
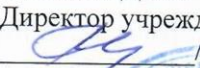


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Центр образования №15 «Луч» г. Белгорода

| | | |
|--|---|--|
| РАССМОТРЕНО на заседании школьного методического объединения Протокол заседания от «17» июня 2021 г. № 6 | СОГЛАСОВАНО заместитель директора  « 18 » июня 2021 г. | УТВЕРЖДАЮ Директор учреждения  А.В. Козловцева Приказ от « 18 » 06 2021 г. № 266 |
|--|---|--|



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ
«ИНФОРМАТИКА»

основное общее образование, 7-9 классы

уровень – углубленный

Составитель:
Пургин О. Ю,
учитель информатики

2021 год

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА..... | 3 |
| ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА..... | 5 |
| СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА | 13 |
| ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ С УЧЕТОМ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ, С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ | 17 |

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по учебному предмету «Информатика» на уровень основного общего образования (7-9 классы) разработана на основе:

Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;

Рабочей программы под редакцией К.Ю. Полякова, Е.А. Еремина (Информатика. 7—9 классы — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. — 80 с.); с учетом рабочей программы воспитания МБОУ ЦО №15 «Луч» г. Белгорода.

Рабочая программа **соответствует** требованиям **ФГОС ООО**.

Рабочая программа предназначена для изучения информатики в 7-9 классах уровня основного общего образования по учебникам:

1. Информатика (в 2 частях). 7 класс. Ч. 1: учебник/К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. – 160 с.:ил. - (Российский учебник).

2. Информатика (в 2 частях). 7 класс. Ч. 2: учебник/К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. – 160 с.:ил. - (Российский учебник).

3. Информатика. 8 класс. : учебник/К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. – 256 с.:ил. - (Российский учебник).

4. Информатика. 9 класс. : учебник/К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. – 287 с.:ил. - (Российский учебник).

Общее число учебных часов - 204 (2 ч. в неделю) за 3 года обучения: 7 класс – 68 часов (2 ч. в неделю), 8 класс – 68 часов (2 ч. в неделю), 9 класс – 68 часов (2 ч. в неделю).

Цели:

1. Сформировать умение применять информационные образовательные ресурсы в учебной деятельности, в том числе в самообразовании;
2. Сформировать ориентацию в информационном пространстве, умение работать с распространенными автоматизированными информационными системами.
3. Развить умение автоматизировать коммуникационную деятельность
4. Сформировать у обучающихся алгоритмическое мышление
5. Познакомить обучающихся с этическими и правовыми нормами при работе с информацией.

Задачи:

1. Оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;
2. Распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;
3. Использовать информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
4. Оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
5. Иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
6. Создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;
7. Просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;
8. Наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;
9. Соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ФГОС устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования:

- личностным результатам;
- метапредметным результатам;
- предметным результатам.

При изучении предмета «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие личностные результаты.

1. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

Каждая учебная дисциплина формирует определенную составляющую научного мировоззрения. Информатика формирует представления учащихся о науках, моделирующих информационную картину мира (или дающих представления об информационной картине мира), вводит их в область информационной деятельности людей. Ученики узнают о месте, которое занимает информатика в современной системе наук, её связи с другими научными областями. Ученики получают представление о современном уровне и перспективах развития отраслей информационных технологий (ИТ) и телекоммуникационных услуг.

2. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.

В конце каждого параграфа присутствуют вопросы и задания, многие из которых ориентированы на коллективное обсуждение, дискуссии, выработку коллективного мнения.

Эффективным методом формирования данных качеств является учебно-проектная деятельность. Работа над проектом требует взаимодействия между учениками — исполнителями проекта, а также между учениками и учителем, формулирующим задание для проектирования, контролирующим ход его выполнения, принимающим результаты работы. В завершение работы предусматривается процедура защиты проекта перед коллективом класса, которая также требует наличия коммуникативных навыков у учащихся.

3. Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни.

Всё большее время у современных детей занимает работа за компьютером (не только над учебными заданиями). Поэтому для сохранения здоровья очень важно знакомить учеников с правилами безопасной работы за компьютером, с компьютерной эргономикой.

