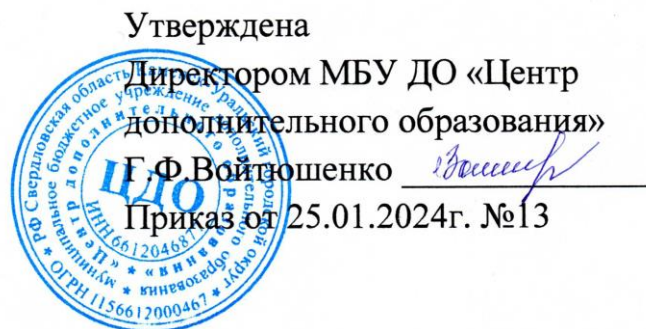


**Муниципальное бюджетное учреждение  
дополнительного образования  
«ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**

Рассмотрена и рекомендована к  
утверждению Методическим  
советом МБУ ДО «Центр  
дополнительного образования»  
Протокол от 24.01.2024г. №1



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
технической направленности**

**«МОДЕЛИСТ»**

Возраст обучающихся 8-12 лет  
Срок реализации программы 1 месяц

**Разработчик:**  
Ичетовкин Олег Сергеевич  
педагог дополнительного образования

Каменск-Уральский ГО  
2024 год

## Содержание

<b>Раздел № 1 «Комплекс основных характеристик программы»</b>	<b>3</b>
1. Пояснительная записка	3
1.1. Возрастные особенности	4
1.2. Актуальность программы	5
1.3. Новизна программы	6
1.4. Отличительные особенности программы	6
1.5. Педагогическая целесообразность программы	7
1.6. Формы обучения, режим занятий, возраст детей и срок реализации программы	7
1.7. Цель и задачи программы	8
2. Содержание общеразвивающей программы	9
2.1. Учебный (тематический) план. - «Моделист»	9
2.2. Содержание учебного плана. - «Моделист»	9
3. Ожидаемые результаты и способы определения их результативности	10
<b>Раздел № 2. «Комплекс организационно-педагогических условий»</b>	<b>12</b>
1. Календарный учебный график	12
2. Условия реализации программы	12
3. Формы аттестации и оценочные материалы	15
4. Список литературы	15
5. Электронные образовательные и информационные ресурсы	15

## Раздел № 1 «Комплекс основных характеристик программы»

### 1. Пояснительная записка

Программа разработана в соответствии с нормативными документами:

1. Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее — ФЗ).

2. Федеральный закон Российской Федерации от 14.07.2022 № 295-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации».

3. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р.

4. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 24.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (далее \_СанПиН).

5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (далее — Порядок).

6. Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 29.06.2023 № 785-Д «Об утверждении Требований к условиям и порядку оказания государственной услуги в социальной сфере «Реализация дополнительных образовательных программ в соответствии с социальным сертификатом».

7. Методическими рекомендациями «Разработка дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ в образовательных организациях», утв. Приказом ГАНУ СО «Дворец молодёжи» № 1104-д от 26.10.2023г.;

8. Уставом и нормативными документами МБУ ДО «Центр дополнительного образования».

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа для детей «Моделист» (далее ДООП «Моделист») имеет *техническую* направленность и относится к техническому моделированию.

Под техническим моделированием понимается один из видов технической деятельности, заключающейся в воспроизведении объектов окружающей действительности в увеличенном или уменьшенном масштабе,

путём копирования объектов в соответствии со схемами и чертежами, без внесения существенных изменений.

ДООП «Моделист» предназначена для ознакомления детей школьного возраста с направлениями технического моделирования в каникулярное время. В процессе обучения по программе дети познакомятся с видами моделирования, материалами для моделирования и приёмами работы с бумагой в моделировании. На практике смогут самостоятельно создать простые, бумажные модели из различных направлений стендового моделирования.

