

Министерство образования и науки Самарской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Самарской области  
«Сызранский колледж искусств и культуры им. О.Н. Носцовой»

УТВЕРЖДЕНО  
Приказом директора  
ГБПОУ СКИК  
№37-С от 31.05.2022 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОУП. 06 Математика**

**общеобразовательного цикла  
основной образовательной программы**

53.02.05 Сольное и хоровое народное пение (по видам)

**Сызрань, 2022 г.**

**РАССМОТРЕНО НА ЗАСЕДАНИИ**

Предметно-цикловой комиссии

Общеобразовательного цикла

Председатель Абдряшитова Е.М.

16.05 2022г №10

**СОГЛАСОВАНО**

Предметно-цикловой комиссией  
«Сольное и хоровое народное  
пение»

Председатель Строганова Н.В.

16.05 2022г № 10

Составитель: Шевченко С.И., преподаватель ГБПОУ СКИК

Внутренняя экспертиза (техническая и содержательная): Холодковская Г.Е., заведующая организационно-методическим отделом ГБПОУ СКИК

Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися основной образовательной программы с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СОО, а также с учётом требований ФГОС СПО

53.02.05 Сольное и хоровое народное пение (по видам)

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|   |                   |
|---|-------------------|
| <b>1.ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА</b>                              | <b>стр.<br/>4</b> |
| <b>2.ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ</b>                          | <b>7</b>          |
| <b>3.СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                      | <b>8</b>          |
| <b>4.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> | <b>11</b>         |
| <b>5.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>              | <b>13</b>         |

# 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебной дисциплины ориентирована на реализацию федерального компонента государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего общего образования **Математика** на базовом уровне в пределах программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППСЗ) с учетом профиля получаемого профессионального образования. Содержание программы направлено на достижение следующих **целей**:

- обеспечения сформированности представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики;
- обеспечения сформированности логического, алгоритмического и математического мышления;
- обеспечения сформированности умений применять полученные знания при решении различных задач;
- обеспечения сформированности представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

На изучение учебной дисциплины **ОУП. 06 Математика** отводится 117 часов максимальной учебной нагрузки обучающегося, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 78 часов; самостоятельной работы обучающегося 39 часов, в соответствии с разъяснениями по реализации федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (профильное обучение).

В профильную составляющую входит профессионально направленное содержание, необходимое для формирования у обучающихся профессиональных компетенций.

Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение учебной дисциплины ОУП. 06 Математика.

Контроль качества освоения учебной дисциплины ОУП. 06 Математика проводится в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на предмет, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерное тестирование. Результаты контроля учитываются при подведении итогов по предмету.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена по итогам изучения учебной дисциплины. Промежуточная аттестация в виде экзамена по предмету проводится за счет времени, отведенного на его освоение

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУП. 06 Математика

Математика является фундаментальным общеобразовательным предметом со сложившимся устойчивым содержанием и общими требованиями к подготовке обучающихся.

Одной из характеристик современного общества является использование информационных и коммуникационных технологий во всех сферах жизнедеятельности человека. Поэтому перед образованием, в том числе профессиональным, стоит проблема формирования информационной компетентности специалиста (способности индивида решать учебные, бытовые, профессиональные задачи с использованием информационных и коммуникационных технологий), обеспечивающей его конкурентоспособность на рынке труда.

Изучение математики и информатики на базовом уровне предусматривает освоение учебного материала всеми обучающимися, когда в основной школе обобщается и систематизируется учебный материал в целях комплексного продвижения студентов в дальнейшей учебной деятельности. Особое внимание при этом уделяется изучению практико-ориентированного учебного материала, способствующего формированию у студентов общей информационной компетентности, готовности к комплексному использованию инструментов информационной деятельности.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Математика» завершается подведением итогов в форме экзамена в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОП СПО с получением среднего общего образования.

