

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа № 10»
Петропавловск-Камчатского городского округа

«Согласовано»	«Согласовано»	«Утверждаю»
Председатель ШМО Компанцева М.Ф. Протокол № 1 от 30.08.2023г.	Заместитель директора по УВР Костюченко Е.Я.	Директор МБОУ «Средняя школа № 10» Федоров Д.С. Приказ № 102/1 от 15.09.2023г.

Рабочая программа
по информатике
базовый уровень

Учителя информатики

Компанцевой Майи Фаимовны

Класс – 11

2023-2024 учебный год

Пояснительная записка

Информатика 11 класс

Рабочая программа составлена на основе следующих нормативных документов:

- ФЗ Российской Федерации от 29.12.2012г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Государственная программа РФ «Развитие образования», утверждённая постановлением от 26 декабря 2017 г. № 1642;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»;
- Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з);
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях.
- Основная образовательная программа основного (общего) образования МБОУ «Средняя школа №10», утвержденная приказом директора №.102\9 от 31.08.2015г.
- Положение МБОУ «Средняя школа №10» «О рабочей программе по учебному предмету», согласовано на педагогическом совете и утверждено директором 17.05.2022г.
- Учебный план МБОУ «Средняя школа №10» на 2023-2024 учебный год

Программа учебного предмета «Информатика» на уровне среднего общего образования разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего образования (ФГОС СОО), Примерной основной образовательной программы среднего общего образования (ПООП СОО), «Концепции преподавания обществознания в Российской Федерации», направленной на повышения качества преподавания и изучения обществознания в образовательных организациях с учетом перспективных задач развития Российской Федерации».

В учебной программе соблюдается преемственность с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени среднего общего образования, учитываются межпредметные связи.

1. Общая характеристика программы по информатике

Информатика – это научная дисциплина о закономерностях протекания информационных процессов в различных средах, а также о методах и средствах их автоматизации.

Общеобразовательный предмет информатики отражает:

- сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания информационных процессов в различных средах (системах);
- основные области применения информатики, прежде всего информационные и коммуникационные технологии, управление и социальную сферу;
- междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Методы и средства информатики с каждым днём всё больше проникают во все сферы жизни и области знания. Изучение информатики в школе важно не только для тех учащихся, которые планируют стать специалистами, разрабатывающими новые информационные технологии; не менее важно оно и для тех, кто планирует стать в будущем физиком или медиком, историком или филологом, руководителем предприятия или политиком, представителем любой другой области знаний или профессии.

Курс информатики средней школы является завершающим этапом непрерывной подготовки учащихся в области информатики и ИКТ; он опирается на содержание курса информатики основной школы и опыт постоянного применения ИКТ, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта. Согласно ФГОС среднего (полного) общего образования курс информатики в старшей школе может изучаться на базовом или на углублённом уровне.

Результаты базового уровня изучения предмета ориентированы, в первую очередь, на общую функциональную грамотность, получение компетентностей для повседневной жизни и общего развития. Они включают в себя:

- понимание предмета, ключевых вопросов и основных составляющих элементов изучаемой предметной области;
- умение решать основные практические задачи, характерные для использования методов и инструментария данной предметной области;
- осознание рамок изучаемой предметной области, ограниченности методов и инструментов, типичных связей с некоторыми другими областями знания.

Содержание предлагаемого курса информатики в старшей школе ориентировано на дальнейшее развитие информационных компетенций выпускника, готового к жизни и деятельности в современном высокотехнологичном информационном обществе, умение эффективно

использовать возможности этого общества и защищаться от его негативных воздействий.

Все ученики, изучающие информатику на базовом уровне, должны овладеть ключевыми понятиями и закономерностями, на которых строится предметная область информатики.

2. Место предмета «информатика» в учебном плане

В 11 классе на изучение предмета отводится 1 час в неделю (34 часа в год).

3. Личностные результаты освоения основной образовательной программы

К личностным результатам, на становление которых оказывает влияние изучение курса информатики на ступени среднего общего образования, можно отнести:

– ориентация учащихся на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;

– принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;

– российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм;

– готовность учащихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;

– нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

– развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

– мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, понимание значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и

открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

– 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;

– уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,

– осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;

– готовность учащихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

4. Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД): регулятивной, познавательной, коммуникативной.

