

Аттестационная работа

Слушателя курсов повышения квалификации по программе:
«Проектная и исследовательская деятельность как способ
формирования метапредметных результатов обучения в
условиях реализации ФГОС»

Лавренцовой Натальи Анатольевны

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 51 города Воронежа*

**Методическая разработка по выполнению
исследовательского проекта на тему:
«Прогнозирование изменений природной экосистемы
городского парка в результате действия
антропогенных факторов»**



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 51 города Воронежа

Школа была построена в рекордно короткие сроки. Без малого год потребовался, чтобы к *1 сентября 1959 года* школа распахнула свои двери для 949 ребят. И присвоили ей номер пятьдесят один. Директором школы был назначен Ильяшенко Иван Никонорович.

С 1994 – 1995 учебного года школа осуществляла экспериментальную работу по теме: «Развитие художественных способностей, повышение общей культуры учащихся на основе углублённого изучения предметов художественно-эстетического цикла и организации разносторонней творческой деятельности».

С 1992 года школа начала сотрудничество с архитектурным факультетом ВГАСУ по развитию творческих способностей учащихся и их довузовской подготовки.

В 2006 – 2007 учебном году был создан профильный художественно-эстетический класс. Данный профиль является приоритетным, он соответствует запросам художественно одарённых детей, их родителей в реализации способностей в художественном творчестве, определении в выборе профессии; сохраняя и приумножая традиции школы, обеспечивает благоприятные условия для обучения, воспитания и развития творческих возможностей детей.

Актуальность проблемы

Городские экосистемы испытывают постоянное и разнообразное воздействие со стороны человека. Необходимо оценивать эти воздействия, для того чтобы по возможности вносить корректировку в эти воздействия ради сохранения окружающей природной среды.

Школьники 5-8 классов выполняют исследовательские проекты в ходе летней образовательной сессии в течение 10 дней. Они получают опыт выполнения проекта, проведут небольшое исследование по конкретной методике

Идея создания данного проекта родилась на семинаре «Научное руководство проектными работами школьников, технологии проверки и оценки проектных работ по направлениям», проходившем в образовательном центре «Сириус» с 11.07.2017 по 14.07.2017 в г. Сочи

Авторы методической разработки этого проекта:

Овсянникова Наталья Павловна,

зав. каф. естественнонаучного образования ГАОУ ДПО

СО "ИРО", к.п.н., г. Екатеринбург

Лавренцова Наталья Анатольевна,

учитель информатики МБОУ СОШ №51, г. Воронеж

Грибанова Нина Владимировна,

методист ГБУ ДО Центр "Интеллект", Ленинградская

обл.



Проблема

Проект посвящен проблеме выявления рисков воздействия человека на окружающую среду и поиск путей их снижения

Цель

Прогнозирование изменений, происходящих в экосистеме городского парка в результате воздействия

Примеры ситуаций

(объект и предмет исследуемой ситуации определяют обучающиеся)

1. Люди подкармливают уток на городском водоеме хлебом
 2. Люди подкармливают в парке, сквере белок, голубей
 3. В течение лета регулярно скашивают траву, не только на газонах, но и во дворах, парках, скверах
 4. Человек с целью благоустройства заключает в бетон набережную реки, водоема в городе
 5. По вине (инициативе) человека в экосистему попадают животные-«чужаки»
- И т.д.

**Пример исследуемой ситуации
(объект и предмет исследуемой ситуации определяют
обучающиеся)**

**Анализ
ситуации**

**Неконтролируемое кормление уток
на городском пруду**

**Выявление
проблемы**

1. Изменяется кормовое поведение уток
2. Увеличивается число мышевидных грызунов (мыши, крысы) в окрестностях пруда
3. Увеличивается риск возникновения заболеваний человека орнитозами и т.д.

**Исследовани
е проблемы в
конкретном
месте (водоем
городского
парка)**

1. Исследование частоты прикорма уток в течение 3-4 дней
2. Визуальное наблюдение за поведением птиц
3. Изучение дистанции испугивания для уток
4. Определение плотности населения мышевидных грызунов в парке линейным методом

**Решение
выявленной**

1. Описание развития ситуации в течение 1 года, 5 лет

Пример содержания работы членов проектной группы по решению проблем, выявленных в ситуации 1

БИОЛОГИ

1. Исследование частоты прикорма в течение 3-4 дней
2. Визуальное наблюдение за поведением птиц
3. Изучение дистанции испугивания для уток
4. Определение плотности населения мышевидных грызунов в парке линейным методом

ХИМИКИ

1. Определения показателей качества воды

МАТЕМАТИКИ

1. Составление математической модели по данным исследования
2. Обработка статистических данных
3. Визуализация результатов

