

Приложение 3


Департамент образования мэрии города Ярославля
Муниципальное образовательное учреждения дополнительного профессионального
образования (повышения квалификации) специалистов
Городской центр развития образования
Муниципальное образовательное учреждение лицей №86

Междисциплинарная программа «Формирование ИКТ- компетентности обучающихся»

Ярославль 2012

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОЙ ПРОГРАММЫ «ФОРМИРОВАНИЕ ИКТ-КОМПЕТЕНТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ».....	5
2. МЕХАНИЗМЫ РЕАЛИЗАЦИИ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОЙ ПРОГРАММЫ «ФОРМИРОВАНИЕ ИКТ-КОМПЕТЕНТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ».....	24
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОЙ ПРОГРАММЫ «ФОРМИРОВАНИЕ ИКТ-КОМПЕТЕНТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ».....	35
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....	45
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.....	46
ИСТОЧНИКИ.....	47



ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа «Формирование ИКТ-компетентности обучающихся» составлена на основе требований федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, к структуре основной образовательной программы, к условиям реализации основной образовательной программы основного общего образования.; а также рекомендаций Примерной основной образовательной программы, на основе которой разрабатывается основная образовательная программа образовательного учреждения

Федеральный государственный образовательный стандарт основной школы ставит новые задачи, направленные на реформирование российской системы образования. Одной из отличительных особенностей нового подхода к образованию является ориентация на достижения планируемых результатов. Под планируемыми результатами освоения ООП ООО понимается система ведущих целевых установок и ожидаемых результатов освоения всех компонентов, составляющих содержательную основу образовательной программы.

Современные средства информационных и коммуникационных технологий играют существенную роль в формировании новой системы образования, позволяют повысить эффективность и качество образовательного процесса в условиях современного постиндустриального общества. Реализация ФГОС в условиях развития информационного общества выдвигает новые требования к современному образовательному процессу и к его субъектам: учителю и ученику. Государство осуществляет социальный заказ для современной российской школы. Один из главных принципов реализации ФГОС – активное внедрение ИКТ в образовательный процесс.

На ступени основного общего образования устанавливаются планируемые результаты освоения 4 междисциплинарных программ, в числе которых и программа «Формирование и развитие ИКТ-компетентности обучающихся».

Под ИКТ- компетентностью понимается:

1. Использование цифровых технологий в обучении
2. Использование инструментов коммуникаций и сетей для доступа к информации
3. Умения работы с информацией: обработка информации, получение и поиск информации, оценка информации, а также ее интерпретация
4. Умение строить исследовательскую и проектную деятельность с помощью ИКТ
5. Этика работы в информационно-коммуникативном пространстве (нетикет)

На основе итоговых планируемых результатов, разработанных на федеральном уровне, МОУ лицей № 86 самостоятельно описал содержание и организацию работы по формированию ИКТ-компетентности обучающихся.

Цель междисциплинарной программы: Создание условий для формирования и развития ИКТ-компетентности обучающихся на всех ступенях основного общего образования.

Задачи:

- Формировать ИКТ-компетентность обучающихся посредством консолидации возможностей всех без исключения учебных предметов;
- Способствовать участию обучающихся в образовательных событиях разного уровня, способствующих закреплению ИКТ-компетентности обучающихся;
- Использовать информационно-коммуникационную технологию при оценке сформированности универсальных учебных действий;

- Формировать навык использования информационно-образовательной среды обучающимися и педагогами в урочной и внеурочной деятельности.

В результате изучения **всех без исключения предметов** на ступени основного общего образования должны формироваться навыки, необходимые для жизни и работы в современном высокотехнологичном обществе.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОЙ ПРОГРАММЫ «ФОРМИРОВАНИЕ ИКТ-КОМПЕТЕНТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ»

Программа «Формирование ИКТ-компетентности обучающихся» опирается на принцип преемственности: учитывается связь с планируемыми результатами, установленными при освоении обучающимися начальной школы с разделом «Формирование ИКТ-компетентности обучающихся»

НОО ООО	ООП ООО
Знакомство со средствами ИКТ, гигиена работы с компьютером	Обращение с устройствами ИКТ
Технология ввода информации в компьютер: ввод текста, запись звука, изображения, цифровых данных	Фиксация изображений и звуков
Обработка и поиск информации	Создание графических объектов Создание музыкальных и звуковых сообщений Анализ информации, математическая обработка данных в исследовании
Создание, представление и передача сообщений	Создание письменных сообщений Создание, восприятие и использование гипермедиасообщений
Планирование деятельности, управление и организация	Моделирование, проектирование и управление
	Поиск и организация хранения информации
	Коммуникация и социальное взаимодействие

Таким образом, на протяжении начального и основного общего образования обучающиеся:

- познакомятся с различными средствами ИКТ, освоят общие безопасные и эргономичные принципы работы с ними; осознают возможности различных средств ИКТ для использования в обучении, развития собственной познавательной деятельности и общей культуры.
- приобретут навыки обработки и поиска информации при помощи средств ИКТ; научатся вводить различные виды информации в компьютер: текст, звук, изображение, цифровые данные; создавать, редактировать, сохранять и передавать гипермедиа сообщения.
- приобретут опыт работы с гипермедийными информационными объектами, в которых объединяются текст, наглядно-графические изображения, цифровые данные, неподвижные и движущиеся изображения, звук, ссылки и базы

данных и которые могут передаваться как устно, так и с помощью телекоммуникационных технологий или размещаться в Интернете.

- научатся оценивать потребность в дополнительной информации для решения учебных задач и самостоятельной познавательной деятельности; определять возможные источники её получения; критически относиться к информации и к выбору источника информации. Они научатся планировать, проектировать и моделировать процессы в простых учебных и практических ситуациях.

В результате использования средств и инструментов ИКТ и ИКТ-ресурсов для решения разнообразных учебно-познавательных и учебно-практических задач, охватывающих содержание всех изучаемых предметов, у обучающихся будут сформированы необходимые универсальные учебные действия и специальные учебные умения, что заложит основу успешной учебной деятельности в средней школе. Например,

При освоении *личностных действий* формируется:

- критическое отношение к информации и избирательности её восприятия;
- уважение к информации о частной жизни и информационным результатам деятельности других людей;
- основы правовой культуры в области использования информации.

При освоении *регулятивных универсальных учебных действий* обеспечивается:

- оценка условий, алгоритмов и результатов действий, выполняемых в информационной среде;
- использование результатов действия, размещённых в информационной среде, для оценки и коррекции выполненного действия;
- создание цифрового портфолио учебных достижений учащегося.

При освоении *познавательных универсальных учебных действий* ИКТ играют ключевую роль в таких общеучебных универсальных действиях, как:

- поиск информации;
- фиксация (запись) информации с помощью различных технических средств;
- структурирование информации, её организация и представление в виде диаграмм, картосхем, линий времени и пр.;
- создание простых медиасообщений;
- построение простейших моделей объектов и процессов.