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                                      | Объем часов             |
|---|-------------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>            | 117                     |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b> | 78                      |
| в том числе:  |                         |
| лабораторные занятия                                    | <i>Не предусмотрено</i> |
| практические занятия                                    | 54                      |
| контрольные работы                                      | 6                       |
| Индивидуальный проект <i>(если предусмотрено)</i>       |                         |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>      | 39                      |
| <i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>        |                         |

### Место учебной дисциплины в учебном плане:

Учебная дисциплина **ОУП. 06 Математика** изучается в общеобразовательном цикле учебного плана основной образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

## Тематическое планирование

| Наименование раздела   | Количество часов      |                        |           |
|--|-----------------------|------------------------|-----------|
|  | Всего учебных занятий | в том числе            |           |
|  |                       | теоретическое обучение | ЛР и ПР   |
| <b>Раздел 1. Введение</b>  | <b>2</b>              | <b>2</b>               | -         |
| <b>Раздел 2. Математика</b><br>Тема 2.1. Числовые функции. Тождественные преобразования иррациональных выражений.<br>Тема 2.2 Тригонометрические функции.<br>Тема 2.3 Показательные и логарифмические функции.<br>Тема 2.4 Прямые и плоскости в пространстве.<br>Тема 2.5 Многогранники и тела вращения. | <b>50</b>             | <b>12</b>              | <b>38</b> |
| <b>Раздел 3 Информатика</b><br>Тема 3.1 Информационная деятельность человека<br>Тема 3.2 Информация и информационные процессы  | <b>26</b>             | <b>10</b>              | <b>16</b> |
| Итого  |                       |                        |           |
| <b>78</b>  |                       |                        |           |

## Содержание учебной дисциплины ОУП. 06 Математика

| Наименование разделов и тем   | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)  | Объем часов      | Уровень освоения |
|---|--|------------------|------------------|
| <b>1</b>  |  | <b>3</b>         |                  |
| <b>Раздел 1. Введение</b>   | Содержание учебного материала  | <b>2</b>         |                  |
|   | Цель и содержание дисциплины. Ознакомление с тематическим материалом курса. Математика и научно-технический прогресс. Математика и современная вычислительная техника, программирование, экономическая информатика и другие сферы науки и техники. Междисциплинарные связи. Роль математики в подготовке применительно к специальности. Обзор развития информационных и компьютерных технологий. |                  | <b>2</b>         |
|   | Роль информационной деятельности в современном обществе, его экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Значение информатики при освоении специальностей СПО.  |                  | <b>2</b>         |
|   | Лабораторная работа №  | Не предусмотрено |                  |
|   | Практическое занятие №   | Не предусмотрено |                  |
|   | Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся - освоение лекционного материала, решение задач, подготовка выступлений по заданным темам, докладов, рефератов, эссе, индивидуального проекта с презентациями   | <b>1</b>         |                  |
| <b>Раздел 2. Математика</b>   |  | <b>50</b>        |                  |
| <b>Тема 2.1.<br/>Числовые функции<br/>Тождественные преобразования<br/>иррациональных выражений</b> | Содержание учебного материала  |                  | <b>2</b>         |
|   | 1   Числовая функция, способы её задания.  | <b>2</b>         | <b>3</b>         |
|   | 2   График функции. Монотонность, чётность и нечётность функций.   | <b>2</b>         |                  |
|   | Лабораторные работы  | Не предусмотрено |                  |

