КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НОРИЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИСКУССТВ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат 129748dfe31bd8c472e5297f407707bd86d2534e
Владелец Афендиков Виктор Николаевич
Действителен с 06.10.2020 по 06.01.2022

Рассмотрена
на заседании педагогического совета
колледжа

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора КГБПОУ
«Норильский колледж искусств»

ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.06 МАТЕМАТИКА

ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
53.02.06 ХОРОВОЕ ДИРИЖИРОВАНИЕ

Программа по учебному предмету ОУП.06 Математика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности: 53.02.06 Хоровое дирижирование, утвержденного приказом Минобрнауки России от 27.10.2014 № 1383.

РАЗРАБОТЧИК: Кузнецов Н.О

г.Норильск

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
Математика

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебного предмета является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО:

- 53.02.06 Хоровое дирижирование

1.2 Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина **Математика** является предметом общеобразовательного цикла по специальностям:

- 53.02.06 Хоровое дирижирование

1.3. Требования к результатам освоения учебного предмета**:**

-
- В результате освоения учебного предмета обучающийся должен **уметь**:
- У1. Проводить тождественные преобразования элементарных иррациональных, показательных, логарифмических и тригонометрических выражений.
- У2. Решать простейшие иррациональные, логарифмические, показательные и тригонометрические уравнения.
- У3. Находить производные элементарных функций, суммы ,разности, произведения, частного и решение практических задач.
- У4. Применять аппарат математического анализа к исследованию элементарных функций.
- У5. Находить первообразные основных функций и применять формулу Ньютона – Лейбница при вычислении определенных интегралов и площадей фигур.
- У6. Решать простейшие задачи по теории вероятностей.
- У7. Распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями.
- У8. Описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, аргументировать свои суждения об этом расположении.
- У9. Анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве.
- У10.Изображать основные многогранники и круглые тела; выполнять чертежи по условиям задач.
- Решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов).
- У11. Использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы.
- У12. Оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами.
- У13. Оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники.
- Иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий.
- У14. Создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы.
- У15. Просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя.
- У16. Соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).

В результате освоения учебного предмета обучающийся должен **знать:**

- З1. Тематический материал курса.
- З2. Основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных процессов различных типов с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий.
- З3. Назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы.
- З4. Назначения и функции операционных систем.

В результате освоения учебного предмета обучающийся должен **обладать общими**

компетенциями, включающими в себя способность:

ОК10. Использовать в профессиональной деятельности умения и знания, полученные обучающимися в ходе освоения учебных предметов в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

1.4. Количество часов на освоение программы учебного предмета и формы промежуточной аттестации.

Курс, семестр	***Учебная нагрузка обучающегося***			***Формы промежуточной аттестации***
	Максимальная учебная нагрузка	Обязательная аудиторная учебная нагрузка	Самостоятельная работа обучающегося	
1 курс 1 семестр	*26*	*17*	*9*	-
1 курс 2 семестр	*66*	*44*	*22*	-
2 курс 3 семестр	*23*	*16*	*7*	*Экзамен*
ВСЕГО:	***115***	***77***	***38***	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Темы/Семестры изучения	*Учебная нагрузка обучающегося*			*Формы аудиторных занятий*	*Календарные сроки освоения*	**Содержание учебного материала**	**Формируемые З, У, ОК**
	Максимальная	*Аудиторная*	*Сам. Раб.*				
1 курс, 1 семестр	***26***	***17***	***9***				
Тема 1. Корни, степени, логарифмы	17	11	6	Лекция (интерактивная презентация), практические занятия - групповая работа с иллюстративным материалом, контрольная работа №1	сентябрь-декабрь	1. Корень n-ой степени и его свойства 2. Степень с рациональным показателем 3. Определение логарифма. Свойства логарифмов. Десятичные и натуральные логарифмы. 4. Правила действий с логарифмами. Переход к новому основанию. 5. Преобразование рациональных, иррациональных, степенных, показательных и логарифмических выражений.	З1, У1, ОК 10
Тема 2. Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве	3	2	1	Проблемная лекция		1. Аксиомы стереометрии. Следствия из аксиом. 2. Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве. 3. Угол между прямой и плоскостью, между плоскостями. Двугранный угол.	З1, У7,У8,У9 ОК 10
Тема 3. Многогранники	6	4	2	Лекция-беседа, практические занятия		1. Понятие многогранника. Призма. 2. Пирамида. Правильная пирамида.	З1, У10,У11 ОК 10
1 курс, 2 семестр	***66***	***44***	***22***				
Тема 3. Многогранники	14	9	5	Практические занятия, контрольная работа №2	январь-июнь	3. Формулы площадей поверхностей многогранников. 4. Формулы объёмов многогранников. 5. Подобие тел. Отношение площадей поверхностей и объёмов подобных тел.	З1, У10, У11 ОК 10