Личностные результаты

| Требование ФГОС | Чем достигается |
|---|---|
| <p>1. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.</p> | <p>7 класс. § 1. Компьютеры и программы. Информация рассматривается как одно из базовых понятий современной науки.</p> <p>8 класс. § 4. Язык — средство кодирования. Рассматриваются понятия «язык», «алфавит», различия естественных и формальных языков.</p> <p>9 класс. § 13. Модели и моделирование. Раскрывается значение информационного моделирования как базовой методологии современной науки. § 36. Информация и управление. Раскрывается общенаучное значение понятий «система», «подсистема», «управление».</p> |
| <p>2. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.</p> | <p>7 класс. 8 класс. 9 класс. В конце каждого параграфа присутствуют вопросы и задания, многие из которых ориентированы на коллективное обсуждение, дискуссии, выработку коллективного мнения. В учебниках помимо заданий для индивидуального выполнения в ряде разделов содержатся задания проектного характера.</p> |
| <p>3. Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни.</p> | <p>7 класс. Этому вопросу посвящен раздел «Техника безопасности», в котором рассмотрены правила техники безопасности и гигиены при работе на персональном компьютере.</p> |

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие метапредметные результаты.

1. *Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.*

Данная компетенция формируется при изучении информатики в нескольких аспектах, таких как:

- учебно-проектная деятельность: планирование целей и процесса выполнения проекта и самоконтроль за результатами работы;
- изучение основ системного анализа: способствует формированию системного подхода к анализу объекта деятельности;
- алгоритмическая линия курса: алгоритм можно назвать планом достижения цели исходя из ограниченных ресурсов (исходных данных) и ограниченных возможностей исполнителя (системы команд исполнителя).

2. *Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.*

В методику создания любого информационного объекта: текстового документа, базы данных, электронной таблицы, программы на языке программирования, входит обучение правилам верификации, т. е. проверки правильности функционирования созданного объекта. Осваивая создание динамических объектов: баз данных и их приложений, электронных таблиц, программ, ученики обучаются тестированию. Умение оценивать правильность выполненной задачи в этих случаях заключается в умении выстроить систему тестов, доказывающую работоспособность созданного продукта.

3. *Умение определять понятия, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, формулировать логическое суждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии), делать выводы.*

Формированию данной компетенции в курсе информатики способствует изучение системной линии. В информатике системная линия связана с информационным моделированием (9 класс, глава 3 «Моделирование»). При этом используются основные понятия системологии: система, элемент системы, подсистема, связи (отношения, зависимости), структура, системный эффект. Логические умозаключения в информатике формализуются средствами алгебры логики (9 класс, глава 2), которая находит применение в разделах, посвященных изучению электронных таблиц (8 класс, глава 4; 9 класс, глава 5), баз данных (9 класс, глава 6),

программирования.

4. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Формированию данной компетенции способствует изучение глав «Кодирование информации» (8 класс) и «Моделирование» (9 класс). Информация любого типа (текстовая, числовая, графическая, звуковая) в компьютерной памяти представляется в двоичной форме — знаковой форме компьютерного кодирования. Поэтому во всех темах, относящихся к представлению различных видов информации, ученики знакомятся с правилами преобразования в двоичную знаковую форму.

В информатике получение описания исследуемой системы (объекта) в знаково-символьной форме (в том числе — и в схематической) называется формализацией. Путем формализации создается информационная модель. При реализации её на компьютере инструментальными средствами получается компьютерная модель. Этим вопросам посвящаются несколько глав в учебнике для 9 класса: глава 3 «Моделирование», а также главы 5 и 6, где рассматриваются динамические информационные модели в электронных таблицах и информационные модели баз данных.

5. Формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ (ИКТ-компетенции).

Данная компетенция формируется содержательными линиями курса «Информационные технологии» (7 класс, главы 3, 4, 5, 7; 8 класс, главы 4, 5; 9 класс, главы 5, 6).