|  |  |                  |   |
|--|--|------------------|---|
|  | Практическое занятие №1<br>решение иррациональных уравнений и неравенств;<br>решение систем уравнений изученными методами;<br>построение графиков элементарных функций и преобразование графиков с использованием изученных методов;<br>решение задач с применением аппарата математического анализа;  | <b>2</b>         |   |
|  | Контрольные работы   |                  |   |
|  | Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся - освоение лекционного  |                  |   |
|  | материала, решение задач, подготовка выступлений по заданным темам, докладов, рефератов, эссе, индивидуального проекта с презентациями   |                  |   |
| <b>Тема 2.2</b><br><b>Тригонометрические функции.</b><br>Тождественные преобразования тригонометрических выражений | Содержание учебного материала  | <b>4</b>         |   |
|  | 1 Синус, косинус, тангенс числового аргумента. Основные тригонометрические тождества.  | 2                | 2 |
|  | 2 Свойства и графики тригонометрических функций. Простейшие тригонометрические уравнения и неравенства.  | 2                | 3 |
|  | Лабораторные работы  | Не предусмотрено |   |
|  | Практическое занятие №2<br>Решение тригонометрических уравнений и неравенств;<br>решение систем уравнений изученными методами;<br>построение графиков элементарных функций и преобразование графиков с использованием изученных методов;<br>решение задач с применением аппарата математического анализа;<br>Решение систем $n$ линейных уравнений с $n$ неизвестными.<br>Нахождение базисных решений системы $m$ линейных уравнений с $n$ неизвестными.<br>Область решений системы линейных неравенств. | 2                |   |
|  | Контрольные работы   | 2                |   |
|  | Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся - освоение лекционного материала, решение задач, подготовка выступлений по заданным темам, докладов, рефератов, эссе, индивидуального проекта с презентациями   |                  |   |
| <b>Тема 2.3</b><br><b>Показательные и логарифмические функции</b>  | Содержание учебного материала  | <b>6</b>         |   |
|  | 1 Корень $n$ -й степени и его свойства.  | 1                | 2 |
|  | 2 Степень с рациональным показателем.  | 1                | 3 |
|  | 3 Понятие степени с действительным показателем.  | 1                | 3 |
|  | 4 Основные показательные и логарифмические тождества.  | 1                | 2 |
|  | 5 Показательные и логарифмические функции, их свойства и графики.  | 1                | 3 |
|  | 6 Простейшие показательные и логарифмические уравнения и неравенства.  |                  | 3 |



|  |  |                  |   |
|--|--|------------------|---|
|  | Лабораторные работы  | Не предусмотрено |   |
|  | Практическое занятие №3<br>Решение тригонометрических уравнений и неравенств;<br>решение систем уравнений изученными методами;<br>построение графиков элементарных функций и преобразование графиков с использованием изученных методов;                     | 1                |   |
|  | решение задач с применением аппарата математического анализа;<br>Решение систем $n$ линейных уравнений с $n$ неизвестными.<br>Нахождение базисных решений системы $m$ линейных уравнений с $n$ неизвестными.<br>Область решений системы линейных неравенств. |                  |   |
|  | Контрольные работы   |                  |   |
|  | Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся - освоение лекционного материала, решение задач, подготовка выступлений по заданным темам, докладов, рефератов, эссе, индивидуального проекта с презентациями   |                  |   |
| <b>Тема 2.4</b><br><b>Прямые и плоскости в пространстве</b>  | Содержание учебного материала  | <b>10</b>        |   |
|  | 1   Основные понятия и аксиомы стереометрии  |                  | 3 |
|  | 2   Параллельность прямых и плоскостей в пространстве  |                  | 2 |
|  | 3   Перпендикулярность прямой и плоскости  |                  | 3 |
|  | 4   Угол между прямой и плоскостью   |                  | 2 |
|  | 5   Перпендикулярность плоскостей  |                  | 3 |
|  | Лабораторные работы  | Не предусмотрено |   |
| Практическое занятие №4<br>Решение задач с применением основных методов геометрии (проектирования, преобразований, векторный, координатный);<br>Построение математической модели.                                | 6  |                  |   |
| Контрольные работы   |  |                  |   |
| Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся - освоение лекционного материала, решение задач, подготовка выступлений по заданным темам, докладов, рефератов, эссе, индивидуального проекта с презентациями | 5  |                  |   |
| <b>Тема 2.5</b><br><b>Многогранники и тела вращения</b>  | Содержание учебного материала  | <b>7</b>         |   |
|  | 1   Призма, параллелепипед, пирамида.  |                  | 2 |
|  | 2   Цилиндр, конус, шар  |                  | 3 |
|  | 3   Вычисление площадей поверхностей и объемов прямой призмы, пирамиды, цилиндра, конуса, шара.  |                  | 3 |
|  | Лабораторные работы  | Не предусмотрено |   |