ИКТ является важным инструментом для формирования *коммуникативных универсальных учебных действий*. Для этого используются:

- обмен гипермедиасообщениями;
- выступление с аудиовизуальной поддержкой;
- фиксация хода коллективной/личной коммуникации;
- общение в цифровой среде (электронная почта, чат, видеоконференция, форум, блог).

В соответствии с реализуемой ФГОС ООО деятельностной парадигмой образования система планируемых результатов строится на основе **уровневого подхода**: выделения ожидаемого уровня актуального развития большинства обучающихся и ближайшей перспективы их развития. Такой подход позволяет определять динамическую картину развития обучающихся, поощрять продвижения обучающихся, выстраивать индивидуальные траектории движения с учётом зоны ближайшего развития ребёнка.

Планируемые результаты освоения междисциплинарной программы приводятся в блоках «Выпускник научится» и «Выпускник получит возможность научиться».

Планируемые результаты, отнесённые к блоку «Выпускник научится», включают

такой круг учебных задач, построенных на опорном учебном материале, овладение которыми принципиально необходимо для успешного обучения и социализации и которые могут быть освоены подавляющим большинством обучающихся при условии специальной целенаправленной работы учителя.

Достижение планируемых результатов, отнесённых к блоку *«Выпускник научится»*, выносятся на итоговую оценку, которая может осуществляться как в ходе обучения (с помощью накопленной оценки или портфеля достижений), так и в конце обучения, в том числе в форме государственной итоговой аттестации. Оценка достижения планируемых результатов этого блока на уровне, характеризующем исполнительскую компетентность учащихся, ведётся с помощью заданий базового уровня, а на уровне действий, составляющих зону ближайшего развития большинства обучающихся, — с помощью заданий повышенного уровня. Успешное выполнение обучающимися заданий базового уровня служит единственным основанием для положительного решения вопроса о возможности перехода на следующую ступень обучения.

В блоках *«Выпускник получит возможность научиться»* приводятся планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении знаний, умений, навыков, расширяющих и углубляющих понимание опорного учебного материала. Уровень достижений, соответствующий планируемым результатам этой группы, могут продемонстрировать только отдельные мотивированные и способные обучающиеся.

В соответствии с рекомендациями Примерной основной образовательной программой планируемые результаты освоения междисциплинарной программы *«Формирование ИКТ-компетентностей обучающихся»* соответствуют основным этапам образовательного процесса, выделенным МОУ лицей № 86: на конец 5, 6, 7, 8 и 9 классов

1. Обращение с устройствами ИКТ

1.1.

Ученик научится	
5 класс	<p>Входить в информационную среду образовательного учреждения с помощью учителя. Использовать в своей деятельности контролируемый Интернет;</p> <p>Использовать сканеры и принтеры в своей учебной деятельности с помощью учителя;</p> <p>Правильно включать и выключать устройства ИКТ, входить в операционную систему и завершать работу с ней с помощью учителя;</p> <p>Соединять устройства ИКТ (блоки компьютера, устройства сетей, принтер, проектор, сканер, измерительные устройства и т. д.) с использованием проводных и беспроводных технологий под присмотром учителя</p>
6 класс	<p>Размещать в информационной среде корректные сообщения, комментарии, запросы;</p> <p>Использовать сканеры для воспроизведения текстовой информации</p>
7 класс	<p>Активно и корректно взаимодействовать со всеми пользователями ИС ОУ, представлять результаты своей деятельности (проектной, творческой) в ИС ОУ;</p> <p>Использовать сканеры для воспроизведения графической информации</p>

8 класс	Участвовать в разработке структуры ИС ОУ; Грамотно рассчитывать необходимое количество бумаги в качестве расходного материала
9 класс	<ol style="list-style-type: none"> 1. подключать устройства ИКТ к электрическим и информационным сетям, использовать аккумуляторы; 2. соединять устройства ИКТ (блоки компьютера, устройства сетей, принтер, проектор, сканер, измерительные устройства и т. д.) с использованием проводных и беспроводных технологий; 3. правильно включать и выключать устройства ИКТ, входить в операционную систему и завершать работу с ней, выполнять базовые действия с экранными объектами (перемещение курсора, выделение, прямое перемещение, запоминание и вырезание); 4. осуществлять информационное подключение к локальной сети и глобальной сети Интернет; 5. входить в информационную среду образовательного учреждения, в том числе через Интернет, размещать в информационной среде различные информационные объекты; 6. выводить информацию на бумагу, правильно обращаться с расходными материалами; 7. соблюдать требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе с устройствами ИКТ, в частности учитывающие специфику работы с различными экранами.

1.2.

<i>Ученик получит возможность</i>	
5 класс	
6 класс	
7 класс	<p><i>Выбирать компьютерные инструменты для эффективной презентации учебной информации в виде наглядного, графического, текстового представления;</i></p> <p><i>Познакомиться с устройствами 3-Д-сканера, возможностями его применения в процессе реализации учебных задач в соответствии с безопасными и эргономическими принципами работы с ним.</i></p>
8 класс	<p><i>Выбирать компьютерные инструменты для представления информации в соответствии со спецификой аудитории (возраст, эмоциональный фон, вида мероприятия и т.д.);</i></p> <p><i>Осуществлять трёхмерное сканирование с помощью учителя.</i></p> <p><i>Наблюдать за проведением эксперимента с помощью 3-Д-сканирования, описывать объект наблюдения</i></p>
9 класс	<p><i>Осознавать и использовать в практической деятельности основные психологические особенности восприятия информации человеком.</i></p>

2. Фиксация изображений и звуков

2.1.

5 класс	Осуществлять фотосъемку изображений с помощью учителя в ходе учебного эксперимента; Осуществлять фиксацию звуков с помощью учителя
6 класс	Использовать фиксацию изображений и звуков в ходе проведения эксперимента; Использовать различные компьютерные инструменты для обработки цифровых фотографий
7 класс	Использовать результаты проведенных фиксации изображения и звука в ходе презентации коллективного проекта; Вставлять готовые цифровые фотографии в систему слайдов
8 класс	Проводить коррекцию изображений и звуков с помощью специальных компьютерных инструментов; Создавать готовые презентации на основе цифровых фотографий, используя смысловое содержание идеи
9 класс	<ol style="list-style-type: none">1. Осуществлять фиксацию изображений и звуков в ходе процесса обсуждения, проведения эксперимента, природного процесса, фиксацию хода и результатов проектной деятельности;2. Учитывать смысл и содержание деятельности при организации фиксации, выделять для фиксации отдельные элементы объектов и процессов, обеспечивать качество фиксации существенных элементов;3. Выбирать технические средства ИКТ для фиксации изображений и звуков в соответствии с поставленной целью;4. Проводить обработку цифровых фотографий с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов, создавать презентации на основе цифровых фотографий;5. Проводить обработку цифровых звукозаписей с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов, проводить транскрибирование цифровых звукозаписей;6. Осуществлять видеосъемку и проводить монтаж отснятого материала с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов.

