ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ
Государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования города Москвы
«МОСКОВСКИЙ ГОРОДСКОЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Институт дополнительного образования

СОГЛАСОВАНО
Председатель Экспертного совета
по дополнительному образованию
ГБОУ ВО МГПУ

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
ГБОУ ВО МГПУ

Протокол № _____ от _____ 2016г. _____ Е.Н. Геворкян
« _____ » _____ 2016 г.

**Дополнительная профессиональная программа
повышения квалификации
Современный кабинет биологии
(36 ч.)**

Автор курса:
Смелова В. Г., канд. пед. наук, доцент

Москва, 2016

Оглавление

РАЗДЕЛ 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	3
1.1. Цель реализации программы.....	3
1.2. Планируемые результаты обучения	4
1.3. Категория обучающихся:.....	8
1.4. Форма обучения:	8
1.5. Режим занятий, срок освоения программы:	8
1.6. Особенности программы:	8
РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	8
2.1. Учебный (тематический) план	8
2.2. Рабочая программа.....	10
2.3. Календарный учебный график.....	15
РАЗДЕЛ 3. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	15
3.1. Виды аттестации и формы контроля	15
3.2. Контрольно-измерительные материалы.....	17
Раздел 4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	22
4.1. Учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение программы (литература)	22
Основная	22
Дополнительная.....	23
Электронные ресурсы:	24
4.2. Материально-технические условия реализации программы.....	25
4.3. Образовательные технологии, используемые в процессе реализации программы	26
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	27
Приложение 1	27
Приложение 2	29
Приложение 3	30
Приложение 4	31
Приложение 5	32
Приложение 6	33
Приложение 7	34
Приложение 8	36
Приложение 9	42

РАЗДЕЛ 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Программа разработана в соответствии с профессиональным стандартом «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании), (воспитатель, учитель)».

1.1. Цель реализации программы

Совершенствование профессиональных компетенций учителей биологии в области организации информационно-образовательной среды на базе учебного кабинета биологии.

Совершенствуемые /новые компетенции

№	Компетенции	Направление подготовки Педагогическое образование Код компетенции		
		Бакалавриат		44.04.01 Магистратура
		44.03.01 4 года	44.03.05 5 лет	
1.	Способен применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам			ПК-1
2.	Способен формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения в реализации задач инновационной образовательной политики			ПК-2
3.	Способен руководить исследовательской работой обучающихся			ПК-3
4.	Способен руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся		ПК-12	
5.	Готов проектировать содержание учебных дисциплин, технологии и конкретные методики обучения			ПК-10
6.	Готов к разработке и реализации			ПК-11

№	Компетенции	Направление подготовки Педагогическое образование Код компетенции		
		Бакалавриат		44.04.01 Магистратура
		44.03.01 4 года	44.03.05 5 лет	
	методических моделей, методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность			

1.2. Планируемые результаты обучения

№	Знать	Направление подготовки Педагогическое образование Код компетенции		
		Бакалавриат		Магистратура
		4 года	5 лет	
1.	Требования ФГОС к организации информационно-образовательной среды в образовательной организации			ПК-1
2.	Требования ФГОС к материально-техническим условиям осуществления образовательной деятельности			ПК-1
3.	Современные средства и технологии обучения биологии			ПК-10 ПК-11
4.	Современные технические средства обучения в составе автоматизированного рабочего места педагога и обучающихся			ПК-10 ПК-11
5.	Дидактические принципы применения интерактивной доски в образовательной деятельности			ПК-1
6.	Дидактические принципы применения документ-камеры в образовательной деятельности			ПК-1
7.	Дидактические принципы применения системы интерактивного тестирования в			ПК-1

№	Знать	Направление подготовки Педагогическое образование		
		Код компетенции		Магистратура
		Бакалавриат		
		4 года	5 лет	
	образовательной деятельности			
8.	Современные электронные средства обучения			ПК-10 ПК-11
9.	Дидактические принципы применения электронных средств обучения на материальных носителях и электронных образовательных ресурсов в образовательной деятельности			ПК-1
10.	Требования ФГОС к организации проектной и исследовательской деятельности обучающихся в основной и старшей школе			ПК-1
11.	Технологии и методы организации проектной и исследовательской деятельности обучающихся в основной и старшей школе		ПК-12	ПК-3
12.	Основные программные средства, используемые в образовательной деятельности, при проведении проектных исследований с помощью датчиковых систем			ПК-1 ПК-11
13.	Дидактические принципы применения датчиковых систем в проектной деятельности обучающихся			ПК-1
14.	Основные программные средства, используемые в образовательном процессе, при проведении проектных исследований с помощью цифрового микроскопа			ПК-1 ПК-11
15.	Дидактические принципы применения цифрового микроскопа в проектной деятельности обучающихся.			ПК-1
16.	Санитарно-гигиенические и нормативно-правовые требования к учебному кабинету биологии			ПК-1

№	Уметь	Направление подготовки 050100 Педагогическое образование Код компетенции		
		Бакалавриат		Магистратура
		4 года	5 лет	
1.	Формировать информационно-образовательную среду и использовать ее возможности для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения			ПК-2
2.	Использовать современные технические средства обучения для достижения предметных результатов обучения.			ПК-10 ПК-11
3.	Применять технологии работы с интерактивной доской для достижения предметных результатов обучения			ПК-1
4.	Применять технологии работы с документ-камерой для достижения предметных результатов обучения			ПК-1
5.	Применять технологии работы с системой интерактивного тестирования для контроля и оценки знаний обучающихся			ПК-1
6.	Использовать современные электронные средства обучения для достижения предметных результатов обучения			ПК-1
7.	Применять формы, методы и технологии организации проектной деятельности обучающихся.			ПК-1
8.	Осуществлять тьюторское сопровождение проектно-исследовательской деятельностью обучающихся		ПК-12	ПК-3
9.	Применять датчиковые системы для организации проектной и исследовательской деятельности обучающихся			ПК-1
10.	Применять цифровой микроскоп организации проектной и исследовательской деятельности обучающихся.			ПК-1

№	Уметь	Направление подготовки 050100 Педагогическое образование Код компетенции		
		Бакалавриат		Магистратура
		4 года	5 лет	
11.	Проводить инвентаризацию учебного оборудования кабинета биологии			ПК-1
12.	Проводить паспортизацию кабинета биологии			ПК-1

Планируемые результаты обучения по программе соответствуют выполняемым трудовым действиям профессионального стандарта педагога:

Обобщенные трудовые функции	Трудовые функции, реализуемые после обучения	Код	Трудовые действия
Код А Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях основного общего образования	Общепедагогическая функция. Обучение	А/01.6	Осуществление профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного основного общего, среднего общего образования
	Воспитательная деятельность	А/02.6	Управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, мотивируя их учебно-познавательную деятельность
	Развивающая деятельность	А/03.6	Освоение и применение психолого-педагогических технологий, необходимых для адресной работы с различными контингентами обучающихся
	Педагогическая деятельность по реализации программ основного общего и среднего общего образования	В/03.6	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
--	--	--	---

1.3. Категория обучающихся:

учителя биологии.