На становление *регулятивной* группы универсальных учебных действий традиционно более всего ориентирован раздел курса информатики «Алгоритмы и элементы программирования». А именно, при его освоении выпускник научится:

– самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

– оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

– ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

– оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;

– выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

– организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;

– сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

На формирование, развитие и совершенствование группы познавательных универсальных учебных действий более всего ориентированы такие тематические разделы курса как «Информационное моделирование», «Обработка информации в электронных таблицах», а также

«Сетевые информационные технологии» и «Основы социальной информатики». При работе с соответствующими материалами курса выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;

- использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия.

При изучении разделов «Сетевые информационные технологии» и «Основы социальной информатики» происходит становление ряда *коммуникативных* универсальных учебных действий. А именно, выпускники могут научиться:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств.

5. Предметные результаты

В результате изучения учебного предмета «Информатика» в 11 классе **ученик научится:**

- определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа

данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;

- выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;

- создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;

- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;

- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);

- использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;

- использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;

- использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;

- соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;

- использовать навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ; выполнять созданные программы;

- разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу;

- применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне ее; создавать учебные многотабличные базы данных;

- понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств; использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;

- понимать общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений; создавать веб-страницы; использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;

- критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.

Средства контроля:

Фронтальный опрос, индивидуальный опрос, тестирование, практическая работа, контрольная работа.

Формы организации учебных занятий:

Урок, основные виды учебной деятельности - индивидуальная, фронтальная, парная, работа в группах, проектные формы работы, работа с экранно-звуковыми пособиями, работа с различными источниками социальной информации, включая современные средства коммуникации, в том числе ресурсы Интернета, участие в обучающих играх (ролевых, ситуативных, деловых), тренингах, моделирующих ситуации из реальной жизни, защита проектов, тестирование и иные.

Критерии оценивания:

«Пять» - материал усвоен в полном объёме, изложен логично, без существенных ошибок, не требуется дополнительных вопросов, выводы опираются на теоретические знания, доказательны; применяются умения, необходимые для ответа; речь хорошая. Такая же оценка ставится за краткий точный ответ на особенно сложные вопросы или за подробное исправление и дополнение другого ученика;

«Четыре» - в усвоении материала допущены незначительные пробелы и ошибки, изложение, недостаточно систематизированное и последовательное, выводы доказательны, но содержат отдельные неточности, применяются не все требуемые теоретические знания и умения;

«Три» - в усвоении материала имеются существенные пробелы, изложение недостаточно самостоятельное, не систематизированное, содержит существенные ошибки; в том числе в выводах, аргументация слабая, умения не проявлены, речь бедная;

«Два» - главное содержание не раскрыто.

При проверочной работе, тестировании все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

Процент выполнения задания	Отметка
90-100%	отлично
75-89%	хорошо
51-74%	удовлетворительно
менее 50%	неудовлетворительно

Содержание рабочей программы

Раздел 1. Обработка информации в электронных таблицах (7 часов)

Электронные (динамические) таблицы. Формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации; преобразование формул при копировании. Выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировка) его элементов; использование встроенных функций.

Раздел 2. Алгоритмы и элементы программирования (14 часов)

Разработка алгоритмов и программ на изучаемом языке программирования Паскаль. Табличный тип данных (массив). Примеры задач обработки данных: заполнение числового массива в соответствии с формулой или путем ввода чисел; нахождение суммы элементов данной конечной числовой последовательности или массива; нахождение минимального (максимального) элемента массива. Знакомство с алгоритмами решения этих задач. Реализации этих алгоритмов на изучаемом языке программирования из приведенного выше перечня.

Раздел 3. Информационное моделирование (3 часа)

Моделирование как метод познания. Модели и моделирование. Этапы построения информационной модели. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования. Классификация информационных моделей. Графы. Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Математическое моделирование. Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования. Использование компьютеров при работе с математическими моделями. Базы данных. Таблица как представление отношения. Поиск данных в готовой базе. Реляционная база данных. СУБД.