2.2.

5 класс	
6 класс	
7 класс	
8 класс	<i>Использовать средства ИКТ для создания цифрового портфолио по предмету</i>
9 класс	<i>различать творческую и техническую фиксацию звуков и изображений; использовать возможности ИКТ в творческой деятельности, связанной с искусством;</i>

3. Создание письменных сообщений

3.1.

5 класс	Набирать текст на родном языке в соответствии со своими возрастными особенностями; Осуществлять комплексное редактирование текста: изменять шрифт, начертание, размер кегля; использовать функции заливки;
6 класс	Набирать текст на родном языке в соответствии со своими возрастными особенностями; С помощью учителя подключать устройства сканирования
7 класс	Вводить текст с элементами десятипальцевого метода печати; Общеученическими навыками работы с текстом (подготовка докладов, рефератов); Выбирать сканируемый объект, его параметры и характеристики; Вставлять диаграммы, таблицы, блок-схемы, рисунки в текстовый документ в соответствии с его смыслом и содержанием.
8 класс	Печатать текст с помощью десятипальцевого метода печати с использованием слепого метода, повышение скорости работы с текстом (120-140 символов в минуту); Самостоятельно подключать устройства сканирования к компьютеру. Размещать сканируемый объект в необходимом по смыслу и содержанию визуальном ряду; Подбирать характер оформления текста в соответствии с его стилистическим содержанием: эссе, очерк, сочинение, тезисный план и т.д.
9 класс	<ol style="list-style-type: none">1. создавать текст на русском языке с использованием слепого десятипальцевого клавиатурного письма;2. сканировать текст и осуществлять распознавание сканированного текста;3. осуществлять редактирование и структурирование текста в соответствии с его смыслом средствами текстового редактора;4. создавать текст на основе расшифровки аудиозаписи, в том числе нескольких участников обсуждения, осуществлять письменное смысловое резюмирование высказываний в ходе обсуждения;5. использовать средства орфографического и синтаксического контроля русского текста и текста на иностранном языке.

3.2.

5 класс	
6 класс	
7 класс	<i>Вводить текст с элементами десятипальцевого метода печати на русской и латинской клавиатуре, работать с текстом (подготовка докладов, рефератов)</i>

8 класс	<i>Печатать текст с помощью десятипальцевого метода печати с использованием слепого метода на всех раскладках клавиатуры, повышение скорости работы с текстом (120-140 символов в минуту)</i>
9 класс	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>создавать текст на иностранном языке с использованием слепого десятипальцевого клавиатурного письма;</i> 2. <i>использовать компьютерные инструменты, упрощающие расшифровку аудиозаписей.</i>

4. Создание графических объектов

4.1.

5 класс	<p>Создавать графические объекты в соответствии с поставленной задачей на уроках с помощью графического планшета, редактировать геометрический объект с точки зрения его эстетического содержания и технического качества;</p> <p>Создавать диаграммы различных видов с помощью компьютерных средств, задавать параметры диаграмм, изменять параметры диаграммы</p>
6 класс	<p>Создание графических объектов геометрических форм в текстовом редакторе с помощью автофигур;</p> <p>Создавать диаграмму, иллюстрирующую единичный процесс, явление и т.д.</p>
7 класс	<p>Создавать геометрические объекты средствами Excel;</p> <p>Использовать статистику по разным предметам для построения диаграмм различных видов; Выбирать вид диаграммы в соответствии с поставленной задачей</p>
8 класс	<p>Выбирать иллюстрации в информационном источнике, создавать идентичное изображение средствами компьютерных инструментов;</p> <p>Использовать хронологическую информацию и данные политической географии для составления специализированных карт с помощью компьютерных средств, оформлять географическую и хронологическую информацию с помощью диаграмм</p>
9 класс	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>создавать различные геометрические объекты с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов;</i> 2. <i>создавать диаграммы различных видов (алгоритмические, концептуальные, классификационные, организационные, родства и др.) в соответствии с решаемыми задачами;</i> 3. <i>создавать специализированные карты и диаграммы: географические, хронологические;</i> 4. <i>создавать графические объекты проведением рукой произвольных линий с использованием специализированных компьютерных инструментов и устройств.</i>

4.2.

5 класс	<p><i>Анализировать вводимую информацию на компьютер с помощью различных технических средств (фото-, видео камеры, микрофоны), отбирать данную информацию с точки зрения эстетических параметров и технического качества.</i></p> <p><i>Составлять систему папок на индивидуальном ПК в соответствии с полученной деятельностью, структурировать свою деятельность.</i></p>
6 класс	<p><i>Осуществлять систему смены слайдов из готовых приложений;</i></p> <p><i>Подбирать визуальный ряд изображений, в соответствии со смысловым содержанием ситуации</i></p>
7 класс	<p><i>Вставлять готовые видеофрагменты и звук в систему слайдов, использовать приемы настройки различных видов анимации в слайдах, создавать анимированные исторические карты;</i></p> <p><i>Создавать несложные модели в виртуальной среде, познакомиться с возможностями 3-Д -сканера и его устройствами</i></p>
8 класс	<p><i>Использовать средства озвучивания в системе слайдов, осуществлять монтаж видеофрагментов;</i></p> <p><i>Под присмотром учителя осуществлять 3-Д сканирование, анализировать полученные 3-Д -модели;</i></p> <p><i>Создавать несложные модели трехмерных объектов</i></p>
9 класс	<ol style="list-style-type: none"><i>1. создавать мультипликационные фильмы;</i><i>2. создавать виртуальные модели трёхмерных объектов.</i>

5. Создание музыкальных и звуковых сообщений

5.1.

5 класс	
6 класс	Использовать микрофоны во время выступления с помощью учителя
7 класс	Использовать звуковые и музыкальные редакторы для воспроизведения звука в системе слайдов; Использовать систему звукоподдержки для выступления перед аудиторией; Использовать микрофоны во время выступления
8 класс	Производить отработку звуковой информации с помощью звуковых и музыкальных редакторов
9 класс	<ol style="list-style-type: none">1. использовать звуковые и музыкальные редакторы;2. использовать клавишные и кинестетические синтезаторы;3. использовать программы звукозаписи и микрофоны.

5.2.

5 класс	
6 класс	
7 класс	<i>Использовать кинетические и клавишные синтезаторы в рамках представления творческой презентации по предмету</i>
8 класс	<i>Создавать цифровое портфолио творческих достижений по предмету, используя возможности музыкальных редакторов и синтезаторов для создания материалов в рамках работы над портфолио</i>
9 класс	<i>использовать музыкальные редакторы, клавишные и кинетические синтезаторы для решения творческих задач.</i>

6. Создание, восприятие и использование гипермедиа сообщений

6.1.