1.4. Форма обучения:

очная.

1.5. Режим занятий, срок освоения программы:

6 часов в неделю, 6 недель.

1.6. Особенности программы:

Общее количество часов – 36, из них 17 часов лекций и 19 часов практических занятий.

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный (тематический) план

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Всего, час	Виды учебных занятий, учебных работ		Формы контроля
			Лекции	Интерактивные занятия	
1	Модуль 1. Информационно-предметная среда современного кабинета биологии	6	4	2	Входное тестирование
1.1	Современный кабинет биологии в соответствии с требованиями ФГОС	2	2	-	
1.2	Информационно-предметная среда педагога	2	1	1	
1.3	Информационно-	2	1	1	

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Всего, час	Виды учебных занятий, учебных работ		Формы контроля
			Лекции	Интерактивные занятия	
	предметная среда обучающихся				
2	Модуль 2. Комплекс технических средств обучения	6	2	4	Отчеты по практическим работам №1, №2 и №3
2.1	Автоматизированное рабочее место педагога	4	1	3	
2.2	Автоматизированное рабочее место обучающегося	2	1	1	
3	Модуль 3. Комплекс электронных средств обучения	6	3	3	Отчет по практической работе №4
3.1	Электронные средства обучения на материальных носителях	3	2	1	
3.2	Электронные образовательные ресурсы сети Интернет	3	1	2	
4	Модуль 4. Урок в современном кабинете биологии	6	3	3	
4.1	Технология урока с использованием технических средств обучения	2	1	1	
4.2	Технология урока с использованием электронных средств обучения	2	1	1	
4.3	Технология интегрированного урока	2	1	1	
5	Модуль 5. Проектная и исследовательская деятельность на базе современного кабинета биологии	6	3	3	Отчеты по практическим работам №5 и №6
5.1	Проектная и исследовательская деятельность учащихся в	2	1	1	

№ п/п	Наименование разделов (модулей) и тем	Всего, час	Виды учебных занятий, учебных работ		Формы контроля
			Лекции	Интерактивные занятия	
	контексте реализации ФГОС				
5.2	Датчиковые системы в проектной и исследовательской деятельности	2	1	1	
5.3	Цифровой микроскоп в проектной и исследовательской деятельности	2	1	1	
6	Модуль 6. Нормативно-правовое обеспечение аттестации кабинета биологии	4	2	2	
6.1	Требования СанПиН к кабинету биологии	2	1	1	
6.2	Паспортизация кабинета биологии	2	1	1	
	Итоговая аттестация	2	-	2	Защита проектной работы
		36	17	19	

2.2. Рабочая программа

№ п/п	Виды учебных занятий, учебных работ	Содержание
Модуль 1. Информационно-предметная среда современного кабинета биологии		
Тема 1.1. Современный кабинет биологии в соответствии с требованиями ФГОС	Лекция, 2 ч	ФГОС как инструмент создания информационно-образовательной среды в современной школе. Требования ФГОС к результатам обучения и их реализация современной системой средств обучения. Требования ФГОС к материально-техническим условиям функционирования информационно-образовательной среды и средства их реализации
Тема 1.2. Информационно-	Лекция, 1 ч	Составляющие информационно-

№ п/п	Виды учебных занятий, учебных работ	Содержание
предметная среда педагога		предметной среды педагога: печатные, наглядные, технические средства обучения; лабораторные приборы и оборудование; электронные средства и ЭОР.
	Практическое занятие, 1 ч	Круглый стол. Эволюция демонстрационных средств обучения биологии: Биология 1.0 → Биология 2.0
Тема 1.3. Информационно-предметная среда обучающихся	Лекция, 1 ч	Составляющие информационно-предметной среды обучающихся: печатные, наглядные, технические средства обучения; лабораторные приборы и оборудование; электронные средства и ЭОР.
	Практическое занятие, 1 ч	Круглый стол. Эволюция учебно-дидактических средств обучения биологии: Биология 1.0 → Биология 2.0
Модуль 2. Комплекс технических средств обучения		
Тема 2.1. Автоматизированное рабочее место педагога	Лекция, 1 ч	Специализированный программно-технический комплекс педагога: персональный компьютер/ноутбук, акустические колонки, интерактивная доска, мультимедийный проектор, многофункциональное устройство, документ-камера, система интерактивного тестирования, цифровой микроскоп, цифровая лаборатория, цифровой фотоаппарат, WiFi точка доступа, аудиторная акустическая система.
	Практическое занятие, 3 ч	Практическая работа №1. Технология работы с интерактивной доской. Практическая работа №2. Технология работы с документ-камерой. Практическая работа №3. Технология работы с системой

№ п/п	Виды учебных занятий, учебных работ	Содержание
		интерактивного тестирования.
Тема 2.2. Автоматизированное рабочее место обучающегося	Лекция, 1 ч	Специализированный программно-технический комплекс обучающегося: ноутбук/нетбук, телефонная гарнитура, система интерактивного тестирования, цифровой микроскоп, цифровая лаборатория.
	Практическое занятие, 1 ч	Круглый стол. Организация взаимодействия технических средств обучения в информационно-предметной среде кабинета биологии.
Модуль 3. Комплекс электронных средств обучения		
Тема 3.1. Электронные средства обучения на материальных носителях	Лекция, 2 ч	Электронные плакаты. Интерактивные учебные пособия на CD/DVD дисках. Электронные пособия на основе 3D технологий. Электронные видеопособия: видеофильмы и видеоиллюстрации и на DVD-дисках
	Практическое занятие, 1 ч	Круглый стол. Педагогические преимущества и риски использования электронных пособий на уроке биологии.
Тема 3.2. Электронные образовательные ресурсы сети Интернет	Лекция, 1 ч	Федеральные коллекции ЭОР (ФЦИОР, Единая коллекция ЦОР). Электронные издания, библиотеки, порталы, хостинги и др. Зарубежные ресурсы: BBC, Twig, Carolina и др.
	Практическое занятие, 2 ч	Практическая работа №4. Технология работы с электронными образовательными ресурсами сети Интернет.
Модуль 4. Урок в современном кабинете биологии		
Тема 4.1. Технология урока с использованием технических средств обучения	Лекция, 1 ч	Педагогические преимущества использования высокотехнологичного оборудования на уроке биологии

