных основах, сущности, назначении и функциях федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;
- сформировать готовность слушателей к самостоятельной разработке методических материалов к образовательной программе по введению и реализации ФГОС ООО;
- разработать структуру рабочей программы по предметам естественнонаучных и математических дисциплин в соответствии с требованиями ФГОС;
- сформировать умения самостоятельно проектировать свою профессиональную деятельность в соответствии с занимаемой должностью в условиях введения федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования;
- подготовить слушателей к обучению школьников с использованием техник и технологий аксиологического и деятельностного типа;
- подготовить слушателей к осуществлению обоснованного выбора технологий, методов и приемов педагогической и управленческой деятельности, направленных на реализацию требований федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования.

Актуальность вариативного модуля «Федеральный государственный образовательный стандарт общего образования: идеология, содержание, технологии введения» (для учителей физики, химии, биологии, географии, математики) определяется необходимостью оказания поддержки и сопровождения работников системы образования для успешного вхождения

в систему ценностей современного образования, составляющих аксиологический потенциал ФГОС, принятия ими идеологии стандарта, осмысления его ключевых особенностей, сущности, структуры, содержания, формирования мотивации, готовности и способности реализовать его требования.

Новизна вариативного модуля заключается в следующем:

- слушателям не предлагаются готовые ответы, а создаются условия для конструирования своей педагогической деятельности на основании ФГОС, собственного опыта и новых знаний;
- обучение слушателей осуществляется при помощи техник и технологий деятельностного типа, которые могут быть использованы в школьном образовательном процессе;
- вариативная часть построена на содержании естественнонаучных и математических дисциплин.

Инвариантная часть образовательной программы «Федеральный государственный образовательный стандарт общего образования: идеология, содержание, технологии введения» составляет 32 часа и содержит вопросы методологического плана.

Вариативный образовательный модуль реализуется в очной (аудиторной), дистанционной формах обучения, предусмотрены самостоятельно-консультативные занятия с преподавателем, стажировка в средних общеобразовательных учреждениях – базовых площадках ИРО.

Вариативный образовательный модуль построен таким образом, что в конце изучения темы слушатели представляют собственный продукт (методические рекомендации, рабочая программа, конструкты учебных занятий с учащимися, контрольно-измерительные материалы, разработки уроков), который является рабочим материалом для дальнейшей педагогической деятельности.

В качестве учебно-методического пособия используется Рабочая тетрадь для слушателей, которая состоит из рабочих листов, включающих задания для выполнения и методические пояснения к ним.

Результатом изучения образовательной программы является портфолио, который наполняется основными достижениями (продуктами) слушателей в процессе изучения материала вариативного образовательного модуля.

Утверждаю
декан факультета повышения квалификации
и переподготовки кадров
_____ С.А. Ростовцев

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Дополнительная профессиональная образовательная программа
«Федеральный государственный образовательный стандарт общего
образования: идеология, содержание, технологии введения»
Вариативный модуль (для учителей физики, химии, биологии, географии)
108 ч

Цель: обеспечить теоретическую и практическую готовность учителей и руководителей методических объединений естественнонаучного и математического цикла к введению и реализации федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО).

Категория слушателей: учителя физики, химии, биологии, географии, математики, работающие на ступени основного общего образования, руководители, городских, районных, школьных методических объединений естественнонаучных и математических дисциплин

Срок обучения 108 ч

Режим занятий 5-8 (час. в день)

№	Наименование разделов и дисциплин	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
1	Современная государственная политика в области образования Особенности современного образования.	10	2	8	Входное анкетирование с целью выявления мотивации на обучение и степени компетенции в вопросах развития образования
2	Содержательно-методологические основания и ключевые особенности ФГОС основного общего образования.	4		4	

	Идеологическое, методологическое и научное основания ФГОС				
3	Фундаментальное ядро содержания общего образования как содержательно-методологическая основа стандартов общего образования	10	-	10	Контрольная работа №1 При дистанционной форме обучения
4	Концепция духовно-нравственного развития личности школьника как методологическая основа ФГОС	10	2	8	Контрольная работа №2 При дистанционной форме обучения
5	Примерная основная образовательная программа основного общего образования	66	6	60	Контрольная работа №3 При дистанционной форме обучения
6	Защита выпускной работы	8		8	Анкетирование по итогам обучения на ОП Портфолио достижений слушателей на ОП
	Итого:	108	10	98	

Согласовано:
Заведующий
кафедрой естественнонаучного и
математического образования
_____Осинцева И.М.

Утверждаю:
Декан факультета
повышения квалификации
и переподготовки кадров
_____Ростовцев С.А.

1.
2. **УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**
(Вариативный модуль для учителей физики, химии,
биологии, географии, математики)
(с использованием дистанционных образовательных
технологий)
(108 час.)