Конструирование из бумаги – одно из направлений моделирования. Магия превращения плоского листа бумаги в объёмную конструкцию не оставляют равнодушным не только детей, но и взрослых. Доступность материала, применение простого канцелярского инструмента (на ранних стадиях), несложные примы работы с бумагой дают возможность привить этот вид моделизма у детей младшего школьного и среднего возраста. Конструирование из бумаги способствует развитию фантазии у ребёнка, моторики рук, внимательности и усидчивости. Уникальность бумажного моделирования заключается в том, что, начиная с элементарных моделей, которые делаются за несколько минут, с приобретением определённых навыков и умений можно изготовить модели высокой степени сложности (детализации и копийности). Овладевая навыками моделирования, учащиеся видят объект не просто на плоскости, а объёмную конструкцию (модель), что позволяет более полно оценить этот объект.

### **1.1. Возрастные особенности**

*Личностные характеристики.* Потенциальные учащиеся объединения должны проявлять интерес к моделированию, конструированию, истории и развитию технических объектов. По темпераменту, характеру, способностям учащиеся могут быть разнообразными.

*Потенциальные роли в программе:* учащиеся, более старшие и опытные могут выступать в качестве наставников и консультантов для младших, делиться с ними опытом, принимать участие в конкурсах и мастер-классах.

*Медико-психолого-педагогические характеристики.*

У детей 1-2 классов в основном завершается долгий и сложный процесс овладения речью. Восприятие становится осмысленным, целенаправленным, анализирующим. В нем выделяются произвольные действия: наблюдение, рассматривание, поиск. Общая линия развития мышления: переход от наглядно-действенного к наглядно-образному и в конце периода к

словесному мышлению. Решение многих типов интеллектуальных задач происходит в образном плане. Образные представления обеспечивают понимание условий задачи, их соотнесение с реальностью, а затем - контроль за решением. Ребёнок способен не только представить предмет во всей полноте и разнообразии характеристик, но также способен выделить его существенные свойства и отношения. У него формируется наглядно-схематическое мышление. Это особый вид мышления, который выражается в том, что ребёнок понимает и успешно использует различные схематические изображения предмета (инструкции, схемы).

У детей 3-4 классов происходит функциональное совершенствование мозга - развивается аналитико-синтетическая функция коры. Характерная особенность детей этого возрастного периода - ярко выраженная эмоциональность восприятия. В первую очередь дети воспринимают те объекты, которые вызывают непосредственный эмоциональный отклик, эмоциональное отношение. Наглядное, яркое, живое воспринимается лучше, отчётливее. У детей этого возраста более развита наглядно-образная память, чем словесно-логическая. Дети быстрее запоминают и прочнее сохраняют в памяти конкретные сведения, события, лица, предметы, факты, чем определения, описания, объяснения. Лучше запоминается всё яркое, вызывающее эмоциональный отклик.

## **1.2. Актуальность ДООП «Моделист»**

Процесс технического моделирования и конструирования увлекает и захватывает детей, дает им возможность глубоко понять окружающий мир, побуждает к активным умственным и трудовым действиям, развивает любознательность, трудолюбие, усидчивость. Программа направлена на популяризацию научно-технического творчества и повышение престижа инженерных профессий среди учащихся, развитие у них навыков практического решения актуальных инженерно-технических задач и работы с техникой. Детское объединение технического моделирования – одна из форм распространения среди учащихся знаний по основам машиностроения, воспитания у них интереса к техническим специальностям. Занятия в объединении позволяют воспитывать у ребят дух коллективизма, прививают целеустремлённость, развивают внимательность, интерес к технике и техническое мышление. Готовить школьников к конструкторско-технологической деятельности – это значит учить детей наблюдать, размышлять, представлять, фантазировать и предполагать форму, устройство (конструкцию) изделия, учить детей доказывать целесообразность и пользу

предполагаемой конструкции. Дать возможность ребятам свободно планировать и проектировать, преобразовывая своё предположение в различных мыслительных, графических и практических вариантах. Занятия техническим творчеством способствуют формированию у детей и подростков не только созерцательной, но и познавательной деятельности, мотивируют стремление научиться самому, строить модели из различных материалов, пользоваться ручным инструментом, изучить основы машиностроения. Участие в соревнованиях и конкурсах с построенными своими руками моделями способно увлечь ребят, отвлечь от пагубного влияния улицы и асоциального поведения.