5 класс	Создавать различные виды сообщений: диаграммы, карты, текстовую информацию. Отправлять данные виды сообщений одному и нескольким пользователям; Выделять главную идею сообщения
6 класс	Выделять структуру сообщения; Выделять фрагменты сообщения; Составлять вопросы к сообщению
7 класс	Использовать системы глобального позиционирования для вычисления расстояния между объектами, использовать полученные результаты в качестве учебного эксперимента
8 класс	Работать со спутниковыми фотографиями — строить анализ и описание спутниковых фотографий
9 класс	<ol style="list-style-type: none">1. организовывать сообщения в виде линейного или включающего ссылки представления для самостоятельного просмотра через браузер;2. работать с особыми видами сообщений: диаграммами (алгоритмические, концептуальные, классификационные, организационные, родства и др.), картами (географические, хронологические) и спутниковыми фотографиями, в том числе в системах глобального позиционирования;3. проводить деконструкцию сообщений, выделение в них структуры, элементов и фрагментов;4. использовать при восприятии сообщений внутренние и внешние ссылки;5. формулировать вопросы к сообщению, создавать краткое описание сообщения; цитировать фрагменты сообщения;6. избирательно относиться к информации в окружающем информационном пространстве, отказываться от потребления ненужной информации.

6.2.

5 класс	
6 класс	
7 класс	
8 класс	<i>Работать в группе над дизайном сообщения-Вики</i>
9 класс	<ol style="list-style-type: none">1. проектировать дизайн сообщений в соответствии с задачами и средствами доставки;

7. Коммуникация и социальное взаимодействие

7.1.

5 класс	<p>Составлять развернутый плана презентации, выступать перед аудиторией с презентацией индивидуального или группового проекта;</p> <p>Создавать информационное сообщение, отправлять его нескольким пользователем, отвечать на сообщения;</p> <p>Использовать возможности электронной почты для информационного обмена в условиях образовательной деятельности с разными участниками образовательного процесса: одноклассниками, родителями учителями, - создание, редактирование, сохранение, передача сообщения по локальной и глобальной сети, формирование запроса и ответа на сообщение;</p> <p>Уважать информационные права других людей;</p> <p>Научится правилам «хорошего тона» общения в сети</p>
6 класс	<p>Использовать систематический обмен информации средствами дистанционного общения;</p> <p>Работе с возможными форумами, их предназначениями, принципами работы в них;</p> <p>Использовать систему рассылок в электронной почте;</p> <p>Работе с возможными блогами, их предназначениями, принципами работы в них; научатся грамотно формировать комментарии, ссылки, ответы;</p> <p>Использовать гипермедиа сообщения для информационного обмена в образовательной деятельности;</p> <p>Реализации коммуникативного сетевого взаимодействия с помощью сообщения, составление комментариев к сообщению, анализ полученных комментариев;</p> <p>Использовать правила нетикета в общении в Интернет, составлять корректные сообщения, комментарии, запросы</p>
7 класс	<p>Использовать аудио- и видео материалы в своих выступлениях для большой аудитории;</p> <p>Избирательно относиться к выбору текстового форума для общения в сети, выбирать форум в соответствии со своими учебными интересами и предпочтениями, корректно строить запросы и тексты сообщения в форуме;</p> <p>Использовать возможности электронной почты для дистанционного обучения – получать задания, дополнительную информацию по предмету;</p> <p>Избирательно относиться к выбору блога, выбирать тематический блог в соответствии со своими учебными интересами и предпочтениями, корректно строить запросы и тексты сообщения в форуме;</p> <p>Использовать технологии дистанционного обучения – получение задания по электронной почте. Организации своей деятельности по поиску информации, структурирование полученной информации, своевременная передача информации в виде сообщения;</p> <p>Формировать собственное информационное пространство, активно и корректно взаимодействовать со всеми участниками образовательного</p>

8 класс	<p>процесса с помощью электронной почты</p> <p>Использовать элементы аудиовидеоподдержки для представления презентации;</p> <p>Использовать возможности электронной почты для активного взаимодействия в условиях образовательного процесса;</p> <p>Использовать возможности Интернета для создания собственного блога; самостоятельно выбирать тематику блога, быть администратором собственного блога или блога коллектива учеников;</p> <p>Получению информации средствами электронной почты;</p> <p>Соблюдать нормы и правила информационной культуры, быть корректным участником информационно-правовых отношений</p>
9 класс	<ol style="list-style-type: none"> 1. выступать с аудиовидеоподдержкой, включая выступление перед дистанционной аудиторией; 2. участвовать в обсуждении (аудиовидеофорум, текстовый форум) с использованием возможностей Интернета; 3. использовать возможности электронной почты для информационного обмена; 4. вести личный дневник (блог) с использованием возможностей Интернета; 5. осуществлять образовательное взаимодействие в информационном пространстве образовательного учреждения (получение и выполнение заданий, получение комментариев, совершенствование своей работы, формирование портфолио); 6. соблюдать нормы информационной культуры, этики и права; с уважением относиться к частной информации и информационным правам других людей.

7.2.

5 класс	
6 класс	<i>Познакомиться с возможными образовательными форумами: их назначениями, функциями, возможностями, правилами пользования</i>
7 класс	<i>Активно взаимодействовать в форумах социальных образовательных сетях: корректно строить запросы, тексты сообщения, комментарии; Быть участником группы, сообщества в Интернете; Взаимодействовать с участниками образовательного процесса с помощью Интернет</i>
8 класс	<i>Извлекать образовательную информацию на форумах, избирательно относится к ней; Создавать сообщения в Wiki-Wiki среде; Создавать индивидуальные и коллективные Вики-странички, работать над сообщением-Вики.</i>
9 класс	<ol style="list-style-type: none"> 1. взаимодействовать в социальных сетях, работать в группе над сообщением (вики); 2. участвовать в форумах в социальных образовательных сетях;

3. *взаимодействовать с партнёрами с использованием возможностей
Интернета (игровое и театральное взаимодействие).*

8. Поиск и организация хранения информации

8.1.