Раздел 4. Сетевые информационные технологии (6 часов)

Компьютерные сети. Интернет. Адресация в сети Интернет. Доменная система имен. Работа в информационном пространстве. Виды деятельности в сети Интернет. Интернет-сервисы: почтовая служба; справочные службы, поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и др. Поиск информации в сети Интернет.

Раздел 5. Основы социальной информатики (6 часов)

Информационное общество. Информационные ресурсы. Информатизация образования. Информационное право и информационная безопасность. Правовое регулирование в области информационных ресурсов. Наказания за информационные преступления. Защита информации.

Входная, полугодовая и годовая контрольная работа – 3 часа

Резерв учебного времени - 1 час.

Учебно-тематический план

№ раздела	Название раздела	Кол-во часов
	Входная проверочная работа	1
1	Обработка информации в электронных таблицах	7
2	Алгоритмы и элементы программирования	7
	Полугодовая контрольная работа	1
3	Информационное моделирование	10
4	Сетевые информационные технологии	4
5	Основы социальной информатики	2
	Годовая контрольная работа	1
	Резерв	1
	Итого:	34

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Дата	Тема	Планируемые результаты			Часы		Примечания
			Предметные	Метапредметные УУД	Личностные УУД	План	Факт	
1		Входная проверочная работа. Техника безопасности и организация рабочего места.	Формируют общие представления о месте информатики в системе других наук, о целях изучения курса информатики.	Познавательные: выявляют особенности и признаки объектов, приводят примеры в качестве доказательства выдвигаемых положений. Коммуникативные: участвуют в дискуссии, принимают другое мнение и позицию Регулятивные: принимают и сохраняют учебную задачу	Сохраняют мотивацию к учебной деятельности, проявляют интерес к новому учебному материалу, выражают положительное отношение к процессу познания.	1		
Раздел 1. Обработка информации в электронных таблицах								
2		Табличный процессор	Знают интерфейс электронных таблиц, типы данных, обрабатываемых в электронных таблицах. Умеют объяснять понятия и термины: электронные таблицы, табличный процессор, столбец, строка, ячейка, диапазон ячеек	Познавательные: привлекают информацию, полученную ранее, для решения учебных задач. Коммуникативные: обмениваются мнениями, участвуют в коллективном обсуждении проблем. Регулятивные: планируют цели и способы взаимодействия.	Формируют представление о сферах применения электронных таблиц в различных сферах деятельности человека.	1		
3		Редактирование в табличном процессоре	Знают организацию вычислений в электронных таблицах, относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Умеют редактировать ячейки по заданным правилам	Познавательные: выбирают наиболее эффективные способы их решения. Коммуникативные: распределяют функции и роли в совместной деятельности, задают вопросы Регулятивные: определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата	Формируют представление о сферах применения электронных таблиц в различных сферах деятельности человека.	1		

4-6		Встроенные функции и их использования	Владеют навыками создания электронных таблиц, выполнения в них расчетов по вводимым пользователем и встроенным формулам. Умеют объяснять понятия и термины: встроенная функция, логическая функция, условная функция.	Познавательные: адекватно воспринимают предложения и оценку учителей, родителей, товарищей. Коммуникативные: договариваются о распределении функций и ролей в совместной деятельности. Регулятивные: выбирают наиболее эффективные способы решения задач.	Формируют представление о сферах применения электронных таблиц в различных сферах деятельности человека.	3		
7-8		Инструменты анализа данных	Владеют навыками выполнения в электронных таблицах расчетов по вводимым пользователем и встроенным формулам, выполнения операций сортировки и поиска данных в электронных таблицах. Умеют объяснять понятия и термины: формула, сортировка, поиск (фильтрация)	Познавательные: адекватно воспринимают предложения и оценку учителей, родителей, товарищей. Коммуникативные: договариваются о распределении функций и ролей в совместной деятельности. Регулятивные: выбирают наиболее эффективные способы решения задач, контролируют и оценивают процесс и результат деятельности.	Формируют представление о сферах применения электронных таблиц в различных сферах деятельности человека	2		
Раздел 2. Алгоритмы и элементы программирования								
9		Основные сведения об алгоритмах	Знают общие сведения о языке программирования Паскаль, имеют представление об основных этапах решения задачи на компьютере. Умеют объяснять понятия и термины: язык программирования, программа, алфавит, служебные слова, типы	Познавательные: устанавливают причинно-следственные связи и зависимости между объектами. Коммуникативные: обмениваются мнениями, слушают друг друга, понимают позицию партнера. Регулятивные: формулируют цель, планируют деятельность по ее достижению, принимают и	Формируют алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.	1		