Освоение данной программы способствует развитию не только мелкой и средней моторики рук, но и технического и творческого мышления. Немаловажно и то, что во время занятий в коллективе единомышленников воспитывается уважение к труду и человеку труда, самодеятельность и ответственность за собственные действия и поступки, повышается самооценка за счёт возможности самоутвердиться путём достижения определённых результатов в соревновательной деятельности. Кроме этого занятия моделизмом дают представление о судо, авто и авиастроительных специальностях, что является ориентиром в выборе детьми интересной профессии.

### **1.3. Новизна ДООП «Моделист»**

Новизна ДООП «ЮМ» заключается в том, что содержание программы составлено с учетом современных требований социума и возрастных особенностей детей. Теоретический материал подобран в соответствии с современными достижениями науки и техники, а практический – включает изготовление интересных для детей изделий, с использованием доступных и малозатратных материалов.

### **1.4. Отличительные особенности ДООП «Моделист»**

Отличительной особенностью программы является то, что она даёт возможность каждому обучающемуся попробовать свои силы в разных видах моделирования, макетирования и конструирования, применяя одну технологию и совершенствуя её. Предлагаемые практические работы имеют различный уровень сложности, вся работа ведется от простой к более сложной. Учитываются индивидуальные особенности каждого ученика. При затруднении выполнения предложенной модели обучающийся может

выполнить ее упрощенный вариант. Некоторые модели рассчитаны на выполнение в течение одного занятия, более сложные модели могут выполняться в течение нескольких занятий.

### **1.5. Педагогическая целесообразность программы**

Педагогическая целесообразность программы: направлена на формирование личных и групповых трудовых навыков и их совершенствование; создание благоприятных психолого-педагогических условий для развития личностного потенциала; развитие умения самоорганизации и организации работы группы; поддержку и развитие технически одарённых детей; выработку умения решать творческие, конструктивные и технологические задачи. Если с раннего возраста детей включать в творческую деятельность, то у них развивается пытливость ума, гибкость мышления, память, способность к оценке, видение проблем, способность предвидения и другие качества, характерные для человека с развитым интеллектом.

### **1.6. Формы обучения, режим занятий, возраст детей и срок реализации программы**

Основной формой обучения являются групповые занятия и индивидуальная работа. Занятия состоят из трех частей и включают в себя организационную, теоретическую и практическую части. Организационная часть должна обеспечить наличие всех необходимых для работы материалов и иллюстраций, настроить детей на работу. Теоретическая часть занятий при работе максимально компактна и включает в себя необходимую информацию о теме и предмете знания. Практическая часть занимает большую часть занятия и позволяет изучить материал в практическом плане. В занятия включены физкультминутки. Виды занятий: лекции, практические занятия, творческие мастерские, выставки.

Программа рассчитана на 1 месяц обучения – 16 часов.

Продолжительность занятия – 45 минут.

Перерыв между учебными занятиями — 10 минут.

Общее количество часов в неделю — 4 часа.

Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 часа.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа специально разработана для обучающихся от 8 до 12 лет с различным уровнем подготовки. Дополнительная общеобразовательная

общеразвивающая программа реализуется в целях развития у обучающихся технических и конструкторских способностей, как основы ранней профессиональной ориентации.

### **1.7. Цель и задачи программы**

*Цель программы* – ознакомление детей школьного возраста с направлениями технического моделирования в каникулярное время, развитие творческих способностей и мышления обучающихся в процессе освоения различных видов технического моделирования и конструирования.

Реализация основной цели программы осуществляется через решение ряда задач.

#### Обучающие задачи:

1. Обучить детей технологии изготовления макетов и моделей;
2. Сформировать систему конструкторских знаний, умений и навыков из области технического моделирования;
3. Выработать технологические умения и навыки работы с простейшими инструментами по обработке различных материалов;
4. Сформировать умение организовывать свою деятельность и находить информацию в разных источниках;
5. Формировать умения следовать устным инструкциям, читать схемы.