5 класс	<p>Искать информацию в соответствующих по возрасту цифровых словарях и справочниках. Избирательно относиться к информации;</p> <p>Искать небольшую информации в соответствующих по возрасту электронных библиотеках в контролируемом Интернете;</p> <p>Использовать методы поиска информации в небольших базах данных</p>
6 класс	<p>Грамотно строить запрос для поиска информации по одному имени, факту, событию, термину, определению и т.д.;</p> <p>Строить запрос в поисковой системе;</p> <p>Самостоятельно строить поиск небольшой информации в электронных библиотеках, каталогах - грамотно вводить название книги и автора, пользоваться картой сайта библиотеки, грамотно осуществлять запрос в поисковой строке электронной библиотеки;</p> <p>Самостоятельно строить учебные базы данных с помощью различных компьютерных инструментов, заполнять базы данных, изменять информацию, задавать их параметры с помощью учителя</p>
7 класс	<p>Искать информацию на тематических сайтах: пользоваться картой сайта для поиска необходимой информации;</p> <p>Составлять библиографический список книг по определенной теме с помощью нескольких электронных каталогов;</p> <p>Самостоятельно составлять небольшие базы данных, используя разную информацию; использовать базы данных в учебной деятельности;</p> <p>Создавать системы папок для тематической информации различных видов, заполнять их в процессе учебной деятельности</p>
8 класс	<p>Осуществлять синхронный поиск информации в различных поисковых системах, сравнивать полученные данные;</p> <p>Критически относиться к информации;</p> <p>Составлять список Интернет-ресурсов по предмету, пользоваться им в повседневной учебной деятельности;</p> <p>Самостоятельно составлять большие базы данных, заполнять их в процессе учебной деятельности в соответствии с поставленной задачей;</p> <p>Представлять наработанный материал форме цифрового портфолио достижений</p>
9 класс	<ol style="list-style-type: none">1. использовать различные приёмы поиска информации в Интернете, поисковые сервисы, строить запросы для поиска информации и анализировать результаты поиска;2. использовать приёмы поиска информации на персональном компьютере, в информационной среде учреждения и в образовательном пространстве;3. использовать различные библиотечные, в том числе электронные, каталоги для поиска необходимых книг;4. искать информацию в различных базах данных, создавать и заполнять базы данных, в частности использовать различные

	<p>определители;</p> <p>5. формировать собственное информационное пространство: создавать системы папок и размещать в них нужные информационные источники, размещать информацию в Интернете.</p>
--	--

8.2.

5 класс	
6 класс	
7 класс	
8 класс	<p><i>Использовать тематические поисковые сайты по предмету для получения дополнительной информации;</i></p> <p><i>Использовать карту сайта и поисковую строку для доступа и поиска информации</i></p>
9 класс	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>создавать и заполнять различные определители;</i> 2. <i>использовать различные приёмы поиска информации в Интернете в ходе учебной деятельности.</i>

9. Анализ информации, математическая обработка данных в исследовании

9.1.

5 класс	
6 класс	Проектировать несложные объекты; Проектировать свою собственную деятельность по анализу социального, политического, экономического объекта изучения: явления, процесса, системы, феномена и т.д.
7 класс	Представлять полученную информацию о социальном, политическом, экономическом объекте изучения с помощью средства визуализации – математической модели; Проводить несложные эксперименты и исследования в виртуальных лабораториях с помощью учителя, создавать модели объектов в виртуальных лабораториях и управлять ими в них
8 класс	Определять параметры, характеристики математической модели описываемого объекта изучения; Создавать модели сложных объектов в виртуальных лабораториях
9 класс	<ol style="list-style-type: none">1. вводить результаты измерений и другие цифровые данные для их обработки, в том числе статистической и визуализации;2. строить математические модели;3. проводить эксперименты и исследования в виртуальных лабораториях по естественным наукам, математике и информатике.

9.2.

5 класс	<i>Искать информацию по заданной теме в соответствующих по возрасту цифровых словарях и справочниках, базах данных – ресурсах Интернет; Грамотно составлять список используемых цифровых ресурсов; Критически относиться к информации. Пользоваться методом избирательности.</i>
6 класс	<i>Определять выборы методов исследования, проводить их с помощью компьютерных средств. Предоставлять промежуточные результаты с помощью аудио- и видео поддержки; Представлять полученную информацию с помощью диаграмм различных видов, составлять описания к ним.</i>
7 класс	<i>Вести самостоятельную и индивидуальную исследовательскую деятельность в социальных и естественнонаучных сферах, осуществлять визуализацию данных измерений с помощью диаграмм и других средств визуализации; Использовать систему визуализации (видеоролики, видеофрагменты, цепочки из автофигур, блок-схем) для представления социальных измерений; Составлять развернутый план презентации.</i>
8 класс	<i>Осуществлять статистические измерения социальных и естественнонаучных процессов; Осуществлять промежуточную рефлекссию своей деятельности,</i>

	<p><i>обсуждать результаты своей деятельности;</i> <i>Строить анализ затраченных ресурсов, корректировать их с помощью учителя</i></p>
9 класс	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>проводить естественно-научные и социальные измерения, вводить результаты измерений и других цифровых данных и обрабатывать их, в том числе статистически и с помощью визуализации;</i> 2. <i>анализировать результаты своей деятельности и затрачиваемых ресурсов.</i>

10. Моделирование, проектирование и управление

10.1.

5 класс	Использовать средства ИКТ в решении учебных задач под присмотром учителя
6 класс	Использовать инструменты ИКТ для учета, систематизации и обработки информации (социальной статистики, политических процессов, социальных измерений, экономических данных и т.д.); Использовать средства ИКТ в индивидуальной деятельности для решения учебных задач
7 класс	Проектировать, организовывать и представлять свою деятельность с помощью средств визуализации: диаграмм, карт, таблиц, блок-схем на основе инструментов ИКТ; Моделировать несложные модели с помощью средств программирования, предложенных учителем; Организовывать групповую деятельность с использованием ИКТ (групповые проекты, цифровое портфолио группы учеников и т.д.)
8 класс	Оценивать потребность в дополнительной информации с помощью средств и ресурсов ИКТ для решения познавательных задач; Использовать инструменты ИКТ для создания видео- и звукового ряда; Моделировать более сложные объекты с помощью средств программирования, выбирать программы для моделирования объектов и процессов; Проектировать, анализировать результаты индивидуальной и групповой деятельности с использованием ИКТ.
9 класс	<ol style="list-style-type: none"> 1. моделировать с использованием виртуальных конструкторов; 2. конструировать и моделировать с использованием материальных конструкторов с компьютерным управлением и обратной связью; 3. моделировать с использованием средств программирования; 4. проектировать и организовывать свою индивидуальную и групповую деятельность, организовывать своё время с использованием ИКТ.

10.2.

5 класс	
---------	--

<i>6 класс</i>	
<i>7 класс</i>	<i>Строить несложные виртуальные и математические модели, используя системы проектирования</i>
<i>8 класс</i>	<i>Создавать математические модели реальных объектов, проектировать их в виртуальной среде</i>
<i>9 класс</i>	<i>проектировать виртуальные и реальные объекты и процессы, использовать системы автоматизированного проектирования.</i>

2. МЕХАНИЗМЫ РЕАЛИЗАЦИИ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОЙ ПРОГРАММЫ «ФОРМИРОВАНИЕ ИКТ-КОМПЕТЕНТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ»

В соответствии с требованиями федерального государственного стандарта основного общего образования в основе реализации междисциплинарной программы «Формирование ИКТ-компетентности обучающихся» как части основной образовательной программы МОУ лицей № 86 лежит системно-деятельностный подход, который обеспечивает:

- формирование готовности к саморазвитию и непрерывному образованию;
- проектирование и конструирование социальной среды развития обучающихся в системе образования;
- активную учебно-познавательную деятельность обучающихся;
- построение образовательного процесса с учётом индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся.