ОП «Федеральный государственный образовательный стандарт общего образования: идеология, содержание, технологии введения»

№	Наименование разделов и дисциплин	Всего часов	В том числе		Форма контроля
			лекции	практические занятия	
	Инвариантная часть	32			
	Вариативная часть	76			
1	Тенденции развития естественнонаучного и математического образования	4	2	2	Входное анкетирование с целью выявления мотивации на обучение и степени компетенции в вопросах развития образования
2	Требования ФГОС к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования	10	2	8	
2.1	Роль	4		4	

	естественнонаучных предметов и математики в достижении личностных и метапредметных результатов				
2.2	Предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования по естественнонаучным дисциплинам и математике	4	2	2	
3	Требования к структуре основной образовательной программы основного общего образования	16	2	14	
3.1	Система оценки достижения планируемых результатов на предметах естественнонаучного и математического циклов	4	2	2	
3.2	Программа развития универсальных учебных действий	6		6	
3.3	Программы естественнонаучных предметов и математики как условие достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования	6		6	Контрольная работа (ДОТ) Составление конструктора урока (физика, химия, биология, география) в соответствии с требованиями ФГОС

4	Требования к условиям реализации основной образовательной программы основного общего образования	16	4	12	
4.1	Современные образовательные технологии деятельностного типа	4	2	2	
4.2	Формы, виды, структура проектно-исследовательской, учебно-исследовательской деятельности обучающихся	6	2	4	
4.3	Экологическая составляющая предметов естественнонаучного и математического цикла	4		4	
4.4	Дистанционные образовательные технологии на естественнонаучных предметах и математике	4		4	
5	Фундаментальное ядро содержания общего образования как содержательно-методологическая основа стандартов общего образования	8	-	8	Контрольная работа (ДОТ) Разработка инструкционных и рабочих листов к конструктам учебных занятий с обучающимися по предметам (физика, химия, биология, география)
5.1	Основные элементы	4		4	

	научного знания в средней школе естественнонаучной и математической областях				
5.2	Развитие универсальных учебных действий на предметах естественнонаучного и математического циклов	4		4	
6	Концепция духовно-нравственного развития личности школьника как методологическая основа ФГОС	14	6	8	Контрольная работа (ДОТ) Базовые национальные ценности: основные подходы к проектированию на уроках физики, химии, биологии, географии и во внеурочной деятельности
7	Итоговая аттестация	8		8	Защита проектов
	Итого по вариативной части	76	18	58 (из них стажировка 24 часа)	
	Итого по модулю	108			

Стажировочные занятия организуются в базовых общеобразовательных учреждениях из числа практических занятий и календарно-тематического плана вариативного модуля

3. СОДЕРЖАНИЕ

Вариативная часть

1. Тенденции развития естественнонаучного и математического образования

Естествознание и динамизм окружающего мира. Естествознание в изменяющемся мире. Естествознание и окружающая среда. Фундаментальные и прикладные проблемы естествознания. Критерии естественнонаучного познания. Естественнонаучная концепция развития процессов в природе. Естественнонаучные аспекты экологии. Принципы научного познания действительности. Математическая гармония природы.

2. Требования ФГОС к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования

2.1 Роль естественнонаучных предметов и математики в достижении личностных и метапредметных результатов

Нравственный потенциал естественнонаучных и математических дисциплин. Значимость естественнонаучных и математических дисциплин для развития личности школьника. Методологический характер предметов естественнонаучного и математического циклов. Методы обучения как условие достижения личностных и метапредметных результатов. Метапредметные элементы: знак, знание, задача, проблема. Метаспособы смыслового видения; вживания; образного видения; графических ассоциаций; фонетических ассоциаций, символического видения; гипотез (рабочих, реальных); наблюдений; сравнений; эвристических бесед; ошибок; регрессии.

2.2 Предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования по естественнонаучным дисциплинам и математике

Содержание предметных результатов по естественнонаучным и математическим дисциплинам. Способы, методы, средства достижения предметных результатов по естественнонаучным и математическим дисциплинам. Конструирование урочной и внеурочной деятельности по достижению предметных результатов.

3. Требования к структуре основной образовательной программы основного общего образования.

3.1 Целевой, содержательный, организационный разделы основной образовательной программы основного общего образования. Требования к разделам основной образовательной программы основного общего образования

3.2 Система оценки достижения планируемых результатов на предметах естественнонаучного и математического циклов

Качество образования. Управление качеством образования. Оценочные шкалы в системе образования. Система оценки достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного

общего образования должна включать описание организации и содержания государственной (итоговой) аттестации обучающихся, промежуточной аттестации обучающихся в рамках урочной и внеурочной деятельности, итоговой оценки по предметам, не выносимым на государственную (итоговую) аттестацию обучающихся, и оценки проектной деятельности обучающихся.