#### Развивающие задачи:

1. Развить конструкторские способности;
2. Развить внимание, память, логическое и абстрактное мышление;
3. Развить мелкую моторику рук и глазомер;
4. Развить художественный вкус и фантазию.
5. Развитие логического мышления;
6. Развитие пространственного воображения.

#### Воспитательные задачи:

1. Воспитание у детей интереса к техническим видам творчества;
2. Развитие коммуникативной компетенции: навыков сотрудничества в коллективе, малой группе (в паре), участия в беседе, обсуждении;
3. Развитие социально-трудовой компетенции: воспитание трудолюбия, самостоятельности, умения доводить начатое дело до конца.

Принципы, лежащие в основе программы:

1. Доступности (простота, соответствие возрастным и индивидуальным особенностям);
2. Наглядности (иллюстративность, наличие дидактических материалов).



3. Демократичности и гуманизма (взаимодействие педагога и обучающегося в социуме, реализация собственных творческих потребностей);

4. Научности (обоснованность, наличие методологической базы и теоретической основы).

5. «От простого к сложному» (научившись элементарным навыкам работы, обучающийся применяет свои знания в выполнении сложных творческих работ).

## 2. Содержание общеразвивающей программы

### 2.1. Учебный (тематический) план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Форма аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Cubeecraft	2	1	1	Анализ работ, беседа
2.	Архитектура	2	1	1	Практическая работа
3.	Авиамодели	3	1	2	Защита своей работы
4.	Автомодели	3	1	2	Анализ работ
5.	Бронетехника	3	1	2	Выставка
6.	Судомодели	3	1	2	Соревнование
<b>Итого:</b>		<b>16</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	

### 2.2. Содержание учебного плана

#### Тема 1. Cubeecraft

Теория: Знакомство детей с образцами изделий. Беседа о сущности процесса конструирования, о содержании предстоящих занятий. Правила организации и уборки своего рабочего места. Инструктаж по технике безопасности, по правилам поведения в рабочем кабинете, в здании. Правила поведения и безопасной работы в учебном кабинете. Элементарные сведения о производстве бумаги и картона, их виды, свойства, применение. Инструменты ручного труда, применяемые на занятиях: ножницы, нож, игла, кисти для клея и красок, шило и т.п. Правила безопасной работы с ними.

Практика: Изготовление простых моделей персонажей мультфильмов кубической формы.

### **Тема 2. Архитектура**

Теория: Рассказ о видах архитектуры. Макеты архитектурных сооружений. Профессия архитектор.

Практика: Изготовление простых макетов зданий.

### **Тема 3. Авиамодели**

Теория: Развитие авиастроения. Виды летательных аппаратов. Значение авиации.

Практика: Изготовление простых моделей самолетов. Испытания действующих моделей самолетов.

### **Тема 4. Авто модели**

Теория: Развитие автостроения. Виды автотехники. Значение автотехники.

Практика: Изготовление простых моделей автотехники. Испытания действующих моделей машин.

### **Тема 5. Бронетехника**

Теория: Развитие бронетехники. Виды бронетехники. Значение бронетехники.

Практика: Изготовление простых моделей бронетехники.

### **Тема 6. Судомодели**

Теория: Развитие кораблестроения. Виды кораблей. Значение кораблестроения.

Практика: Изготовление простых моделей судов.

## **3. Ожидаемые результаты и способы определения их результативности**

**Предметные результаты:** по окончании обучения учащиеся овладеют технологией макетирования и моделирования, применяя умения и навыки работы из области технического моделирования. Приобретут умения и навыки работы с простейшими инструментами по обработке различных материалов. Будут уметь организовывать свою деятельность и находить информацию в различных источниках. Научатся читать схемы и чертежи.

**Личностные результаты:** у учащихся будут сформированы навыки сотрудничества в коллективе, малой группе (в паре), участия в беседе, обсуждении. Развит интерес к техническим видам творчества.