			данных	сохраняют учебную задачу.			
10-11		Алгоритмические структуры	Формируют представления об основных алгоритмических структурах программы	Познавательные: анализируют вопросы, формулируют ответы. Коммуникативные: участвуют в коллективном решении проблем Регулятивные: ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё не известно.	Формируют алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной проф. деятельности.	2	
12-13		Запись алгоритмов на языке программирования Pascal	Формируют представления о методах конструирования алгоритма, умеют представлять план действий формального исполнителя по решению задачи укрупненными шагами (модулями), осуществлять детализацию каждого из укрупненных шагов формального исполнителя с помощью понятных ему команд.	Познавательные: привлекают информацию, полученную ранее, для решения учебных задач. Коммуникативные: обмениваются мнениями, проявляют способность к взаимодействию. Регулятивные: планируют цели и способы взаимодействия.	Формируют алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.	2	
14		Полугодовая контрольная работа				1	
15-16		Структурированные типы данных	Формируют представления о способах записи вспомогательных алгоритмов в языке Паскаль.	Познавательные: привлекают информацию, полученную ранее, для решения учебных задач. Коммуникативные: обмениваются мнениями, участвуют в коллективном обсуждении проблем, проявляют способность к взаимодействию. Регулятивные: планируют цели и способы взаимодействия.	Формируют алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной проф. деятельности.	2	

Раздел 3. Информационное моделирование

17-18	Модели и моделирование	Умеют объяснять понятия и термины: модель, моделирование, цель моделирования, натурная (материальная) модель, информационная модель, формализация. Знают основные этапы моделирования; понимают сущность этапа формализации при построении информационной модели;	<p>Познавательные: ориентируются в разнообразии способов решения познавательных задач, выбирают наиболее эффективные способы их решения.</p> <p>Коммуникативные: задают вопросы, необходимые для организации собственной деятельности</p> <p>Регулятивные: учитывают ориентиры, данные учителем при изучении материала.</p>	Понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий.	2		
19-20	Моделирование на графах	Формируют представление о сущности и разнообразии информационных моделей на графах Умеют объяснять понятия и термины: граф, ребро, вершина, выигрышная стратегия	<p>Познавательные: привлекают информацию, полученную ранее, для решения учебной задачи.</p> <p>Коммуникативные: планируют цели и способы взаимодействия, обмениваются мнениями, участвуют в коллективном решении проблем</p> <p>Регулятивные: учитывают ориентиры, данные учителем при изучении материала.</p>	Представление о сферах применения информационного моделирования. Сохраняют мотивацию к учебной деятельности, проявляют интерес к новому учебному материалу, выражают положительное отношение к процессу познания.	2		
21-23	База данных как модель предметной области	Формируют представление о базах данных. Умеют объяснять понятия и термины: база данных, реляционная БД	<p>Познавательные: адекватно воспринимают предложения и оценку учителей, родителей, товарищей.</p> <p>Коммуникативные: договариваются о распределении функций и ролей в совместной деятельности.</p> <p>Регулятивные: выбирают наиболее эффективные способы</p>	Понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий.	3		