3.3 Программа развития универсальных учебных действий

Значение, основные направления и содержание программы развития универсальных учебных действий, её реализация на предметах естественнонаучного и математического цикла в урочной и внеурочной деятельности обучающихся.

3.4 Программы естественнонаучных предметов и математики как условие достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования

Содержание программ отдельных учебных предметов. Конструирование рабочих программ по естественнонаучным предметам и математике.

4. Требования к условиям реализации основной образовательной программы основного общего образования

4.1 Современные образовательные технологии деятельностного типа

Основные задачи современного образования. Деятельностный метод. Система дидактических принципов деятельностного метода. Содержание и формы обучения в технологии деятельностного подхода. Игровые педагогические технологии. Технология проблемного диалога. Технология продуктивного чтения. Технология оценивания образовательных достижений. Этапы работы над понятием в технологии деятельностного типа.

4.2 Формы, виды, структура проектно-исследовательской, учебно-исследовательской деятельности обучающихся

Педагогическое проектирование как условие реализации ФГОС. Особенности проектной, учебно-исследовательской деятельности на предметах естественнонаучного и математического образования в соответствии с требованиями ФГОС.

4.3 Экологическая составляющая предметов естественнонаучного и математического цикла

Экологическая культура. Формирование экологического мышления на уроках естественнонаучного и математического цикла. Интеграция образования. Интегрированные уроки.

4.4 Дистанционные образовательные технологии на естественнонаучных предметах и математике

Правовые основания применения ДОТ. Виды ДОТ. Преимущества ДОТ

5. Фундаментальное ядро содержания общего образования как содержательно-методологическая основа стандартов общего образования

5.1 Основные элементы научного знания в средней школе естественнонаучной и математической областях Проблема отбора содержания школьного образования. Основные факторы, влияющие на определение содержания общего образования. Требования к содержанию образования. Концепция отбора содержания общего образования.

5.2 Развитие универсальных учебных действий на предметах естественнонаучного и математического циклов. Реализация принципов фундаментальности и системности образования. Функциональная грамотность выпускника Отечественная научно-теоретическая база отбора содержания образования. Метапредметный компонент Фундаментального ядра содержания общего образования.

6. Концепция духовно-нравственного развития личности школьника как методологическая основа ФГОС

Национальный воспитательный идеал. Цель и задачи духовно-нравственного

развития и воспитания. Духовно-нравственное развитие и воспитание.

Базовые национальные ценности. Основные принципы организации духовно-нравственного развития и воспитания.

7.Итоговая аттестация

Защита проектной работы (конструкты учебных занятий в соответствии с требованиями ФГОС), презентация портфолио.

Планируемые результаты обучения

Слушатели, освоившие программу, расширят компетенции в вопросах:

- концептуальные основы, сущности, назначения и функции Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;

усовершенствуют компетенции:

- разрабатывать методические, дидактические материалы к образовательной программе по введению и реализации ФГОС ООО;

- разрабатывать структуру рабочей программы по предметам естественнонаучных дисциплин в соответствии с требованиями ФГОС;

- проектировать свою профессиональную деятельность в соответствии с занимаемой должностью в условиях введения федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования;

- применять техники и технологии аксиологического и деятельностного типа;

- применять методы и приемы педагогической и управленческой деятельности, направленных на реализацию требований Федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования.

5. ВИДЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В рамках образовательной программы (вариативного модуля) проводится входная и итоговая диагностика, которая определяет приращения в знаниях, умениях и практической реализации основных положений ФГОС ООО.

Предусматривается проведение трёх контрольных работ. В процессе реализации образовательного вариативного модуля преподаватели отслеживают уровень освоения слушателями образовательной программы по степени заполнения Рабочей тетради.

Итоговая аттестация слушателей проводится в форме индивидуальной защиты педагогических проектов по реализации требований ФГОС ООО.

6. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Асмолов А. Г. Системно-деятельностный подход к разработке стандартов нового поколения // Педагогика. – 2009. – № 4. – С. 18-22.
2. Афанасьева Т. П., Немова Н. В. Поддержка деятельности образовательных учреждений муниципальной методической службой: Методическое пособие / под ред. Н. В. Немовой. – М. : АПКИПРО, 2004. –131 с.
3. Казарбаев, Ф. М. Системно-деятельностный подход к управлению качеством обучения / Ф. М. Казарбаев, Б. Х. Юнусбаев // Среднее профессиональное образование. — 2008. — № 2. - С. 22-24.
4. Кларин М.В. Педагогическая технология в учебном процессе, М., 1989.
5. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России / А.Я, Данилж, А.М. Кондаков, В.А. Тишков. - М.: Просвещение, 2009.
6. Концепция федеральных государственных образовательных стандартов общего образования: проект / Рос. Акад. образования; под ред. А.М. Кондакова, А.А. Кузнецова. - М.: Просвещение, 2008.
7. И.Макарова, Т. Н. Планирование и организация методической работы в школе : [учеб, пособие для работников окружных метод, центров, рук. образоват. учреждений]. Ч. 2 / Т. Н. Макарова ; Центр "Педагогический поиск". - М. : Педагогический поиск, 2003. 160 с. - (Библиотека администрации школы). - - В содерж. : Оборудование методического кабинета.
8. Основные концепции естествознания: Учебн. Пособие для вузов. — М.: Культура и спорт, ЮНИТИ 1998 -208 с.
9. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования: приказ Минобрнауки России от 17 дек. 2010 г. № 1897 / Российская Федерация, Министерство образования и науки (1897; 2010.12.17; Москва) //Образовательное право: прил. к "Учительской газете". -- 2011. - 17 февр. (№ 7). - С. 4.
10. Примерные программы основного общего образования. Биология. Естествознание. - М. : Просвещение, 2010. - 79 с. - (Стандарты второго поколения).
11. Примерные программы основного общего образования. Математика. - 2-е изд. М. : Просвещение, 2010. 67 с. (Стандарты второго поколения).

12. Примерные программы основного общего образования. Химия. - М.: Просвещение, 2010. - 48 с. - (Стандарты второго поколения).
13. Примерные программы основного общего образования. Физика 7-9 кл.. - М.: Естествознание. 5 кл. – 2 –е изд. перераб. – М.: Просвещение, 2010. - 80 с. - (Стандарты второго поколения). общего образования / М-во образования и науки Российской Федерации. -- М. : Просвещение, 2011. -- 48 с. -- (Стандарты второго поколения).
14. Рузавин Г.И. Концепции современного естествознания. - М.: ЮНИТИ, 1997
15. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий: пособие для учителя / А.Г.Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская и др. под ред. А.Г.Асмолова. — М.: Просвещение, 2010.
16. Фундаментальное ядро содержания общего образования. / под ред. В.В. Козлова, А.М. Кондакова. -М.: Просвещение, 2010.

7. СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Осинцева Ирина Михайловна, заведующая кафедрой естественнонаучного и математического образования ИРО, кандидат педагогических наук

8. АННОТАЦИЯ

Программа дополнительного профессионального педагогического образования (повышения квалификации – ПК) «Федеральный государственный образовательный стандарт общего образования: идеология, содержание, технологии введения» Вариативный модуль (для учителей физики, химии, биологии, географии) (108 ч) адресована слушателям системы ПК: учителям физики, химии, биологии, географии, работающим на ступени основного общего образования, руководителям, городских, районных, школьных методических объединений естественнонаучных и математических дисциплин.

Цель образовательного вариативного модуля – обеспечить теоретическую и практическую готовность учителей и руководителей методических объединений естественнонаучного и математического циклов к введению и реализации федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО).

Вариативный модуль рассчитан на 108 часов. Из них - инвариантная часть составляет 32 часа и посвящена вопросам государственной образовательной политики в сфере образования, программам ее реализации в Свердловской области, истории и сущности процессов стандартизации образования в нашей стране, методологическим и научным основаниям нового федерального государственного образовательного стандарта, проектированию условий по реализации требований ФГОС.

Вариативная часть составляет 76 часов, из которых — 52 часа аудиторное обучение и 24 часа - стажировка на базовых площадках (в рамках стажировочной площадки). В вариативной части отражается специфика подготовки учителей естественнонаучного и математического образования: фундаментальные и прикладные проблемы естествознания, особенности планирования уроков, метапредметные элементы: знак, знание, задача, проблема на уроках естественнонаучного и математического циклов.

По итогам реализации программы слушателям выдается свидетельство о повышении квалификации.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Тексты и электронные варианты нормативно-правовых документов в системе образования.

Тексты и электронные варианты базовых документов для разработки стандарта: Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Фундаментальное ядро содержания образования.

Тексты и электронные варианты Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования и Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Тексты и электронный вариант примерной основной образовательной программы основного общего образования. Варианты образовательных программ и учебных планов. Методические рекомендации по организации внеурочной деятельности. Примерные учебные программы по предметам основной школы.

Рабочая программа – учебно-методическое пособие для слушателей вариативного образовательного модуля.

10.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКТ

1. Входная анкета
2. Итоговая анкета
3. Учебно-методические материалы «Педагогическое проектирование как условие реализации ФГОС» ч1
4. Учебно-методические материалы «Педагогическое проектирование как условие реализации ФГОС» ч2
- . 5. Рабочая тетрадь