№ п/п	Виды учебных занятий, учебных работ	Содержание
	Практическое занятие, 1 ч	Мастер-класс. Строение яйца птицы. Лабораторная работа. 7 класс (Документ-камера и система интерактивного тестирования на уроке биологии). Методический анализ занятия.
Тема 4.2. Технология урока с использованием электронных средств обучения	Лекция, 1 ч	Педагогические преимущества использования электронных средств обучения на уроке биологии
	Практическое занятие, 1 ч	Мастер-класс. Тип Инфузории. 7 класс (Цифровой микроскоп и электронные ресурсы на уроке биологии). Методический анализ занятия.
Тема 4.3. Технология интегрированного урока	Лекция, 1 ч	Межпредметная интеграция. Технология проектирования и проведения интегрированного учебного занятия
	Практическое занятие, 1 ч	Мастер-класс. Интегрированное учебное занятие «О чем жужжит пчела?» (музыка на уроке биологии). Методический анализ занятия.
Модуль 5. Проектная и исследовательская деятельность на базе современного кабинета биологии		
Тема 5.1. Проектная и исследовательская деятельность учащихся в контексте реализации ФГОС	Лекция, 1 ч	Управление деятельностью ученика в режиме создания проектного продукта продукта. Тьюторство – эффективный процесс управления познавательной деятельностью обучающихся. Использование высокотехнологичного оборудования, лабораторных наборов и тренажеров при выполнении учебных проектов и исследований по физиологии человека, физиологии растений, экологии и пр.
	Практическое занятие, 1 ч	Круглый стол. Обсуждение тем учебных проектов по физиологии

№ п/п	Виды учебных занятий, учебных работ	Содержание
		человека, физиологии растений, экологии в условиях современного кабинета биологии
Тема 5.2. Датчиковые системы в проектной и исследовательской деятельности	Лекция, 1 ч	Общие сведения о датчиковых системах. Датчики: ассортимент, принцип действия. Технология измерения различных параметров с помощью цифровых и аналоговых датчиков. Особенности установки программного обеспечения, подключения датчиков, настройки параметров, проведения измерений, анализа полученных данных. Использование датчиковых систем в проектной и исследовательской деятельности учащихся.
	Практическое занятие, 1 ч	Практическая работа № 5. Технология работы с датчиковой системой (цифровой лабораторией)
Тема 5.3. Цифровой микроскоп в проектной и исследовательской деятельности	Лекция, 1 ч	Цифровой микроскоп, как современное средство визуализации исследуемого объекта. Установка программного обеспечения, подготовка к работе, фото- и видеосъемка микро- и макрообъектов. Использование цифрового микроскопа в проектной и исследовательской деятельности учащихся.
	Практическое занятие, 1 ч	Практическая работа № 6. Технология работы с цифровым микроскопом.
Модуль 6. Нормативно-правовое обеспечение аттестации кабинета биологии		
Тема 3.1. Требования СанПиН к кабинету биологии	Лекция, 1 ч	СанПиН 2.4.2.2821-10 с изменениями на 2016 год. Требования к площади, кубатуре, водопроводу; окраски стен, размещению и окраски мебели, освещенности, микроклимату вентиляционному режиму учебного кабинета биологии. Требования к количеству, видовому составу и

№ п/п	Виды учебных занятий, учебных работ	Содержание
		размещению комнатных растений. Требования к организации урока, использованию электронных средств обучения и др.
	Практическое занятие, 1 ч	Круглый стол. Соблюдения требований СанПиН в условиях информатизации образовательной среды кабинета биологии
Тема 3.2. Паспорт кабинета биологии	Лекция, 1 ч	Инвентаризация учебного оборудования. Рациональное размещение учебного оборудования. Паспортизация комнатных растений. Основные содержательные разделы паспорта учебного кабинета. Основные этапы паспортизации. Методика аттестации учебного кабинета.
	Практическое занятие, 1 ч	Круглый стол. Изменения в паспорте кабинета биологии в связи с введением ФГОС.

2.3. Календарный учебный график

Составляется по факту комплектования учебной группы.

РАЗДЕЛ 3. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

3.1. Виды аттестации и формы контроля

Вид аттестации	Форма контроля	Виды оценочных материалов
Входное тестирование	Контрольная работа	Тест (Приложение 1). Предназначен для определения готовности слушателя к освоению программы.
Промежуточная	Отчет по результатам практической работы №1. Выполняется слушателем во внеучебное время	Форма отчета (Приложение 2) Отчет принимается, если слушатель заполнил предложенную таблицу и ответил на контрольные вопросы.

Вид аттестации	Форма контроля	Виды оценочных материалов
Промежуточная	Отчет по результатам практической работы №2. Выполняется слушателем во внеучебное время	Форма отчета (Приложение 3) Отчет принимается, если слушатель заполнил предложенную таблицу и ответил на контрольные вопросы..
Промежуточная	Отчет по результатам практической работы №3. Выполняется слушателем во внеучебное время	Форма отчета (Приложение 4) Отчет принимается, если слушатель заполнил предложенную таблицу и выполнил контрольные задания.
Промежуточная	Отчет по результатам практической работы №4. Выполняется слушателем во внеучебное время	Форма отчета (Приложение 5) Отчет принимается, если слушатель заполнил отчетную таблицу.
Промежуточная	Отчет по результатам практической работы №5. Выполняется слушателем во внеучебное время	Форма отчета (Приложение 6) Отчет принимается, если слушатель заполнил предложенную таблицу и ответил на контрольные вопросы..
Промежуточная	Отчет по результатам практической работы №6. Выполняется слушателем во внеучебное время	Форма отчета (Приложение 7) Отчет принимается, если слушатель заполнил предложенную таблицу и ответил на контрольные вопросы..
Итоговая	Зачёт. Защита проектной работы.	По выбору слушателя: 1. Проект урока с использованием технических и/или электронных средств обучения (Приложение 8) 2. Методическое сопровождение учебного проекта с использованием технических и/или электронных средств обучения (Приложение 9)