				решения задач.				
24-26		Система управления базами данных	Формируют представление о СУБД MS Access. Знают основные этапы разработки БД.	Познавательные: адекватно воспринимают предложения и оценку учителей Коммуникативные: договариваются о распределении функций и ролей в совместной деятельности. Регулятивные: выбирают наиболее эффективные способы решения задач	Понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий.	3		
Раздел 4. Сетевые информационные технологии								
27-28		Основы построения компьютерных сетей	Знают организацию и функционирование компьютерных сетей. Умеют объяснять понятия и термины: канал связи, компьютерная сеть, скорость передачи информации, локальная сеть, Глобальная сеть.	Познавательные: находят нужную социальную информацию в различных источниках; адекватно ее воспринимают Коммуникативные: адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач. Регулятивные: планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	Понимание роли информационных процессов в современном мире; представление о сферах применения компьютерных сетей в различных сферах деятельности человека.	2		
29-30		Службы сети Интернет	Знают организацию и функционирования компьютерной сети Интернет. Умеют объяснять понятия и термины: компьютерная сеть, глобальная сеть, Интернет, IP-адрес.	Познавательные: самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем различного характера. Коммуникативные: формулируют собственное мнение и позицию, адекватно используют речевые средства. Регулятивные: осуществляют пошаговый и итоговый контроль.	Понимание роли информационных процессов в современном мире; представление о сферах применения компьютерных сетей в различных сферах деятельности человека.	2		

Раздел 5. Основы социальной информатики

31	Информационное общество	Учатся объяснять понятия и термины: логическая переменная, логическая операция, конъюнкция, дизъюнкция, отрицание, эквивалентность, импликация	<p>Познавательные: адекватно воспринимают предложения и оценку учителей, родителей, товарищей.</p> <p>Коммуникативные: договариваются о распределении функций и ролей в совместной деятельности.</p> <p>Регулятивные: выбирают наиболее эффективные способы решения задач</p>	Понимание роли компьютеров в жизни современного человека. Понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий.	1		
32	Информационная право и безопасность	Умеют составлять таблицы истинности для логического выражения. Учатся объяснять понятия и термины: таблица истинности.	<p>Познавательные: находят нужную социальную информацию в различных источниках.</p> <p>Коммуникативные: адекватно используют речевые средства для эффективного решения коммуникативных задач.</p> <p>Регулятивные: планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации</p>	Понимание роли информационных процессов в современном мире; представление о сферах применения компьютерных сетей в различных сферах деятельности человека.	1		
33	Годовая контрольная работа				1		
34-35	Резерв: 1 ч. Итого: 34 ч.				1		

Учебно-методические средства

Учебник:

1. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика. Базовый уровень. 11 класс - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
2. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика: рабочая тетрадь для 11 класса - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.

Литература для учителя:

1. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика. 10-11 классы: методическое пособие. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
2. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 11 класса
<https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php>

**Входная проверочная работа
1 вариант**

1. Вычислите: $101101101_2 + 4F1_{16} = A_{10}$
2. Для записи текста использовался 256-символьный алфавит. Каждая страница содержит 35 строк по 67 символов в строке. Какой объем информации (в Кб) содержит 5 страниц текста?
3. Передача данных через ADSL-соединение заняла 50 секунд. За это время был передан файл, размер которого 1850 Кб. Определите минимальную скорость (бит/с), при которой такая передача возможна.
4. В ящике 100х яблок, из которых 24х – желтых, 43х – красных, 11х – зеленых. В системе счисления с каким основанием вели счет?
5. Укажите через запятую в порядке возрастания все основания систем счисления, в которых запись числа 53 оканчивается на 5.
6. Разрешение экрана монитора 1024*768 точек, глубина цвета – 32 бит. Каков необходимый объем видеопамяти для данного графического режима? Ответ переведите в Кбайты.
7. Одна минута записи звуковой информации занимает на диске 0,6 Мбайта, глубина кодирования равна 32. С какой частотой дискретизации записан звук? Ответ записать в кГц.