Исходя из этого, в МОУ лицей № 86 для реализации междисциплинарной программы были отобраны те образовательные технологии, которые отвечают требованиям системно-деятельностного подхода. Перечень образовательных технологий с краткой характеристикой и выделенными планируемыми результатами представлен в таблице

2.1. Информационно-коммуникационные технологии: Дистанционная технология

Краткая характеристика. Этапы работы. Система оценивания. Использование элементов технологии. Методы, виды деятельности.	Планируемые результаты
<p>Дистанционная образовательная технология (ДОТ) — образовательная технология, реализуемая в основном с применением средств информатизации и телекоммуникации, при опосредованном или не полностью опосредованном взаимодействии (на расстоянии) обучающегося и учителя.</p> <p>При реализации дистанционной образовательной технологии играют первостепенную роль Интернет-технологии и телекоммуникационные технологии.</p> <p>Важным видом дистанционных образовательных технологий</p>	<p>5 класс:</p> <p>Создавать информационное сообщение, отправлять его нескольким пользователям, отвечать на сообщения;</p> <p>Использовать возможности электронной почты для информационного обмена в условиях образовательной деятельности с разными участниками образовательного процесса: одноклассниками, родителями учителями,</p> <p>Создание, редактирование, сохранение, передача сообщения по локальной и глобальной сети, формирование запроса и ответа на сообщение;</p> <p>6 класс:</p> <p>Использовать систематический обмен информацией средствами дистанционного общения;</p> <p>Использовать систему рассылок в электронной почте;</p>

<p>является кейс-технологии, которые основаны на самостоятельном изучении печатных и мультимедийных учебно методических материалах, предоставляемых обучаемому в форме кейса.</p> <p>В образовательном процессе дистанционного используются следующие средства обучения: книги (в бумажной и электронной форме), сетевые учебные материалы, компьютерные обучающие системы в обычном и мультимедийном вариантах, аудио учебно-информационные материалы, видео учебно-информационные материалы, лабораторные дистанционные практикумы, тренажеры, базы данных и знаний с удаленным доступом, электронные библиотеки с удаленным доступом, дидактические материалы на основе экспертных обучающих систем, дидактические материалы на основе геоинформационных систем.</p> <p>Для ДО могут быть рекомендованы методы обучения: демонстрация, иллюстрация, объяснение, рассказ, беседа, упражнение, решение задач, письменные работы, повторение.</p>	<p>Использовать гипермедиа сообщения для информационного обмена в образовательной деятельности;</p> <p>7 класс:</p> <p>Использовать аудио- и видео материалы в своих выступлениях для большой аудитории;</p> <p>Использовать возможности электронной почты для дистанционного обучения – получать задания, дополнительную информацию по предмету (использование элементов кейс-технологии);</p> <p>8 класс:</p> <p>Использовать элементы аудиовидеоподдержки для представления презентации;</p> <p>Использовать возможности электронной почты для активного взаимодействия в условиях образовательного процесса;</p> <p>9 класс:</p> <p>выступать с аудиовидеоподдержкой, включая выступление перед дистанционной аудиторией;</p> <p>участвовать в обсуждении (аудиовидеофорум, текстовый форум) с использованием возможностей Интернета;</p> <p>осуществлять образовательное взаимодействие в информационном пространстве образовательного учреждения (получение и выполнение заданий, получение комментариев, совершенствование своей работы, формирование портфолио);</p> <p>соблюдать нормы информационной культуры, этики и права; с уважением относиться к частной информации и информационным правам других людей.</p>
--	--

2.2. Технология портфель ученика

<i>Краткая характеристика. Этапы работы. Система оценивания. Использование элементов технологии. Методы, виды деятельности.</i>	<i>Планируемые результаты</i>
<p>"Портфель ученика" - инструмент самооценки собственного познавательного, творческого труда ученика, рефлексии его собственной деятельности. Это - комплект документов, самостоятельных работ ученика.</p> <p>Главный принцип в данной технологии — субъект — субъектные отношения.</p> <p>«Портфель ученика» - это технология (точнее – пакет технологий) личностно-ориентированного обучения, направленных на формирование у учеников навыков рефлексии процесса и результатов собственного учебного труда:</p> <ul style="list-style-type: none">- задания ученику по отбору материала в "Портфолио" (имеется в виду не конкретное указание, какой материал следует отбирать, а по каким параметрам следует отбирать);- анкеты для родителей, заполнение которых предполагает внимательное ознакомление с работами ученика; параметры и критерии оценки вложенных в портфель работ;- анкеты для экспертной группы на презентации для объективной оценки представленного "Портфолио".	<p>5 класс:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Набирать текст на родном языке в соответствии со своими возрастными особенностями;2. Осуществлять комплексное редактирование текста: изменять шрифт, начертание, размер кегля; использовать функции заливки; <p>6 класс:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Набирать текст на родном языке в соответствии со своими возрастными особенностями; <p>7 класс:</p> <ul style="list-style-type: none">Использовать аудио- и видео материалы в своих выступлениях для большой аудитории;Составлять развернутый план презентации.Создавать системы папок для тематической информации различных видов, заполнять их в процессе учебной деятельностиВводить текст с элементами десятипальцевого метода печати;
<p>Методы обучения: беседа, лекция, объяснение; <i>практические методы:</i> конспектирование.</p>	<p>8 класс:</p> <ul style="list-style-type: none">Представлять наработанный материал форме цифрового портфолио достижений;Осуществлять промежуточную рефлексию своей деятельности, обсуждать результаты своей деятельности;Печатать текст с помощью десятипальцевого метода печати с использованием слепого метода, повышение скорости работы с текстом (120-140 символов в минуту); <p>9 класс:</p> <ul style="list-style-type: none">осуществлять образовательное взаимодействие в информационном

пространстве образовательного учреждения (получение и выполнение заданий, получение комментариев, совершенствование своей работы, формирование портфолио);
 взаимодействовать с партнёрами с использованием возможностей Интернета (игровое и театральное взаимодействие);
 формировать собственное информационное пространство: создавать системы папок и размещать в них нужные информационные источники, размещать информацию в Интернете;
 анализировать результаты своей деятельности и затрачиваемых ресурсов;
 создавать текст на русском языке с использованием слепого десятипальцевого клавиатурного письма

2.3. Проектная деятельность

Краткая характеристика. Этапы работы. Система оценивания. Использование элементов технологии. Методы, виды деятельности.