3.2. Контрольно-измерительные материалы

№	Предмет оценивания	Формы и методы оценивания	Характеристика оценочных материалов	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Комплект оценочных средств	Вид аттестации
1	ПК-2 (магистратура) Способен формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения в реализации задач инновационной образовательной политики	Контрольная работа	Тест с выбором одного ответа из числа предложенных на знание: (1-4, 10) нормативных документов, регулирующих содержание образования в основной и средней школе; (5-7) роль ИКТ в образовании; (8-9) структуры информационно-образовательной среды.	Способность формировать информационную образовательную среду	Тест считается выполненным при 80% и более правильных ответов	Тест в печатном виде. Тест в электронной форме	Входной контроль
2	ПК-1 (магистратура) Способен применять современные методики и технологии организации	Отчеты по практическим работам №1, №2, №3.	Таблицы для самооценки полученных умений и навыков для работы с оборудованием, контрольные вопросы и	Способность использовать высокотехнологичное оборудование для достижения личностных, метапредметных и предметных	Отчет принимается, если слушатель заполнил предложенные таблицы, ответил на контрольные вопросы и выполнил	Формы отчетов в печатной форме. Формы отчетов в электронном виде.	Промежуточный контроль

№	Предмет оценивания	Формы и методы оценивания	Характеристика оценочных материалов	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Комплект оценочных средств	Вид аттестации
	образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам		задания	результатов образовательной деятельности	контрольные задания		
3	ПК-1 (магистратура) Способен применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам	Отчет по практической работе №4	Аналитическая таблица оценки электронных образовательных ресурсов	Способность анализировать возможность использования ЭОР для достижения предметных результатов образовательной деятельности	Отчет принимается, если слушатель заполнил отчетную таблицу	Форма отчета в печатной форме. Форма отчета в электронном виде.	Промежуточный контроль

№	Предмет оценивания	Формы и методы оценивания	Характеристика оценочных материалов	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Комплект оценочных средств	Вид аттестации
4	ПК-1 (магистратура) Способен применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам	Отчеты по практическим работам №5, №6.	Таблицы для самооценки полученных умений и навыков для работы с оборудованием, контрольные вопросы	Способность использовать высокотехнологичное оборудование для тьюторского сопровождения проектной и исследовательской деятельности обучающихся	Отчет принимается, если слушатель заполнил предложенные таблицы и ответил на контрольные вопросы	Формы отчетов в печатной форме. Формы отчетов в электронном виде.	Промежуточный контроль
5	ПК-2 (магистратура) Способен формировать образовательную среду и использовать профессиональные знания и умения в реализации задач	Письменная работа	План-конспект урока, ориентированного на развитие универсальных видов учебной деятельности с использованием технических средств обучения и/или	Способность проектировать новое учебное содержание в условиях информационно-образовательной среды учебного кабинета	План-конспект должен удовлетворять всем предъявляемым требованиям	Методические рекомендации по составлению плана-конспекта	Итоговая аттестация

№	Предмет оценивания	Формы и методы оценивания	Характеристика оценочных материалов	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Комплект оценочных средств	Вид аттестации
	<p>инновационной образовательной политики</p> <p>ПК-10 (магистратура) Готов проектировать содержание учебных дисциплин, технологии и конкретные методики обучения</p> <p>ПК-11 (магистратура) Готов к разработке и реализации методических моделей, методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в</p>		электронных образовательных ресурсов				

№	Предмет оценивания	Формы и методы оценивания	Характеристика оценочных материалов	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Комплект оценочных средств	Вид аттестации
	организациях, осуществляющих образовательную деятельность						
6	ПК-3 (магистратура) Способен руководить исследовательской работой обучающихся ПК-12 (балакавриат) Способен руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся	Письменная работа	Методическое сопровождение учебного проекта	Способность к тьюторскому сопровождению выполнения учебных проектов и исследовательских работ учащихся в условиях информационно-образовательной среды учебного кабинета	Методическое сопровождение должно удовлетворять всем предъявляемым требованиям	Методические рекомендации по составлению методического сопровождения	Итоговая аттестация

Раздел 4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1. Учебно-методическое обеспечение и информационное обеспечение программы (литература)

Основная

1. Балыко, Е. А. Автоматизированное рабочее место педагога. / Е. А. Балыко, В. Г. Смелова. – М.: БизнесМеридиан, 2011. – 48 с.
2. Журин, А. А. Интегрированное медиаобразование в средней школе / А. А. Журин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – 405 с.
3. Иванова, Е. О. Теория обучения в информационном обществе / Е. О. Иванова, И. М. Осмоловская. – М.: Просвещение, 2011. – 190 с.
4. Инструментальная дидактика: перспективные средства, среды и технологии обучения. / ФГНУ Институт содержания и методов обучения РАО / под ред. Т. С. Назаровой. – М.; СПб.: Нестор-История, 2012. – 436 с.
5. Смелова, В. Г. Метод проектов в современной школе / В. Г. Смелова. // Биология в школе. – 2007. – № 6. – С.54–56.
6. Смелова, В.Г. Информационно-предметная среда современного кабинета биологии: Методическое пособие [Депонированная рукопись, pdf] – М., 2015.
7. Смелова, В. Г. Цифровой микроскоп на уроках биологии / В. Г. Смелова // Биология. – 2012. – № 1. – С. 32 – 36.
8. Смелова, В. Г. Цифровые лабораторные комплекты на уроках биологии / В.Г. Смелова // Биология. – 2012. - № 10. – С. 23–27.
9. Смелова, В. Г. Документ-камера на уроках биологии / В. Г. Смелова // Биология. – 2013. – № 9 – С. 47–50.
10. Смелова, В.Г. Система инновационных средств обучения на уроке. Биология 6 – 11.: Пособие для учителя. [Электронный ресурс] – М.: Active Education, 2013.
11. Смелова, В. Г. Ресурсное обеспечение кабинета биологии в соответствии с ФГОС: на грани мечты и реальности [Текст] / В. Г. Смелова // Биология. – 2015. – № 9. – С. 32–40. (0,7 п.л.)
12. Смелова, В. Г. Ресурсное обеспечение кабинета биологии в соответствии с ФГОС: на грани мечты и реальности [Текст] (Окончание) / В. Г. Смелова // Биология. – 2015. – № 10. – С. 44–54. (0,7 п.л.)
13. Смелова, В. Г. Системы интерактивного тестирования в российской школе / В. Г. Смелова, А .В. Трефилов // Биология. – 2016. – № 2. – С.30–35.