**Метапредметные результаты:**

1. Регулятивные УУД: У учащихся сформированы действия понимать и принимать учебную задачу, сформулированную педагогом; планировать свои действия на отдельных этапах работы; осуществлять контроль, коррекцию и оценку результатов своей деятельности; анализировать причины успеха/неуспеха; понимать и применять полученную информацию при выполнении заданий; проявлять индивидуальные конструкторские способности.

2. Коммуникативные УУД: У учащихся сформированы действия включения в диалог, в коллективное обсуждение, проявлять инициативу и активность; работать в группе; обращаться за помощью; формулировать свои затруднения; предлагать помощь и сотрудничество; слушать собеседника; договариваться о распределении функций в совместной деятельности, приходить к общему решению.

**Способы определения результативности**

Для отслеживания результативности образовательного процесса используются следующие виды контроля:

1. Входной контроль - проводится в начале года (на начальном этапе формирования детского коллектива) в форме опроса, беседы, наблюдения.

2. Текущий контроль - проводится после изучения разделов программы и полугодия в форме практического занятия.

3. Промежуточный контроль - проводится по окончании полугодия, года обучения (изучение динамики освоения предметного содержания ребенком, личностного развития, взаимоотношений в коллективе) в форме опроса, беседы.

4. Итоговый контроль - проводится в конце обучения – проверка освоения программы, учет изменений качеств личности каждого ребенка. Форма подведения итогов реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы – итоговая выставка детских работ. Это мероприятие является контрольным и служит показателем освоения детьми программы, а также сплочивают детский коллектив.

## Раздел № 2. «Комплекс организационно-педагогических условий»

### 1. Календарный учебный график

Дата начала обучения	Дата окончания обучения	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
1 июня 2024	30 июня 2024	4	8	16	4 занятия по 2 часа

### 2. Условия реализации программы

#### Материально-техническое обеспечение:

1. Учебный класс, оснащенный соответствующей мебелью: рабочими столами, стульями, шкафами для моделей, стеллажами и шкафами для строящихся моделей, шкафами для хранения инструмента, столом для руководителя.

2. Оборудование для реализации программы: мультимедийные устройства (видеопроектор или интерактивная доска) для просмотра видео уроков и мастер-классов, подключенный к сети «интернет» компьютер, принтер цветной, струйный для распечатки разверток деталей моделей.

3. Материалы и инструмент в расчете на одного учащегося: доска рабочая для резки 1 шт., нож для фигурной резки 1шт., ножницы хирургические прямые 1шт., шило канцелярское 1шт., линейка металлическая 200 мм. 1шт., карандаш простой 1шт., краски акриловые 1 набор, кисти нейлон 1 набор, клей ПВА «столярный» 0.3 литра, бумага для струйного принтера плотностью 160 гр. 50 листов.

**Информационное обеспечение:** видео уроки и мастер-классы, разработанные педагогом реализующим программу. Образовательные фильмы по темам программы (авиастроение, автостроение, судостроение), книги и справочники по техническому моделированию. Энциклопедии по авиастроению, автостроению, судостроению.

**Кадровое обеспечение:** педагог дополнительного образования.

**Методические материалы:** при реализации программы используются наглядные пособия, разработанные и изготовленные преподавателем реализующим программу (образцы готовых моделей техники, архитектурных сооружений, игрушек, животных, сказочных героев). Методические материалы разрабатываются и подготавливаются отдельно для каждого урока

по темам программы и могут быть в виде лекций, видео мастер классов, собранных преподавателем моделей по программе.

**Методы работы по программе:**

- словесные: рассказ, беседа, объяснение, убеждение, поощрение;
- наглядные: демонстрация образцов, показ педагогом приемов исполнения, примеры готовых образцов, работа по образцам;
- практические: тренировочные упражнения, выполнение графических записей;
- аналитические: наблюдение, сравнение, анкетирование, самоконтроль, самоанализ, опрос;
- объяснительно-иллюстративные (методы обучения, при использовании которых, дети воспринимают и усваивают готовую информацию);
- репродуктивные методы обучения (обучающиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности);
- частично-поисковые методы обучения (участие детей в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом);
- исследовательские методы обучения (овладение детьми методами научного познания, самостоятельной творческой работы).