Метапредметные результаты

| Требование ФГОС | Чем достигается |
|---|---|
| 1. Умение самостоятельно планировать пути достижения цели, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. | Проектные задания в учебниках для 7, 8 и 9 классов. 7 класс. Глава 5. Обработка графической информации Глава 8. Мультимедиа 8 класс. Глава 2. Кодирование информации Глава 5. Подготовка электронных документов 9 класс. Глава 1. Компьютерные сети |
| 2. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. | 8 класс, Глава 4. Электронные таблицы 9 класс Глава 4. Программирование § 23. Как разрабатывают программы Глава 5. Электронные таблицы Глава 6. Базы данных |
| 3. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы. | 8 класс, Глава 4. Электронные таблицы 8 класс Глава 2. Основы математической логики Глава 5. Электронные таблицы Глава 6. Базы данных |
| 4. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. | 8 класс, Глава 2. Кодирование информации Глава 4. Электронные таблицы 8 класс Глава 3. Моделирование Глава 5. Электронные таблицы Глава 6. Базы данных |

| | |
|---|---|
| <p>5. Формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ (ИКТ-компетенции).</p> | <p>7класс Глава 3. Вычисления Глава 4. Обработка текстовой Информации Глава 5. Обработка графической Информации Глава 7. Мультимедиа 8 класс, Глава 4. Электронные таблицы Глава 5. Подготовка электронных документов 9 класс Глава 5. Электронные таблицы Глава 6. Базы данных</p> |
|---|---|

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие предметные результаты, которые ориентированы на обеспечение, преимущественно, общеобразовательной и общекультурной подготовки.

Планируемые предметные результаты освоения информатики

| Требование ФГОС | Чем достигается |
|---|--|
| <p>1. Формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств.</p> | <p>7 класс. Глава 1. Введение. Глава 2. Компьютер. Глава 6. Алгоритмизация и программирование. 8 класс. Глава 3. Алгоритмизация и программирование. 9класс. Глава 4. Программирование. Глава 7. Информация и общество.</p> |
| <p>2. Формирование представления об</p> | <p>7 класс.</p> |

| | |
|---|--|
| <p>основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель — и их свойствах.</p> | <p>Глава 1. Введение. § 2. Компьютеры и программы. § 3. Данные в компьютере. Глава 6. Алгоритмизация и программирование. § 29. Алгоритмы и исполнители. 9 класс. Глава 3. Моделирование. § 13. Модели и моделирование.</p> |
| <p>3. Развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической.</p> | <p>7 класс. Глава 6. Алгоритмизация и программирование. 8 класс. Глава 3. Алгоритмизация и программирование. 9 класс. Глава 4. Программирование.</p> |
| <p>4. Формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных.</p> | <p>8 класс. Глава 4. Электронные таблицы. § 26. Сортировка данных. § 27. Диаграммы. 8 класс. Глава 2. Основы математической логики. § 11. Логические выражения. § 12. Множества и логика Глава 3. Моделирование. § 15. Табличные модели. Диаграммы.</p> |
| <p>5. Формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы</p> | <p>7 класс. Глава 1. Введение. § 4. Интернет Глава 2. Компьютер. § 9. Правовая охрана программ и</p> |

| | |
|-------------------------------|---|
| информационной этики и права. | данных 9 класс. Глава 1. Компьютерные сети. § 4. Глобальная сеть Интернет § 5. Службы Интернета |
|-------------------------------|---|

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В этом разделе содержится примерное тематическое планирование и перечень планируемых результатов освоения учебного предмета (итогов изучения отдельных тем). Углубленный вариант рассчитан на расширенный учебный план объемом 204 учебных часа (68 ч + 68 ч + 68 ч, 2 урока в неделю).

Основной целью изучения учебного предмета, как по минимальному, так и по расширенному учебному плану, остается выполнение требований Федерального государственного образовательного стандарта.

Первой дополнительной целью изучения расширенного курса является достижение большинством учащихся повышенного (продуктивного) уровня освоения учебного материала. Учебники для 7-9 классов уровня обеспечивают необходимый для этого учебный и дидактический материал.