14. Теоретические основы стандарта учебно-материальной базы общего среднего образования. / ФГНУ Институт содержания и методов обучения РАО / науч. ред. Т. С. Назарова. – М.; СПб.: Нестор-История, 2014. – 168 с.

15. Учебно-материальная база образовательного учреждения общего среднего образования и здоровье школьника. Аналитический доклад. – М.: ИСМО РАО, 2014. – 152 с.

Дополнительная

1. Пугал, Н. А. Кабинет биологии / Н. А. Пугал, Д. И. Трайтак. – М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2000. – 192 с.

2. СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях" [Электронный ресурс] // <https://rg.ru/2011/03/16/sanpin-dok.html>

3. Смелова, В. Г. Программно-методический комплекс AFS™ как средство создания развивающей образовательной среды / В. Г. Смелова // Информационные технологии в образовании, науке и производстве. Сб. трудов IV Междунар. науч.-практ. конф. 28 июня – 2 июля 2010 года, г. Серпухов. Часть 1. – Серпухов: Комитет по образованию, 2010. – 441 с. – С. 407–409.

4. Смелова, В. Г. Обновление современных средств обучения: цифровые лаборатории / В. Г. Смелова // Образовательные технологии XXI века: информационная культура и медиаобразование. ОТ'12: материалы международной научно-практической конференции 6 апреля 2012 года / под ред. С. И. Гудиловой и др. – М.: Мнемозина, 2012. – 376 с. – С. 195–199.

5. Смелова, В. Г. Виртуальный электронный микроскоп на уроках биологии и английского языка [Электронный ресурс] / В. Г. Смелова // Интернет и образование [Электронный журнал]. – Апрель 2012. – Том 2012. – № 42. – URL: <http://www.openclass.ru/node/290639>

6. Смелова, В. Г. Цифровой микроскоп в Интернете / В. Г. Смелова // Интернет и образование [Электронный журнал]. – Май 2012. – Том 2012. – № 43. – URL: <http://www.openclass.ru/node/298875>

7. Смелова, В. Г. Современная система средств обучения в контексте реализации Федеральных государственных образовательных стандартов / В. Г. Смелова // Школа, гимназия, лицей. – 2013. – № 4. – С. 12–14.

8. Смелова, В. Г. Проектно-исследовательская деятельность учащихся на основе мегапроекта «Школа – родной дом» / В. Г. Смелова // Школа и производство. – 2015. – №4. – С. 5 – 10.

9. Смелова, В. Г. Персональный сайт учителя биологии: эффективный инструмент или угроза медиабезопасности? / В. Г. Смелова // Биология в школе. – 2015. – № 5. – С. 36–40.

10. Смелова, В.Г. Проектно-исследовательская деятельность учащихся на основе мегапроекта «Школа – родной дом» / В. Г. Смелова // Школа и производство. – 2015. – №4. – С. 5 – 10.

11. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 (с изменениями приказом номер 1644 от 29.12.2014).

12. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования. Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 (с изменениями приказом номер 1645 от 29.12.2014).

Электронные ресурсы:

1. Документ камера *Ken a Vision*. Обучающий видеоролик. Продолжительность 6:26 // <https://www.youtube.com/watch?v=mppo8H0JLmI>
2. Система интерактивного голосования Intervote. Продолжительность 3:05 // <https://www.youtube.com/watch?v=V2kbUdX-ovU>
3. Система контроля и мониторинга качества знаний *PROClass*: Обучающий видеоролик. Продолжительность 14:32 // <https://www.youtube.com/watch?v=X76cjdI0CAg>
4. Смелова, В.Г. Цифровая лаборатория по биологии *AFS*: Обучающий видеоролик // <https://www.youtube.com/watch?v=NwfaKna-wzs>
5. Смелова, В.Г. Интегративный подход к организации проектной деятельности в школе на примере реализации мегапроекта «Школа - родной дом» : Вебинар. Продолжительность 59:04 // <http://conference.dit.mos.ru/record/4777/?i=12f549d1cb6a259fcf38f21d0f9016f8>
6. Цифровая лаборатория «Научные развлечения» по экологии. Введение. Продолжительность 8:15 // <https://www.youtube.com/watch?v=c3mjWr7J1DI>
7. Цифровая лаборатория «Научные развлечения» по физиологии. Введение. Продолжительность 3:14 // <https://www.youtube.com/watch?v=9swZE9QUMrk>
8. Цифровой микроскоп *Ken a Vision*. Обучающий видеоролик. Продолжительность 5:40 // <https://www.youtube.com/watch?v=BJRLb6w06mE>

4.2. Материально-технические условия реализации программы

Программа реализуется на базе структурного подразделения ГАОУ ВО МГПУ «Полигон-ПРО «Мещанский».

Материально-техническое обеспечение:

- оборудованная аудитория для проведения аудиторных занятий;
- мультимедийное оборудование: персональные компьютеры/ноутбуки, подключенные к сети Интернет, акустические колонки, интерактивная доска, мультимедийный проектор, многофункциональное устройство (сканер/принтер/копир), документ-камера, система интерактивного тестирования, цифровой микроскоп, цифровая лаборатория, цифровой фотоаппарат, WiFi точка доступа;
- комплексы печатных (учебники, таблицы и др.), электронных (CD/DVD диски), наглядно-демонстрационных (модели, муляжи, тренажеры и др.), лабораторных (лаборатории по биотехнологии, экологии, почвоведению, гидропонике) средств обучения;
- компьютерные презентации, учебно-методические и оценочные материалы.

Программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий:

- системное прикладное программное обеспечение (операционные системы, антивирусы, программы для обслуживания телекоммуникационных сетей);
- прикладное программное обеспечение общего назначения (текстовые процессоры, электронные таблицы, программы для работы с графикой, браузеры);
- прикладное программное обеспечение для работы с интерактивной доской;
- прикладное программное обеспечение для работы с документ-камерой;
- прикладное программное обеспечение для работы с системой интерактивного тестирования;
- прикладное программное обеспечение для работы с датчиковыми системами;
- прикладное программное обеспечение для работы с цифровым микроскопом.