Тема 4. Тела вращения	15	10	5	Лекции - беседа, практические занятия, контрольная работа №3		1. Тела и поверхности вращений. 2. Формулы площадей поверхностей тел вращения. 3. Формулы объёмов тел вращения. 4. Подобие тел. Отношение площадей поверхностей и объёмов подобных тел.	З1, У1 ОК 10
Тема 5. Основы тригонометрии	18	12	6	Лекции (интерактивная презентация), практические занятия, контрольная работа №4		1. Числовая окружность. Радианная мера угла. Синус, косинус, тангенс, котангенс числа. Основные тригонометрические тождества. 2. Преобразование простейших тригонометрических выражений. 3. Арксинус, арккосинус и арктангенс числа. Простейшие тригонометрические уравнения. 4. Решение тригонометрических уравнений	З1 ОК11
Тема 6. Степенная, показательная, логарифмическая, тригонометрическая функции	3	2	1	Проблемная лекция		1. Определение числовой функции. Область определения, область значений функции. Способы заданий функции. График функции 2. Определение степенной, показательной, логарифмической функции. Свойства и график. 3. Тригонометрические функции. Свойства и график.	З1 ОК11
Тема 7. Простейшие показательные, логарифмические, тригонометрические, иррациональные, рациональные уравнения	16	11	5	Лекции (интерактивная презентация), практические занятия - групповая работа с иллюстративным материалом, контрольная работа №5		1. Простейшие показательные, логарифмические, тригонометрические, иррациональные, рациональные уравнения 2. Общие методы решения уравнений.	З1, У2 ОК 10

2 курс 3 семестр	**23**	**16**	**7**				
Тема 8. Технологии обработки информации	1,5	1	0,5	Проблемная лекция. Практическая работа	Сентябрь-декабрь рассредоточенно	Понятие об информации и информационных технологиях. Классификация информационных технологий.	У13, У14, У18,З1,З2 , ОК 10
Тема 9. Технические средства информатизации	1,5	1	0,5	Проблемная лекция. Практическая работа		Состав и структура компьютерной техники. Краткое описание устройства персонального компьютера. Периферийное оборудование и его классификация.	У13, У14, У18,З1,З2 , ОК 10
Тема 10. Программное обеспечение компьютерной техники.	2,5	2	0,5	Проблемная лекция. Практическая работа		Программное обеспечение компьютерной техники. Классификация программ. Операционные системы.	У14, У18,З1,З4 , ОК 10
Тема 11. Текстовые редакторы.	1,5	1	0,5	Проблемная лекция. Практическая работа		Текстовые редакторы. Основные возможности. Настройка рабочего пространства.	У15, У16, У18,,З2, ОК 10
Тема 12.Форматирование текста	2,5	2	0,5	Проблемная лекция. Практическая работа		Практическое занятие. Работа с абзацем текста, с фрагментами текста, использование шрифтов	У15, У18, З2, ОК 10
Тема 13.Графические объекты в текстовом документе	3	2	1	Проблемная лекция. Практическая работа		Практическое занятие. Графические объекты в текстовом документе	У15, У18, З2, ОК 10
Тема 14. Создание и редактирование таблиц в текстовом документе.	3	2	1	Проблемная лекция. Практическая работа		Практическое занятие. Создание и редактирование таблиц в текстовом документе.	У15, У17, У18,,З3, ОК 10
Тема 15.. Создание многостраничных документов	3	2	1	Проблемная лекция. Практическая работа		Практическое занятие. Создание многостраничных документов	У15, У16, У17, У18,З1, З2 ОК 10
Тема 16. Технология печати	3	2	1	Проблемная		Технология печати слиянием (распечатка	У17, У18,

слиянием				лекция. Практическая работа		серийных писем)	З1, З2 ОК 10
Тема 17. Создание гипертекстовых документов.	1,5	1	0,5	Проблемная лекция. Практическая работа		Создание гипертекстовых документов.	У15, У16, У17, У18,З1, З2 ОК 10
ВСЕГО:	***115***	***77***	***38***				
Экзамен				Письменный тест	декабрь		

3. УПРАВЛЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ (ВНЕАУДИТОРНОЙ) РАБОТОЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Темы	***Часы***	***Вид самостоятельной работы***	***Формы контроля***
Тема 1. Корни, степени, логарифмы	6	Работа с учебной и дополнительной литературой Работа с Интернет-ресурсами Выполнение письменных заданий, решение задач (домашняя работа №1,2,3,4,5, домашняя зачетная работа №1) Подготовка к контрольной работе	Проверка тетрадей (конспектов, домашних работ) Письменный и устный опрос Контрольная работа (письменная)
Тема 2. Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве	1	Работа с учебной и дополнительной литературой Работа с Интернет-ресурсами Выполнение письменных заданий, решение задач	Проверка тетрадей (конспектов, домашних работ) Письменный и устный опрос
Тема 3. Многогранники	7	Работа с учебной и дополнительной литературой Работа с Интернет-ресурсами Письменных заданий, решение задач (домашняя работа № 6, домашняя зачетная работа №2) Подготовка к контрольной работе.	Проверка тетрадей (конспектов, домашних работ) Письменный и устный опрос Контрольная работа (письменная)
Тема 4. Тела вращения	5	Работа с учебной и дополнительной литературой Работа с Интернет-ресурсами Письменных заданий, решение задач (домашняя работа №7, домашняя зачетная работа № 3) Подготовка к контрольной работе	Проверка тетрадей (конспектов, домашних работ) Письменный и устный опрос Контрольная работа (письменная)
Тема 5. Основы тригонометрии	6	Работа с учебной и дополнительной литературой Работа с Интернет-ресурсами Письменных заданий, решение задач (домашняя работа № 8) Подготовка к контрольной работе	Проверка тетрадей (конспектов, домашних работ) Письменный и устный опрос Контрольная работа (письменная)
Тема 6. Степенная, показательная, логарифмическая, тригонометрическая функции	1	Работа с учебной и дополнительной литературой Работа с Интернет-ресурсами Письменных заданий, решение задач	Проверка тетрадей (конспектов, домашних работ) Письменный и устный опрос

Тема 7. Простейшие показательные, логарифмические, тригонометрические, иррациональные, рациональные уравнения	5	Работа с учебной и дополнительной литературой Работа с Интернет-ресурсами Письменных заданий, решение задач (домашняя работа № 9,10,11,12,13, домашняя зачетная работа № 4) Подготовка к контрольной работе	Проверка тетрадей (конспектов, домашних работ) Письменный и устный опрос Контрольная работа (письменная) Экзамен
Тема 8. Технологии обработки информации	0,5	Работа с учебной и дополнительной литературой Работа с Интернет-ресурсами решение задач	Письменный и устный опрос
Тема 9. Технические средства информатизации	0,5	Работа с учебной и дополнительной литературой Работа с Интернет-ресурсами решение задач	Письменный и устный опрос
Тема 10. Программное обеспечение компьютерной техники.	0,5	Работа с учебной и дополнительной литературой Работа с Интернет-ресурсами решение задач	Письменный и устный опрос
Тема 11. Текстовые редакторы.	0,5	Работа с учебной и дополнительной литературой Работа с Интернет-ресурсами решение задач	Письменный и устный опрос
Тема 12. Форматирование текста	0,5	Работа с учебной и дополнительной литературой Работа с Интернет-ресурсами решение задач	Письменный и устный опрос
Тема 13. Графические объекты в текстовом документе	1	Работа с учебной и дополнительной литературой Работа с Интернет-ресурсами решение задач	Письменный и устный опрос
Тема 14. Создание и редактирование таблиц в текстовом документе.	1	Работа с учебной и дополнительной литературой Работа с Интернет-ресурсами решение задач	Письменный и устный опрос
Тема 15. Создание многостраничных документов	1	Работа с учебной и дополнительной литературой Работа с Интернет-ресурсами решение задач	Письменный и устный опрос
Тема 16. Технология печати слиянием	1	Работа с учебной и дополнительной литературой Работа с Интернет-ресурсами решение задач	Письменный и устный опрос
Тема 17. Создание	0,5	Работа с учебной и дополнительной литературой	Письменный и устный опрос

гипертекстовых документов.		Работа с Интернет-ресурсами решение задач	

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики;

Оборудование учебного кабинета: Федеральный государственный образовательный стандарт, рабочая программа «Математика и информатика»; учебная литература, методические рекомендации к практическим и самостоятельным работам; документация по кабинету; дидактический материал, контрольно-измерительный материал, мультимедийные лекции, электронные учебники.

Технические средства обучения

Устройства:

Компьютеры- 12 шт.; МФУ; интерактивная доска; подключение к локальной сети с выходом в Интернет

Программноеобеспечение: MS Windows, MS Office (OpenOffice, LibreOffice), Adobe Fine Reader(portable), браузеры Opera, Mozilla Firefox.