Второй дополнительной целью изучения расширенного курса является подготовка учащихся к сдаче основного государственного экзамена по информатике. ОГЭ по информатике не является обязательным для всех выпускников основной школы и сдается по выбору. Учебник содержит необходимый материал для подготовки к решению всех задач, включаемых в контрольно-измерительные материалы ОГЭ.

Дополнительное учебное время в расширенном варианте курса в основном отдается практической работе. При расширенном варианте учебного плана большая часть (или все) заданий может выполняться во время уроков под руководством учителя. Резерв учебного времени может быть использован учителем для подготовки к основному государственному экзамену по информатике.

Содержание информатики в основной школе

Тема 1. Информация и информационные процессы (3 ч)

Учащиеся должны знать:

- понятие информации;
- различие между понятиями «информация», «данные».

Учащиеся должны уметь:

- приводить примеры информационных процессов в природе, обществе, технических системах;
- структурировать информацию, выделять основные понятия и взаимосвязи между ними.

Тема 2. Кодирование информации (19 ч)

Учащиеся должны знать:

- принципы дискретного кодирования информации в компьютерах;
- принципы построения позиционных систем счисления.

Учащиеся должны уметь:

- вычислять количество различных кодов при равномерном и неравномерном кодировании;
- переводить числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную;
- оценивать информационный объём текстов, изображений, звуковых файлов при различных режимах кодирования;
- оценивать время передачи данных по каналу с известной пропускной способностью.

Тема 3. Компьютер (18 ч)

Учащиеся должны знать:

- основные принципы аппаратной организации современных компьютеров;
- виды программного обеспечения и их особенности;
- принципы построения файловых систем;
- правовые нормы использования программного обеспечения.
- Учащиеся должны уметь:
- выполнять операции с файлами: создание, переименование, копирование, перемещение, удаление;
- использовать прикладные программы и антивирусные средства.

Тема 4. Основы математической логики (8 ч)

Учащиеся должны знать:

понятия «логическое высказывание», «логическая операция», «логическое выражение», «логическая функция».

Учащиеся должны уметь:

- строить и анализировать составные логические высказывания;
- строить таблицы истинности логических выражений.

Тема 5. Модели и моделирование (10 ч)

Учащиеся должны знать:

- понятия «модель», «информационная модель», «математическая модель»;
- этапы разработки и исследования компьютерной математической модели.
- Учащиеся должны уметь:
- строить и исследовать простые компьютерные информационные модели.

Тема 6. Алгоритмизация и программирование (64 ч)

Учащиеся должны знать:

- понятия «алгоритм», «исполнитель», «система команд исполнителя»;
- основные алгоритмические структуры: следование, ветвление, цикл;
- реализацию основных алгоритмических структур в выбранном языке

программирования.

Учащиеся должны уметь:

- составлять алгоритмы для решения простых задач в словесной форме, на алгоритмическом языке и на выбранном языке программирования;
- выполнять трассировку алгоритма с использованием трассировочных таблиц;
- программировать несложные линейные, разветвляющиеся и циклические алгоритмы на выбранном языке программирования.

Тема 7. Обработка числовой информации (19 ч)

Учащиеся должны знать:

возможности электронных таблиц для хранения, анализа и представления данных.

Учащиеся должны уметь:

- вводить и редактировать данные в электронных таблицах;
- выполнять вычисления с помощью электронных таблиц;
- представлять данные в виде диаграмм и графиков.

Тема 8. Обработка текстовой информации (15 ч)

Учащиеся должны знать:

способы представления текстовой информации в компьютерах; понятия «редактирование», «форматирование».

Учащиеся должны уметь:

- создавать, редактировать и форматировать текстовый документы; создавать текстовые документы с рисунками, таблицами, диаграммами.

Тема 9. Обработка графической информации (8 ч)

Учащиеся должны знать:

• принципы кодирования и хранения растровых и векторных изображений в памяти компьютеров.