Методическое обеспечение реализации практической части программы

- Смелова В.Г. Технология работы с интерактивной доской: Практическая работа [Депонированная рукопись, pdf]. – М., 2012.

- Смелова В.Г. Технология работы с документ-камерой : Практическая работа [Депонированная рукопись, pdf] – М., 2012.
- Смелова В.Г. Технология работы с системой интерактивного тестирования: Практическая работа [Депонированная рукопись, pdf] – М., 2012.
- Смелова В.Г. Технология работы с электронными образовательными ресурсами сети Интернет: Практическая работа [Депонированная рукопись, pdf] – М., 2012.
- Смелова В.Г. Технология работы с датчиковой системой (цифровой лабораторией): Практическая работа [Депонированная рукопись, pdf] – М., 2012.
- Смелова В.Г. Технология работы с цифровым микроскопом: Практическая работа [Депонированная рукопись, pdf] – М., 2012.

4.3. Образовательные технологии, используемые в процессе реализации программы

Для каждой темы разработаны учебно-методические материалы и инструктивные карты, которые позволяют слушателям эффективно освоить Программу.

В процессе реализации программы используются лекции с элементами обсуждения проблем, дискуссии, круглые столы, мастер-классы с последующим методическим разбором урока, технологии проблемно-ориентированного и проектно-ориентированного обучения.

Практическая часть программы предполагает освоение слушателями технологий работы с современным высокотехнологичным оборудованием, включая интерактивную доску, документ-камеру, систему интерактивного тестирования, датчиковые системы, цифровой микроскоп, а также совершенствование навыков работы с электронными образовательными ресурсами сети Интернет.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

ВХОДНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ СЛУШАТЕЛЕЙ КУРСА

На каждый вопрос выберите один верный ответ.

1. Какой фактор является ключевым в характеристиках информационного общества?
 - а. политический
 - б. технологический
 - в. экономический
 - г. культурный
 - д. социальный
2. С какого года все средние школы России подключены к глобальной сети Интернет?
 - а. с 1985
 - б. с 1991
 - в. с 2007
 - г. с 2010
3. Что является стратегической целью государственной политики в области образования на современном этапе?
 - а. всеобщее среднее образование
 - б. всеобщее высшее образование
 - в. повышение доступности качественного образования, соответствующего требованиям инновационного развития экономики, современным требованиям общества и каждого гражданина
 - г. стирание границ между материальным расслоением общества
4. Что относится к приоритетной задаче обеспечения инновационного характера базового образования в соответствии с требованиями экономики, основанной на знаниях?
 - а. обновление содержания и технологий образования, обеспечивающие баланс фундаментальности и компетентностного подхода
 - б. привлечение иностранных студентов в российские образовательные учреждения
 - в. создание объективной системы оценки достижений учащихся
 - г. повышение заработной платы педагогических работников

5. Какой процесс инициирует создание и использование компьютерных тестирующих, диагностирующих методик контроля и оценки уровня знаний обучаемых?
- информатизация образования;
 - дистанционное обучение;
 - интерактивное обучение;
 - все ответы верны.
6. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий относится к результатам освоения основной образовательной программы:
- личностным
 - метапредметным
 - предметным
7. Какое направление наиболее перспективно в области использования ИКТ в преподавании естественнонаучных предметов?
- форматирование и печать документов
 - работа с изображениями
 - работа с аудио- и видео-файлами
 - проведение естественнонаучных экспериментов
8. Что включает в себя информационно-образовательная среда общеобразовательной организации?
- комплекс информационных образовательных ресурсов, в том числе цифровые образовательные ресурсы
 - совокупность технологических средств информационных и коммуникационных технологий
 - систему современных педагогических технологий
 - все вышеперечисленные компоненты
9. Что является важным фактором эффективности функционирования информационно-образовательной среды?
- личная заинтересованность обучающихся
 - личная заинтересованность руководителей
 - компетентность сотрудников образовательного учреждения в решении профессиональных задач с применением ИКТ
 - личная заинтересованность родителей
10. Какое кардинальное изменение было закреплено ФГОС в отношении «учитель-ученик»?
- ученик стал объектом образовательного процесса
 - ученик стал субъектом образовательного процесса
 - учитель стал объектом образовательного процесса
 - учитель стал субъектом образовательного процесса

Приложение 2

Отчет по результатам выполнения практической работы №1 «Технология работы с интерактивной доской»

1. Создайте документ «Отчёт № 1» в формате MS Word. Документ должен содержать следующие позиции:
 - 1.1. Ф.И.О. _____
 - 1.2. Тема и номер практической работы _____
 - 1.3. Изученное оборудование _____
 - 1.4. Заполненная таблица самооценки приобретенных навыков работы с оборудованием.
 - 1.5. Ответы на контрольные вопросы.
2. Отчёт представьте в виде файла с расширением .doc
Таблица. Самооценка умений и навыков работы с интерактивной доской

Знание / Умение	Самооценка			
	Отлично	Хорошо	Удовлетв.	Плохо
1. Запуск программного обеспечения (ПО) интерактивной доски				
2. Открытие флипчарта				
3. Надписи на флипчарте				
4. Добавление объектов				
5. Редактирование объектов				
6. Копирование и перемещение объектов с одной страницы на другую				
7. Удаление объектов				
8. Вставка ресурсов				
9. Добавление и форматирование текста				
10. Сохранение флипчарта				

Контрольные вопросы

1. Какие инструменты интерактивной доски оптимизируют визуализацию изучаемого материала? Приведите примеры.
2. Какие инструменты интерактивной доски помогают работать с текстом? Приведите примеры.
3. Какие инструменты интерактивной доски помогают работать с изображением? Приведите примеры.
4. Какие инструменты интерактивной доски помогают при изложении нового учебного материала? Приведите примеры.

5. Какие инструменты интерактивной доски помогают осуществлять контроль знаний обучающихся? Приведите примеры.