Планируемые результаты

Метод проектов — это способ достижения дидактической цели через детальную разработку проблемы (технологию), которая должна завершиться вполне реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом (проф. Е. С. Полат); это совокупность приёмов, действий учащихся в их определённой последовательности для достижения поставленной задачи — решения проблемы, лично значимой для учащихся и оформленной в виде некоего конечного продукта. В проектной деятельности необходимо использование исследовательских методов, предусматривающих определённую последовательность действий: определение проблемы и вытекающих из неё задач исследования (использование в ходе совместного исследования метода "мозговой атаки", "круглого стола"); выдвижение гипотез их решения; обсуждение методов исследования (статистических методов, экспериментальных, наблюдений, пр.); обсуждение способов оформления конечных результатов (презентаций, защиты, творческих отчетов, просмотров, пр.). сбор, систематизация и анализ полученных данных; подведение итогов, оформление результатов, их презентация; выводы, выдвижение новых

5 класс:

1. Осуществлять фотосъемку изображений с помощью учителя в ходе учебного эксперимента;
2. Осуществлять фиксацию звуков с помощью учителя;
3. Создавать диаграммы различных видов с помощью компьютерных средств, задавать параметры диаграмм, изменять параметры диаграммы;
4. Составлять систему папок на индивидуальном ПК в соответствии с полученной деятельностью, структурировать свою деятельность;
5. Составлять развернутый план презентации, выступать перед аудиторией с презентацией индивидуального или группового проекта;
6. Искать информацию в соответствующих по возрасту цифровых словарях и справочниках. Избирательно относиться к информации;
7. Искать небольшую информации в соответствующих по возрасту электронных библиотеках в контролируемом Интернете;
8. Использовать методы поиска информации в небольших базах данных

проблем исследования.
Методы: проблемный, частично-поисковый, исследовательский.
Формы работы: индивидуальная, групповая, фронтальная.
В рамках работы по формированию ИКТ-компетентности обучающегося возможна реализация телекоммуникационного проекта и Интернет-проекта.

6 класс:

1. Использовать микрофоны во время выступления с помощью учителя
2. Использовать фиксацию изображений и звуков в ходе проведения эксперимента;
3. Использовать различные компьютерные инструменты для обработки цифровых фотографий
4. Создание графических объектов геометрических форм в текстовом редакторе с помощью автофигур;
5. Создавать диаграмму, иллюстрирующую единичный процесс, явление и т.д.
6. Осуществлять систему смены слайдов из готовых приложений;

7 класс:

1. Использовать кинетические и клавишные синтезаторы в рамках представления творческой презентации по предмету;
2. Использовать аудио- и видео материалы в своих выступлениях для большой аудитории;
3. Проектировать, организовывать и представлять свою деятельность с помощью средств визуализации: диаграмм, карт, таблиц, блок-схем,

сделанных с помощью инструментов ИКТ;
4. Организовывать групповую деятельность с использованием ИКТ (групповые проекты, цифровое портфолио группы учеников и т.д.)

8 класс:

1. Производить обработку звуковой информации с помощью звуковых и музыкальных редакторов;
2. Работать в группе над дизайном сообщения-Вики. Использовать элементы аудиовидеоподдержки для представления презентации;
3. Оценивать потребность в дополнительной информации с помощью средств и ресурсов ИКТ для решения познавательных задач;
4. Использовать инструменты ИКТ для создания видео- и звукового ряда;

9 класс:

1. Осуществлять фиксацию изображений и звуков в ходе процесса обсуждения, проведения эксперимента, природного процесса, фиксацию хода и результатов проектной деятельности;
2. Выбирать технические средства ИКТ для фиксации изображений и звуков в соответствии с поставленной целью;
3. Проводить обработку цифровых фотографий с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов, создавать презентации на основе цифровых фотографий;
4. Проводить обработку цифровых звукозаписей с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов, проводить транскрибирование цифровых звукозаписей;
5. Осуществлять видеосъёмку и проводить монтаж отснятого материала с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов.
6. создавать специализированные карты и диаграммы: географические, хронологические;
7. создавать мультипликационные фильмы;

2.4. Исследовательская технология

<i>Краткая характеристика. Этапы работы. Система оценивания. Использование элементов технологии. Методы, виды деятельности.</i>	<i>Планируемые результаты</i>
<p>Исследовательская деятельность подразделяется на два вида: учебная исследовательская и научно-исследовательская.</p> <p>В результате исследовательской деятельности решаются следующие задачи:</p> <ul style="list-style-type: none">- активизация и актуализация полученных школьниками знаний;- систематизация знаний;- знакомство с комплексом материалов, выходящих за пределы школьной программы;- развитие умения размышлять в контексте изучаемой темы;- анализировать, сравнивать, делать собственные выводы;- отбирать и систематизировать материал;- использовать ИКТ при оформлении результатов проведенного исследования;- публично представлять результаты исследования;- создавать продукт, востребованный другими. <p>В соответствии с поставленными целями и задачами педагогической деятельности используются разнообразные формы, методы и средства учебно-воспитательной работы.</p> <p>Занятия, предусмотренные технологией, проходят в основном в классно-урочной форме; другие формы: исследовательская экскурсия, консультирование учащихся, научно-</p>	<p>5 класс:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Использовать методы поиска информации в небольших базах данных <p>6 класс:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Самостоятельно строить поиск небольшой информации в электронных библиотеках, каталогах - грамотно вводить название книги и автора, пользоваться картой сайта библиотеки, грамотно осуществлять запрос в поисковой строке электронной библиотеки;2. Самостоятельно строить учебные базы данных с помощью различных компьютерных инструментов, заполнять базы данных, изменять информацию, задавать их параметры с помощью учителя <p>7 класс:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Составлять библиографический список книг по определенной теме с помощью нескольких электронных каталогов;2. Самостоятельно составлять небольшие базы данных, используя разную информацию; использовать базы данных в учебной деятельности;3. Представлять полученную информацию о социальном, политическом, экономическом объекте изучения с помощью средства визуализации – математической модели;4. Проводить несложные эксперименты и исследования в виртуальных лабораториях с помощью учителя, создавать модели объектов в виртуальных лабораториях и управлять ими в них5. Вести самостоятельную и индивидуальную исследовательскую деятельность в социальных и естественнонаучных сферах, осуществлять