Учащиеся должны уметь:

- выполнять ввод изображений в компьютер;
- выполнять простую коррекцию фотографий;
- создавать простые векторные изображения.

Тема 10. Компьютерные сети (8 ч)

Учащиеся должны знать:

- принципы построения компьютерных сетей.

Учащиеся должны уметь:

- искать информацию в сети Интернет;
- использовать сервисы Интернета;
- грамотно строить личное информационное пространство, соблюдая

правила информационной безопасности.

Тема 11. Мультимедиа (6 ч)

Учащиеся должны знать:

- принципы создания мультимедийных презентаций.

Учащиеся должны уметь:

- создавать мультимедийные презентации.

Тема 12. Базы данных (6 ч)

Учащиеся должны знать:

- что такое база данных (БД);
- назначение СУБД;

Учащиеся должны уметь:

- создавать табличные БД средствами СУБД;
- выполнять запросы на выборку данных из БД с помощью конструктора;
- использовать сложные условия в запросах.

В расширенный вариант учебного плана вводится новая тема — «Робототехника», которая представлена одноименной главой 1 в учебнике для 8 класса.

Планируемые результаты освоения учебного предмета по теме «Робототехника»

Тема 13. Робототехника (4 ч)

Учащиеся должны знать:

- понятия «робот», «робототехника», «управление», «об-ратная связь»;
- состав робототехнических устройств: микропроцессор, приводы, датчики.

Учащиеся должны уметь:

- составлять несложные алгоритмы управления роботами для стандартных задач (движение по линии, движение до препятствия).

Резерв времени: 13 ч

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ С УЧЕТОМ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ, С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

Тематическое планирование – 7-9 класс. Общее число учебных часов - 204 (2 ч. в неделю) за 3 года обучения: 7класс – 68 часов (2 ч. в неделю), 8 класс – 68 часов (2 ч. в неделю), 9 класс – 68 часов (2 ч. в неделю).

Тематическое планирование по информатике для 7-9 составлено на основе рабочей программы по учебному предмету «Информатика» основного общего образования на уровень 7-9 классы, с учетом рабочей программы воспитания МБОУ ЦО №15 «Луч» г. Белгорода. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся ООО:

Развитие ценностного отношения к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне.

Создание условий для реализации и приобретения практического трудового опыта, опыта участия в производственной практике.

Создание условий для реализации и приобретения практического опыта дел, направленных на пользу своему родному городу или селу, стране в целом, опыта деятельного выражения собственной гражданской позиции.

Развитие ценностного отношения к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда.

| № | Тема | Количество часов/класс | | | |
|--|--------------------------------------|------------------------|-----------|-----------|-----------|
| | | Всего | 7 кл. | 8 кл. | 9 кл. |
| Основы информатики | | | | | |
| 1. | Информация и информационные процессы | 3 | | | 3 |
| 2. | Кодирование информации | 19 | | 19 | |
| 3. | Компьютер | 18 | 16 | 1 | 1 |
| 4. | Основы математической логики | 8 | | | 8 |
| 5. | Модели и моделирование | 10 | | | 10 |
| | Итого: | 58 | 16 | 20 | 22 |
| Алгоритмы и программирование | | | | | |
| 6. | Алгоритмизация и программирование | 64 | 26 | 23 | 15 |
| | Итого: | 64 | 26 | 23 | 15 |
| Информационно-коммуникационные технологии | | | | | |
| 7. | Обработка числовой информации | 19 | 3 | 7 | 9 |
| 8. | Обработка текстовой информации | 15 | 5 | 10 | |
| 9. | Обработка графической информации | 8 | 8 | | |
| 10. | Компьютерные сети | 11 | 1 | | 10 |
| 11. | Мультимедиа | 6 | 6 | | |
| 12. | Базы данных | 6 | | | 6 |
| 13. | Робототехника | 4 | | 4 | |
| | Итого: | 69 | 23 | 21 | 25 |
| | Резерв | 13 | 3 | 4 | 6 |
| | Итого по разделам: | 204 | 68 | 68 | 68 |