Приложение 3

Отчет по результатам выполнения практической работы №2 «Технология работы с документ-камерой»

3. Создайте документ «Отчёт № 2» в формате MS Word. Документ должен содержать следующие позиции:
- 3.1. Ф.И.О. _____
- 3.2. Тема и номер практической работы _____
- 3.3. Изученное оборудование _____
- 3.4. Заполненная таблица самооценки приобретенных навыков работы с оборудованием.
- 3.5. Ответы на контрольные вопросы.
4. Отчёт представьте в виде файла с расширением .doc

Таблица. Самооценка умений и навыков работы с документ-камерой

Знание / Умение	Самооценка			
	Отлично	Хорошо	Удовлетв.	Плохо
I. Знание конструктивных особенностей документ-камеры				
II. Установка программного обеспечения				
III. Включение документ-камеры				
IV. Запуск ПО				
V. Демонстрация объектов				
VI. Получение изображений объектов				
VII. Работа с изображениями объектов				
1. Работа с инструментом «Текст»				
2. Работа с цветом				
3. Работа с инструментом «Линия»				
4. Работа с инструментом «Кисть»				
VII. Запись и просмотр видеофильмов				
VIII. Запись и просмотр мультфильмов				

Контрольные вопросы

1. Можно ли использовать документ-камеру как световой микроскоп? Ответ поясните.
2. Можно ли с помощью документ-камеры организовать конференц-связь? Какое программное обеспечение еще необходимо для этого?

3. Как выключить документ-камеру?
4. Приведите примеры использования документ-камеры на конкретном предметном уроке (по вашему выбору).

Приложение 4

Отчет по результатам выполнения практической работы №3 «Технология работы с системой интерактивного тестирования»

1. Создайте документ «Отчёт № 3» в формате MS Word. Документ должен содержать следующие позиции:
 - 1.1. Ф.И.О. _____
 - 1.2. Тема и номер практической работы _____
 - 1.3. Изученное оборудование _____
 - 1.1. Заполненная таблица самооценки приобретенных навыков работы с оборудованием.
 - 1.4. Ответы на контрольные вопросы.
2. Отчёт представьте в виде файла с расширением .doc

Таблица. Самооценка умений и навыков работы с системой интерактивного тестирования

<i>Знание / Умение</i>	<i>Самооценка</i>			
	<i>Отлично</i>	<i>Хорошо</i>	<i>Удовлетв.</i>	<i>Плохо</i>
1. Установка программного обеспечения с использованием установочного диска				
2. Установка драйвера для корректной работы устройства приема и передачи сигнала				
3. Использование профиля пользователя по умолчанию (вход в систему)				
4. Выбор языка				
5. Создание профиля нового пользователя				
6. Изменение пароля пользователя				
7. Загрузка списка учащихся в базу данных программы				
8. Программирование теста/презентации для использования программой				

Контрольные задания

1. Определите достоинства и ограничения различных форм опроса учащихся с помощью системы интерактивного тестирования:

- 1.1. вопросы, задаваемые преподавателем в устной форме;
- 1.2. с использованием «презентаций»;
- 1.3. опросы подготовленные с использованием текстовых редакторов.
2. Используя текст лекции и собственный педагогический опыт, опишите возможности использования системы интерактивного тестирования для оценки качества знаний на уроках по вашему предмету

Приложение 5

Отчет по результатам выполнения практической работы №4 «Технология работы с электронными образовательными ресурсами»

1. Создайте документ «Отчёт № 4» в формате MS Word. Документ должен содержать следующие позиции:
 - 1.1. Ф.И.О. _____
 - 1.2. Тема и номер практической работы _____
 - 1.3. Краткое описание деятельности _____
 - 1.4. Отчетная таблица «Характеристика ЭОР».
2. Отчёт представьте в виде файла с расширением .doc
 Характеристика ЭОР по разделу _____ учебного предмета биология
 в _____ классе¹

Название ресурса	Вид	Формат	Критерии	Оценка				
				5	4	3	2	1
1.			Художественное оформление					
			Полнота и оптимальность представленной информации					
			Качество методического инструментария (наличие методической модели обучения, либо самообразования)					
			Качество технического исполнения (насыщенность графическими элементами, звуками, анимацией, видеорядом и др.)					
			Наглядность изображения предметов, соотношения статических и динамических элементов образа, цифры, надписи, рамки, их цвет, колорит, форма,					

¹ В целях экономии учебного времени электронный вариант таблицы заранее загружается на рабочий стол ПК

			последовательность и т.д. возможностям восприятия учащимися)					
			Логичность и последовательность изложения					
			Научность					
			Соответствие примерной образовательной программе по предмету					
			Соответствие возрастным особенностям и уровню подготовки учащихся					
			Пригодность к использованию в современных формах обучения					
			Воспитательный аспект					
Свободные комментарии по качеству ресурса (выявленные недостатки, несоответствия и пр., рекомендации по использованию в учебном процессе):								

2.			То же, что и для ресурса № 1					
3.								

Примечание: Таблица должна содержать анализ не менее трех ЦОР.

Приложение 6

Отчет по результатам выполнения практической работы №5 «Технология работы с датчиковой системой (цифровой лабораторией)»

2. Создайте документ «Отчёт № 5» в формате MS Word. Документ должен содержать следующие позиции:
 - 2.1. Ф.И.О. _____
 - 2.2. Тема и номер практической работы _____
 - 2.3. Изученное оборудование _____
 - 2.4. Заполненная таблица самооценки приобретенных навыков работы с оборудованием.
 - 2.5. Ответы на контрольные вопросы.
3. Отчёт представьте в виде файла с расширением .doc

Таблица. Самооценка приобретенных навыков работы с оборудованием

<i>Знание / Умение</i>	<i>Самооценка</i>			
	<i>Отлично</i>	<i>Хорошо</i>	<i>Удовлетв.</i>	<i>Плохо</i>
I. Установка программного обеспечения				
II. Настройка параметров программы для				

проведения исследования				
III. Настройка датчика для проведения исследования				
IV. Проведение исследования				
V. Математическая обработка результатов исследования				

Контрольные вопросы

1. В чем заключаются основные педагогические преимущества использования датчиковых систем в исследовательской и проектной деятельности учащихся?
2. Какие основные трудности возникли у вас при освоении датчиковых систем?