<p>исследовательская конференция, семинары, мастерские – во внеурочное время.</p> <p>В процессе исследовательской деятельности учащиеся используют следующие методы и приемы работы: изучение теоретических источников; наблюдение; поисковый эксперимент; описание; анкетирование; интервьюирование (встреча со специалистами);</p> <p>Этапы работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> выявление проблемы исследования; постановка цели и задач, определение объекта и предмета исследования; правильный выбор методики исследования, проведение эксперимента; отбор и структурирование материала; соответствие собранного материала теме и целям исследования. <p>Смысл технологии учебного исследования заключается в том, чтобы помочь ученику пройти путем научного познания, усвоить его алгоритм.</p> <p>Исследовательские проекты представляются авторами в разной форме, в зависимости от целей и содержания: это может быть полный текст учебного исследования; научная статья (описание хода работы); план исследования, тезисы, доклад (т.е. текст для устного выступления), стендовый доклад (оформление наглядного материала, текста и иллюстраций); реферат проблемного характера, компьютерная программа, прибор с описанием его действия, видео- и аудиоматериалы.</p>	<p>визуализацию данных измерений с помощью диаграмм и других средств визуализации;</p> <ul style="list-style-type: none"> 6. Моделировать несложные модели с помощью средств программирования, предложенных учителем; 7. Использовать системы глобального позиционирования для вычисления расстояния между объектами, использовать полученные результаты в качестве учебного эксперимента <p>8 класс:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Самостоятельно составлять большие базы данных, заполнять их в процессе учебной деятельности в соответствии с поставленной задачей; 2. Определять параметры, характеристики математической модели описываемого объекта изучения; 3. Создавать модели сложных объектов в виртуальных лабораториях; 4. Осуществлять статистические измерения социальных и естественно-научных процессов; 5. Работать со спутниковыми фотографиями — строить анализ и описание спутниковых фотографий <p>9 класс:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Создавать и заполнять различные определители; 2. Использовать различные приёмы поиска информации в Интернете в ходе учебной деятельности. 3. Строить несложные виртуальные и математические модели, используя системы проектирования 4. Создавать математические модели реальных объектов, проектировать их в виртуальной среде
---	--

<p>Методы: исследовательский, проблемный.</p> <p>Формы работы: индивидуальные, групповые.</p> <p>Учебная исследовательская деятельность в рамках реализации подпрограммы ИКТ-компетентность обучающихся может осуществляться с помощью разных средств и видов деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> построение баз данных с помощью компьютерных средствами поиск информации в электронных базах данных построение математических и виртуальных моделей работа в виртуальных лабораториях построение диаграмм на основе статистических данных в ходе исследования использование системы глобального позиционирования работа со спутниковыми фотографиями использование языков программирования для построения моделей
--

2.5. Формы организации учебной и внеучебной деятельности для формирования ИКТ-компетентности обучающихся:

Достижение планируемых результатов освоения междисциплинарной программы «Формирование ИКТ-компетентности обучающихся» в МОУ лицей № 86 реализуется через различные формы учебной и внеучебной деятельности:

	<i>Учебная деятельность</i>			<i>Внеурочная деятельность</i>		
	5-6	7-8	9	5-6	7-8	9
Формирование ИКТ-компетентности	Урок-виртуальное путешествие, урок-исследование с помощью	То же + Урок-виртуальная экскурсия, исследовательские проекты с элементами моделирования	То же + выступление с проектом перед большой аудиторией,	Консультации, шефская помощь, экскурсии по электронному музею,	Консультации, техническое объединение, техническое	Консультации, школьные научные сообщества, виртуальные мастерские, исследовате

	средств и ресурсов ИКТ	выступление с проектом перед небольшой аудиторией, представление собственного цифрового портфолио	выступление перед дистанционной аудиторией с проектом	проекты с использованием ИКТ, кружки компьютерного творчества	мастерские, мастерская электронная галерея	льские проекты с элементами моделирования, участие в дистанционных конференциях.
--	------------------------	---	---	---	--	--

2.6. Механизмы реализации ИКТ-компетентности обучающихся в лицее № 86:

Ступени основного образования	Учебная и внеурочная деятельность <i>(указать какие кружки, уроки, консультации проводятся)</i>
5-6	Мультимедийные уроки по всем предметам; уроки с применением ЦОР; индивидуальные консультации
7-8	Мультимедийные уроки по всем предметам; уроки с применением ЦОР; индивидуальные консультации; реализация дистанционных технологий
9	Мультимедийные уроки по всем предметам; уроки с применением ЦОР; индивидуальные консультации; реализация дистанционных технологий ; исследовательские проекты с применением ИКТ.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОЙ ПРОГРАММЫ «ФОРМИРОВАНИЕ ИКТ-КОМПЕТЕНТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ»

3.1. Анализ степени оснащенности ТСО образовательного учреждения МОУ лицея № 86

Состояние материально-технической базы

Здание лицея построено в 1990 году. Лицей располагает двумя спортивными залами, актовым залом, столовой на двести посадочных мест, медицинским пунктом. Общее количество учебных кабинетов – 43.

В общем фонде библиотеки 11000 единиц хранения. На базе библиотеки создан комплекс: читальный зал и медиатека, оснащенные 8 компьютерами с выходом в Интернет, МФУ и принтером, 2 телевизорами, мультимедиапроектором, DVD-проигрывателем. В медиатеке имеется 541 электронный носитель. За 3 года функционирования медиатеки было приобретено 96 электронных носителей.

Лицей имеет два компьютерных класса, интернет-кафе, специализированный учебный кабинет, оснащенный компьютером и мультимедиапроектором, 2 кабинета с интерактивной доской. В 37 учебных кабинетах установлено автоматизированное рабочее место учителя. Школа подключена к сети Интернет, скорость 2 Мбт/с.

В лицее регулярно проводится ремонт помещений, кабинетов, приобретаются мебель, технические средства. В лицее созданы безопасные условия для обучения детей, в соответствии с санитарными нормами оборудованы кабинеты физики, химии, столярные и слесарные мастерские, кабинет технологии.

3.2. Оценка материально-технических условий реализации основной образовательной программы

№ п/п	Требования ФГОС, нормативных и локальных актов	Необходимо/ имеются в наличии
1	Учебные кабинеты с автоматизированными рабочими местами обучающихся и педагогических работников	37
2	Лекционные аудитории	43
3	Помещения для занятий учебно-исследовательской и проектной деятельностью, моделированием и техническим творчеством	4 (два кабинета с интерактивной доской, кабинет - медиатека, читальный зал, оснащенный 8 компьютерами)
4	Необходимые для реализации учебной и внеурочной деятельности лаборатории и мастерские	3 (два компьютерных класса, интернет-кафе)

3.3. Создание в образовательном учреждении информационно-образовательной среды, соответствующей требованиям Стандарта

№ п/п	Необходимые средства	Необходимое количество средств/ имеющееся в наличии	Сроки создания условий в соответствии с требованиями ФГОС
I	Технические средства	1) 37 кабинетов с следующим оснащением: ПК, мультимедийный проектор; 2) 2 кабинета с следующим оснащением: интерактивный комплекс: интерактивная доска, ПК, принтер 3) читальный зал с следующим оснащением: 8 ПК с выходом в Интернет, МФУ и принтером, 2 телевизора, мультимедиа проектор 4) 2 кабинета с следующим оснащением: 15 ученических ПК, 1 учительский ПК, принтер, колонки	
2	Компоненты на бумажных носителях:	11 000 единиц хранения	
3	Компоненты на CD и DVD:	541 электронный носитель (на базе медиатеки)	