|   |  |                  |   |
|---|--|------------------|---|
|   | Практическое занятие №5<br>Решение задач с применением основных методов геометрии (проектирования, преобразований, векторный, координатный);<br>Построение математической модели.  | 1                |   |
|   | Контрольные работы   | 2                |   |
|   | Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся - освоение лекционного материала, решение задач, подготовка выступлений по заданным темам, докладов, рефератов, эссе, индивидуального проекта с презентациями   | 6                |   |
| <b>Раздел 3</b>   | <b>Информатика</b>   | <b>26</b>        |   |
| <b>Тема 3.1</b><br>Информационная деятельность человека | Содержание учебного материала  | <b>6</b>         |   |
|   | 1   Роль информационной деятельности в современном обществе: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов. Информационные ресурсы общества. |                  | 2 |
|   | 2   Различные виды информационных объектов. Виды гуманитарной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов. Стоимостные характеристики информационной деятельности.   |                  | 3 |
|   | 3   Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты. Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет.                  |                  | 3 |
|   | Лабораторные работы  | Не предусмотрено |   |
|   | Практическое занятие № 6<br>Образовательные информационные ресурсы.<br>Работа с программным обеспечением.<br>Инсталляция программного обеспечения (в соответствии с направлением профессиональной деятельности), его использование и обновление.                             | 2                |   |
|   | Контрольные работы   |                  |   |
|   | Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся - освоение лекционного материала, подготовка выступлений по заданным темам, докладов, рефератов, эссе, индивидуального проекта с презентациями  | 3                |   |
| <b>Тема 3.2</b><br>Информация и информационные процессы | Содержание учебного материала  | <b>14</b>        |   |
|   | 1   Подходы к понятиям информации и ее измерению. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации.               |                  | 3 |

|               |   |   |                  |   |
|---------------|---|---|------------------|---|
|               | 2   | Принципы обработки информации при помощи компьютера. Арифметические и логические основы работы компьютера. Компьютер как исполнитель команд. Программный принцип работы компьютера. Компьютерные модели   |                  | 2 |
|               | 3   | О основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных процессов различных типов с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий; основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: хранение, поиск и передача информации |                  | 2 |
|               | 4   | Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации   |                  | 3 |
|               | 5   | Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления.  |                  | 2 |
|               | Лабораторные работы   |   | Не предусмотрено |   |
|               | Практическое занятие №7<br>Примеры компьютерных моделей различных процессов.<br>Проведение исследования на основе использования готовой компьютерной модели.<br>Создание архива данных.<br>Извлечение данных из архива.<br>Файл как единица хранения информации на компьютере.<br>Атрибуты файла и его объем.<br>Учет объемов файлов при их хранении, передаче.<br>Запись информации на компакт-диски различных видов.<br>Пример АСУ образовательного учреждения. |   | 6                |   |
|               | Контрольные работы  |   |                  |   |
|               | Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся - освоение лекционного материала, Подготовка выступлений по заданным темам, докладов, рефератов, эссе, индивидуального проекта с презентациями   |   | 7                |   |
| <b>Всего:</b> |   |   | <b>117</b>       |   |

## ПЛАНИРУЕМАЯ ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате изучения учебной дисциплины **Математика** обучающийся должен обладать следующими результатами:

### **личностные:**

- сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;
- понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественно-научных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;
- готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

### **метапредметные :**

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

### **предметных:**

- сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;
- сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
- владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и

иллюстрации решения уравнений и неравенств;

– сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;

– владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

– сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;

– владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

В процессе освоения учебной дисциплины у обучающихся должны формироваться общие компетенции (ОК):

**ОК 10. Использовать умения и знания учебных дисциплин федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования в профессиональной деятельности.**

Освоение содержания учебной дисциплины ОУП.06 Математика обеспечивает формирование и развитие универсальных учебных действий в контексте преемственности формирования общих компетенций.

| <b>Виды универсальных учебных действий</b>   | <b>Наименование ОК (в соответствии с ФГОС СПО )</b>   |
|--|---|
| Личностные универсальные учебные действия (обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию обучающихся и ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях) | ОК.2 Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| Познавательные универсальные учебные действия (формирование собственной образовательной стратегии, сознательное формирование образовательного запроса)         | ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.  |

|  |   |
|--|---|
| <p>Коммуникативные универсальные учебные действия (коллективная и индивидуальная деятельность для решения учебных, познавательных, исследовательских, проектных, профессиональных задач)</p> | <p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p> <p>ОК.6 Работать в коллективе, эффективно общаться с коллегами, руководством.</p>                                |
| <p>Регулятивные универсальные учебные действия (целеполагание, планирование, руководство, контроль, коррекция, построение индивидуальной образовательной траектории)</p>                     | <p>ОК.10 Использовать в профессиональной деятельности умения и знания, полученные обучающимися в ходе освоения учебных предметов в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.</p> |

## УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Математика и информатика».

*Оборудование учебного кабинета:*

1. Посадочные места по количеству обучающихся;
2. Рабочее место преподавателя;
3. Шкаф для хранения учебных пособий;
4. Компьютерные столы студентов;
5. Доска классная.
6. Наглядные пособия

*Технические средства обучения:*

1. Персональный компьютер
2. Монитор
3. Клавиатура и мышь
4. Принтер
5. Видеодвойка
6. Модем
7. Проекционный аппарат
8. Экран для проекционного аппарата

### **Информационное обеспечение**

**Информационное обеспечение обучения содержит перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.**

### *Основные источники:*

**Для педагогов:**

Мордкович А.Г. Математика. Алгебра и начала математического анализа 10-11 класс. Базовый уровень.- М.: Просвещение, 2018г.

**Для студентов:**

1. Алгебра и начала математического анализа: учебник для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений/ А.Н.Колмогоров, А.М. Абрамов, Д.П. Дудницын и др.-М.: Просвещение,2008.- 384с.
2. Алгебра и начала математического анализа: учебник для 10-11 кл. общеобразовательных учреждений/ под ред. Колмогорова А.Н.-М.: прсвещение,2006.-382с.
3. Жукова Е.Л., Бурда Е.Г. Информатика: Учебное пособие.- М.:Наука- пресс,2007.- 272с.
4. Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии: учебник для 10-11 классов.- М.: БИНОМ, 2006.-511с.:ил.

### *Дополнительные источники:*

1. Иванова Г.С. Пичушкина Т.Н. и др. Объективно-ориентированное программирование [электронное издание]
2. Макарова Н.В. Информатика: Практикум по технологии работы на компьютере

- [электронное издание]
3. Губанов Д.А., Новиков Д.А. Социальные сети: модели информационного влияния и противоборства [электронное издание]
  4. Клейнберг Д., Гардос Е. Алгоритмы: разработка и применение [электронное издание]
  5. Диго С.М. Базы данных. Проектирование и создание [электронное издание]
  6. Комплева Н.В. Смирнов А.А. Информатика и программирование [электронное издание]
  7. Горяев Ю.А. Информатика [электронное издание]
  8. Симонович С.В. Информатика. Базовый курс [электронное издание]
  9. Степанов А.Н. Информатика для студентов гуманитарных специальностей [электронное издание]
  10. Грошев А.С. Информатика [электронное издание]
  11. Зрюмова А.Г., Зрюмов Е.В. Информатика [электронное издание]
  12. Таганов Л.С., Пиманов А.С. Информатика [электронное издание]
  13. Макарова Н.В., Волков В.Б. Информатика [электронное издание]
  14. Избачков Ю., Петров В. и др. Информационные системы [электронное издание]
  15. Китаев Ю.В. Основы микропроцессорной техники [электронное издание]
  16. Куроуз Д., Росс К. Компьютерные сети [электронное издание]
  17. Кузнецова Л.В. Лекции по современным веб-технологиям [электронное издание]
  18. Кацюба И.Ю., Чунаев А.В. Основы проектирования информационных систем [электронное издание]
  19. Макарова Н.В. Практикум по информации [электронное издание]
  20. Таненбаум Э., Бос Х. Современные операционные системы [электронное издание]
  21. Орлов С.А. Теория и практика языков программирования [электронное издание]

### **Интернет-ресурсы**

1. [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru) (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).
2. [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
3. [www.intuit.ru/studies/courses](http://www.intuit.ru/studies/courses) (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).
4. [www.lms.iite.unesco.org](http://www.lms.iite.unesco.org) (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).
5. <http://ru.iite.unesco.org/publications> (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).
6. [www.megabook.ru](http://www.megabook.ru) (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика. Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).