ЭКОЛОГИ

1. Комплексное прогнозирование на основе многофакторного анализа;
2. Обобщение результатов работы групп в единое целое
3. Составление рекомендаций по изменению ситуации

ДОРОЖНАЯ КАРТА

	2017						2018					
	ИЛ	АВ	С	ОК	Н	Д	ЯН	Ф	М	АП	М	ИИ
Разработка паспорта проекта	■											
Уточнение условий выполнения проекта в конкретной ОО		■	■									
Разработка методического обеспечения проекта.				■	■	■	■	■	■			
Подбор команды по проведению летней образовательной сессии				■	■	■	■					
Набор группы для летней образовательной сессии										■	■	
Реализация проекта												■
Анализ, корректировка												■

Дневник проекта

1 день – лекции, экскурсии в ЭС

2 день - лекции, экскурсии в ЭС

3 день – большая экскурсия

4 день – лекции, консультации, наблюдения

5 день – наблюдения в природе, консультации

6 день - наблюдения в природе, сам. аналитическая работа, консультации

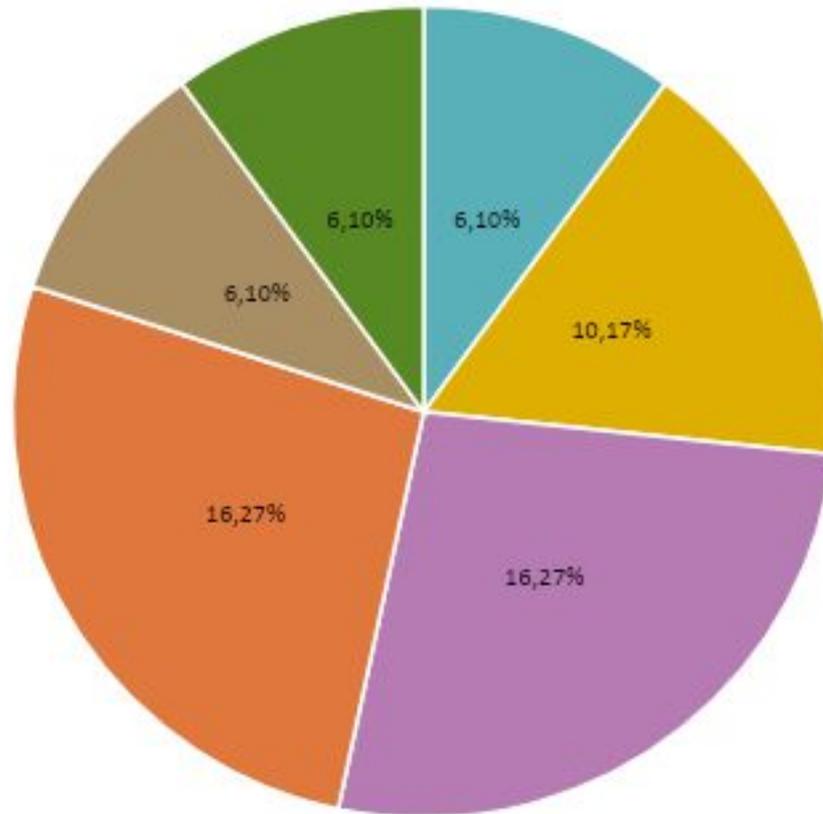
7 день – наблюдения в природе, сам. аналитическая работа, консультации, сам. работа над проектом

8 день – сам. проектная работа

9 день – сам. проектная работа

10 день – защита исследовательских проектов

ОСНОВНЫЕ ТИПЫ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ



- Решение задач
- Лекции
- экскурсии
- Самостоятельная аналитическая работа
- Наблюдения в природе (в городском парке)
- Консультации экспертов
- Защита исследовательских проектов

ПРОДУКТОВЫЙ РЕЗУЛЬТАТ

1. Прогноз изменений экосистемы городского парка в результате антропогенного воздействия (описание измененной экосистемы, математическая модель экосистемы)
2. Перечень рекомендаций по снижению риска воздействия данного антропогенного фактора;
3. Проведение посильных мероприятий по устранению проблемы

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностный результат:

опыт в проведении посильных мероприятий по устранению проблемы, повышение уровня экологической культуры

Метапредметный результат:

освоят частные методики проведения исследования; методику прогнозирования на основе многофакторного анализа; получат опыт работы по анализу ситуации, вычленению проблемы (проблем), формулированию гипотезы, планировать исследование по ее проверке, развитие умения планировать

Предметный результат:

знания по экологии, биологии, химии, математике и информатике