Приложение 7

Отчет по результатам выполнения практической работы №6 «Технология работы с цифровым микроскопом»

3. Создайте документ «Отчёт № 6» в формате MS Word. Документ должен содержать следующие позиции:
 - 3.1. Ф.И.О. _____
 - 3.2. Тема и номер практической работы _____
 - 3.3. Изученное оборудование _____
 - 3.4. Заполненная таблица самооценки умений и навыков работы с цифровым микроскопом.
 - 3.5. Ответы на контрольные вопросы.
4. Отчёт представьте в виде файла с расширением .doc

Таблица. Самооценка умений и навыков работы с цифровым микроскопом

Знание / Умение	Самооценка			
	Отлично	Хорошо	Удовлетв.	Плохо
I. Знание конструктивных особенностей микроскопа				
II. Установка программного обеспечения				
III. Включение микроскопа				
IV. Запуск программного обеспечения				
V. Включение верхнего освещения				
VI. Включение нижнего освещения				
VII. Изменение увеличения				
VIII. Работа с микропрепаратами				

IX. Работа с макрообъектами				
X. Работа в свободном режиме «Touch Score»				
XI. Захват и сохранение фотоизображений				
XII. Редактирование фотоизображений				
XIII. Запись видео				

Контрольные вопросы

1. В чем заключается основное отличие цифрового микроскопа от традиционного светового учебного микроскопа?
2. Перечислите основные педагогические преимущества цифрового микроскопа при использовании в учебной и проектной деятельности.
3. Какие основные трудности возникли у вас при освоении цифрового микроскопа?

Учитель (Ф.И.О.) _____

ПРИМЕРНАЯ СТРУКТУРА ПРОЕКТА УРОКА ПО БИОЛОГИИ

Тема: *название*

Класс: *указывается*

Цель: *прописывается*

Основное содержание темы, термины и понятия: *прописываются по абзацам:*

- **Основное содержание:**
- **Термины и понятия:**

Планируемые результаты:

Личностные: *конкретно в этом уроке*

Метапредметные

- **Познавательные:** *конкретно в этом уроке*
- **Регулятивные:** *конкретно в этом уроке*
- **Коммуникативные:** *конкретно в этом уроке*

Предметные:

- **В познавательной (интеллектуальной) сфере:** *прописываются*
- **В ценностно-ориентационной сфере:** *прописываются*
- **В сфере физической деятельности:** *прописываются*

Характеристика деятельности учащихся выбираются и описываются конкретные виды деятельности в зависимости от урока (не обязательно весь список)

Читать

Рассказывать

Наблюдать

Характеризовать

Описывать

Исследовать

Сравнивать

Различать

Сравнивать и различать

Группировать

Анализировать

Оценивать

Объяснять

Приводить примеры

Находить

Измерять

Выращивать

Извлекать

Работать с информацией

Моделировать

Работать

Ориентироваться

и т.д.

Организация образовательного пространства

Ресурсы к уроку (средства обучения): прописываются по пунктам

УМК: учебник и рабочие тетради, если используются

Печатные демонстрационные: таблицы, плакаты и т.д.

Электронные: диски и презентация, если используются

Наглядно-демонстрационные: натуральные объекты, модели, муляжи

Технические: компьютер, мультимедийный проектор и пр.

Дидактические: карточки, раздаточные коллекции и др.

Лабораторное оборудование:

демонстрационное:

учебное:

Дополнительные: например: хлеб, соль, сахар, листы белой бумаги и т.п.

Электронные образовательные ресурсы: Образец: Физкультминутка // http://www.rusedu.ru/detail_13216.html

или Роза. Фотография // <http://www.grandi-flora.ru/files/P4180123t.jpg>

- Межпредметные связи:
- Формы работы: фронтальная, в группе, в паре, индивидуальная

Технология изучения темы. Краткая характеристика технологии

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ

№ п/п	Этап урока	Деятельность педагога	Деятельность обучающихся	Примерное время на уроке
1	I. Самоопределение к деятельности (целеполагание)	Ситуативное(ые) задание(я): Задание 1: <i>прописать</i>		
2		Задание 2: <i>прописать</i>		
3		И т.д		
	II. Учебно-познавательная деятельность	Учебные задания и методы работы с информацией Задание 1: <i>прописать</i>		
		Задание 2: <i>прописать</i>		
		И т.д..		
	III. Интеллектуально-преобразовательная деятельность	Ситуативное(ые) задание(я): Задание 1: <i>прописать</i>		

		Задание 2: <i>прописать</i>		
		И т.д		
	IV. Диагностика качества освоения темы	Варианты заданий Задание 1: <i>прописать</i>		
		Задание 2: <i>прописать</i>		
		И т.д.		
	V. Рефлексивная деятельность	Самоанализ и самооценка ученика Задание 1 (самоанализ) <i>прописать</i>		
		Задание 2 (самооценка) <i>прописать</i>		
	VI. Домашнее задание	Задание 1. <i>прописать</i>		
		Задание 2. <i>прописать</i>		

ПРИЛОЖЕНИЯ

В Приложения выносятся инструктивные карты для учащихся, тексты тестовых заданий и т.п.

Используемые источники указываются обязательно!

Литература

Образец:

Книга: Артамонов, В.И. Занимательная физиология растений / В.И. Артамонов. – М.: Агропромиздат, 1991. – 336 с.

Статья в журнале: Смелова, В.Г. Интеграция науки и искусства при обучении биологии / В. Г. Смелова // Биология в школе. – 2010. – № 7. – С. 47–54.

Электронные ресурсы (Интернет)

Образец:

Жукова Л.А. Бактериальные болезни человека. Разработка урока // <http://festival.1september.ru/articles/658691/>

Приложение 9

ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ МЕТОДИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЕКТА

I. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА

- Название темы
- Краткое содержание проекта
- Предметы
- Классы
- Форма выполнения проекта
- Темы учебных проектов для исследовательских групп *если это межпредметный исследовательский проект, который предполагает выполнение по уровням выше, чем обычный учебный проект*
- Примерная продолжительность проекта
- Основа проекта
- Дидактические цели / ожидаемые результаты обучения
 - Дидактические цели
 - Ожидаемые результаты
- Вопросы, направляющие проект
 - основополагающие вопросы
 - Проблемные вопросы проекта (исследовательские задания)
 - Учебные вопросы

II. МАТЕРИАЛЫ И РЕСУРСЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЕКТА

- Оборудование:
 - Цифровое оборудование
 - Приборы и инструменты
 - Наглядные материалы
 - Расходные материалы
 - Книги
- Программное обеспечение:
- Электронные ресурсы, поддерживающие проект
- Литература

III. НЕОБХОДИМЫЕ НАЧАЛЬНЫЕ ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ

IV. ПРОГРАММА РАБОТЫ НАД ПРОЕКТОМ

V. РЕЗУЛЬТАТЫ

- Промежуточные результаты:
 - Теоретические работы

- Памятки
- Исследовательские (практические) работы
- Итоговые результаты

VI. МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ

- Ученик с проблемами усвоения учебного материала
- Одаренный ученик
- Ученик с ограниченными возможностями здоровья