Информационное обеспечение обучения

1. Обязательная литература

1. Информатика и математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. М. Попов, В. Н. Сотников, Е. И. Нагаева, М. А. Зайцев ; под редакцией А. М. Попова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 484 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08207-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469437
2. Математика и информатика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. М. Беляева [и др.] ; под редакцией В. Д. Элькина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 402 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10683-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469943

2. Дополнительная литература

1. Стеклов, В. А. Математика и ее значение для человечества / В. А. Стеклов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 204 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-08325-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/472654
2. Судоплатов, С. В. Математика: математическая логика и теория алгоритмов : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Судоплатов, Е. В. Овчинникова. — 5-е изд., стер. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10930-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475996
3. Тропин, М. П. Основы математической обработки информации : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. П. Тропин. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 185 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14210-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/468068

Перечень рекомендуемых учебных изданий и Интернет-ресурсов

Нормативные документы

1. 1.Федеральный закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ (в ред. федеральных законов от 07.05.201399-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ, в ред. от 03.072016, изм. от 19.12.2016) «Об образовании в Российской Федерации».
2. 2.Федеральный закон от 24.07.1998 №124-ФЗ (ред. от 17.12.2009) «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации»;
3. 3.Федеральный закон от 26.09.1997 № 125-ФЗ (ред. от 23.07.2008) «О свободе совести и о религиозных объединениях»;

4. 4.Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».
5. 5.Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 «“Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».
6. 6. Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. N 1578 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N413".
7. 7.Указ Президента РФ от 1 июня 2012 года № 761 «О Национальной стратегии действий в интересах детей на 2012 - 2017 годы»;
8. 8.Указ Президента РФ от 24.12.2014 г. №808 «Об утверждении Основ государственной культурной политики»;
9. 9.Распоряжение Правительства РФ от 29.11.2014 г. № 2403-р «Об утверждении основ государственной молодёжной политики Российской Федерации на период до 2025 года»;
10. 10.Распоряжение Правительства РФ от 17 ноября 2008 г. № 1662-р «О Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года» (вместе с "Концепцией долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года");
11. 11.Распоряжение Правительства РФ от 29.12.2014 г. № 2765-р «Об утверждении Концепции федеральной целевой программы развития образования на 2016-2020 годы»;
12. 12.Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадрови ДПО Министерства образования и науки РФ от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования». Башмаков М. И. Математика: кн. для преподавателя: метод. пособие. — М., 2013 Башмаков М. И., Цыганов Ш. И. Методическое пособие для подготовки к ЕГЭ. — М., 2011.
13. 13.Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 г. №996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
14. 14.Приказ Минтруда России №544н от 18 октября 2013 г. «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»;
15. 15.Закон Краснодарского края «Об образовании в Краснодарском крае» от 16.07.2013 г. №2770-КЗ;
16. 16.Примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Математика» для профессиональных образовательных организаций. Примерная программа рекомендована Федеральным государственным автономным учреждением «ФИРО». Протокол №3 от 2 июля 2015 г. Регистрационный № 377 от 23 июля 2015 г. ФГАУ ФИРО / М.И.Башмаков, доктор физико-математических наук, академик Российской академии образования, профессор - М. : Издательский центр «Академия», 2015.
17. 17.Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).

Интернет-ресурсы

1. www.lexed.ru – сайт ФГУ «Федеральный центр образовательного законодательства» -
2. www. mon.gov.ru – сайт Министерства образования РФ
3. www.ug.ru - Учительская газета Он-лайн
4. http://window.edu.ru/window - Единое окно доступа к образовательным ресурсам
5. www.ed.gov.ru – сайт Федерального агентства по образованию

6. www.vestnik.edu.ru – Вестник образования
7. www.fcior.edu.ru - Информационные, тренировочные и контрольные материалы
8. 8. www.school-collection.edu.ru - Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов
9. http://1september.ru – газета «1 сентября»
10. http://book.kbsu.ru/ учебник Шауцуковой Л.З.
11. http://kpolyakov.spb.ruсайт К. Полякова, 2009-2014, преподавание, наука и жизнь. Методические материалы и программное обеспечение для учеников и преподавателей
12. http://ru.iite.unesco.org/publications (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).
13. http://ucheba.com – образовательный портал
14. http://vo.hse.ru – газета «Вопросы образования»
15. http://window.edu.ru/window - Единое окно доступа к образовательным ресурсам
16. http://www.edu.ru–федеральный портал российского образования
17. http://www.edukuban.ru/ - Департамент образования и науки Краснодарского края
18. http://www.fipi.ru/view - ФИПИ
19. http://www.ict.edu.ru/- Информационно-коммуникационные технологии в образовании
20. http://www.portalspo.ru/ - портал среднего профессионального образования
21. http://www.uchportal.ru/- учительский портал
22. www.digital-edu.ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).
23. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - ФЦИОР).
24. www.freeschool.altlinux.ru (портал Свободного программного обеспечения).
25. www.ict.edu.ru (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).
26. www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).
27. www.klyaksa.net – Информационно-образовательный портал для учителя информатики и ИКТ.
28. www.lms.iite.unesco.org (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).
29. www.megabook.ru (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика.Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).
30. www.mon.gov.ru – сайт Министерства образования РФ
31. www.school.edu - Российский общеобразовательныйпортал
32. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
33. www.ug.ru - Учительская газета Он-лайн
34. www.vestnik.edu.ru – Вестник образования
35. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).