Методика проведения занятий предполагает постоянное создание ситуаций успешности, радости от преодоления трудностей в освоении изучаемого материала и при выполнении творческих работ.

Творческая деятельность предполагает самостоятельную или частично самостоятельную работу детей. Важным условием творческого самовыражения обучающихся является свобода выбора творческих работ и форм их выполнения (индивидуальная, групповая, коллективная), материалов, технологий изготовления в рамках изученного материала.

В ходе реализации образовательной программы используются элементы различных педагогических технологий:

- технологии личностно-ориентированного обучения, при которых происходит максимальное развитие индивидуальных познавательных способностей ребенка;
- технологии исследовательского (проблемного) обучения, при которых организация занятий предполагает создание под руководством педагога проблемных ситуаций и активную деятельность обучающихся по их разрешению, в результате чего происходит овладение знаниями, умениями и навыками;

- технологии проектного обучения, при которых не даются готовые знания, а используется технология защиты проектов. Здесь ценен не столько результат, как сам процесс.

- групповые технологии, которые предполагают организацию совместных действий в группе, коммуникацию, общение, взаимопонимание, взаимопомощь.

В процессе совместной деятельности обучающихся появляется совместный продукт, отсюда развивается умение работать в коллективе, брать ответственность за выбор, решение, разделять ответственность, анализировать результаты деятельности, способность ощущать себя членом команды - подчинять свой темперамент, характер интересам общего дела.

### **3. Формы аттестации и оценочные материалы**

Аттестация в ДООП «Моделист» проводится в конце каждого раздела в виде анализа работы по текущей теме. Учащимся выдается тестовая самостоятельная работа, соответствующая уровню сложности возрасту ученика. Работа оценивается по следующим критериям:

1. Качество вырезанных деталей (линия реза проходит вдоль линии контура с наружи детали).
2. Качество проработки сгибов (сгиб должен соответствовать линии сгиба)
3. Качеству склеивания (место склеивания должно соответствовать указанному месту приклеивания)
4. Общая аккуратность изготовления и сборки

На основе анализа работ по разделам ознакомительной программы «Моделист» составляется общая оценка освоения технологических приемов работы с материалом.

#### **4. Список литературы**

##### **Список литературы для педагогов:**

1. Антропова, М.В. Режим дня, работоспособность и состояние здоровья школьников [Текст] / М.В. Антропова. - М.: Педагогика, 2017. - 116с.
2. Брюханов, В.А. Мироззрение К.Э. Циолковского и его научно-техническое творчество [Текст] / В.А. Брюханов. - Москва: Машиностроение, 2019. - 217 с.
3. Горохова, Ю.В. Повышение мотивации младших школьников к обучению на уроках и занятиях внеурочной деятельности [Текст] / Ю.В. Горохова, И.В. Горохова // Молодой ученый. – 2017. – №3. – с. 540–543.
4. Глебов, И.Т. Методы технического творчества. [Текст] Учебное пособие / И.Т. Глебов. - Москва: Машиностроение, 2018. - 253 с.
5. Кругликов, Г.И. Основы технического творчества. [Текст] Книга для учителя / Г.И. Кругликов - М.: Народное образование, НИИ школьных технологий, 2017. - 807 с.

##### **Список литературы для учащихся:**

1. Галатонова Т.Е., «Школа юного инженера» – М.:КТК «Галактика», 2022. – с.:ил.
2. Галатонова Т.Е., «Стань инженером» – М.:КТК «Галактика», 2020. – с.:ил.
3. Дыбина О.В. Творим, изменяем, преобразуем / О.В. Дыбина. – М.: Творческий центр «Сфера», 2002 г.

##### **5. Электронные образовательные и информационные ресурсы:**

1. <http://www.ed.gov.ru/> - сайт Министерства образования РФ
2. <http://www.edu.ru/> – каталог образовательных интернет-ресурсов;
3. [www.vio.fio.ru](http://www.vio.fio.ru) - - Федерация Интернет-образования
4. <http://www.auditorium.ru/> - Российское образование – сеть порталов