**Входная проверочная работа
2 вариант**

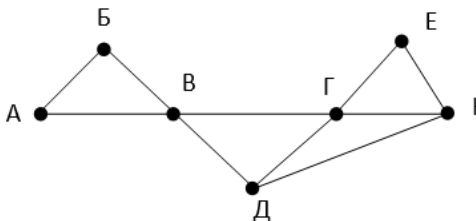
1. Вычислите: $6245_8 - 4E3_{16} = A_{10}$
2. Для записи текста использовался 128-символьный алфавит. Каждая страница содержит 28 строк по 75 символов в строке. Какой объем информации (в Кб) содержит 4 страниц текста?
3. Информационное сообщение объемом 4 Мбайта передается со скоростью 64 Кбайт/мин. За сколько секунд будет передано данное сообщение?
4. В коробке 100х кубиков, из которых 34х – синих, 32х – красных, 23х – белых. В системе счисления с каким основанием вели счет?
5. Укажите через запятую в порядке возрастания все десятичные числа, не превосходящие 41, запись которых в системе счисления с основанием 4 оканчивается на 21.
6. Для хранения растрового изображения размером 102*250 пикселя отвели 19125 байтов памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения.
7. Объем свободной памяти на диске – 3,5 Мбайта, глубина кодирования – 16 бит. Звуковая информация записана с частотой дискретизации 30,1 кГц. Какова длительность звучания такой информации в секундах?

Полугодовая контрольная работа

1 вариант

1. На рисунке справа схема дорог Н-ского района изображена в виде графа, в таблице содержатся сведения о длинах этих дорог (в километрах). Так как таблицу и схему рисовали независимо друг от друга, то нумерация населённых пунктов в таблице никак не связана с буквенными обозначениями на графе. **Определите, какова длина дороги из пункта Г в пункт К.** В ответе запишите целое число – так, как оно указано в таблице.

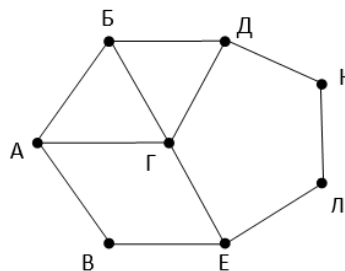
	П1	П2	П3	П4	П5	П6	П7
П1		11	5		12		
П2	11		8	15		23	
П3	5	8			10		7
П4		15				10	
П5	12		10				11
П6		23		10			
П7			7		11		



ОТВЕТ: _____

2. На рисунке справа схема дорог Н-ского района изображена в виде графа, в таблице содержатся сведения о длинах этих дорог (в километрах). Так как таблицу и схему рисовали независимо друг от друга, то нумерация населённых пунктов в таблице никак не связана с буквенными обозначениями на графе. **Определите длину кратчайшего пути между пунктами В и Д.** Передвигаться можно только по указанным дорогам.

	П1	П2	П3	П4	П5	П6	П7	П8
П1		15		20				18
П2	15		25					
П3		25				24		22
П4	20						12	
П5						13	16	17
П6			24		13			15
П7				12	16			
П8	18		22		17	15		



ОТВЕТ: _____

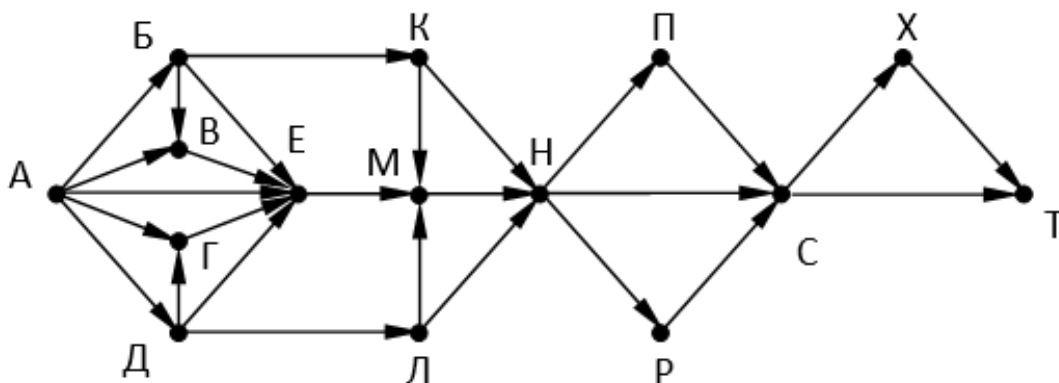
3. Заглавные буквы русского алфавита закодированы неравномерным двоичным кодом, в котором никакое кодовое слово не является началом другого кодового слова. Это условие обеспечивает возможность однозначной расшифровки закодированных сообщений. Известно, что все кодовые слова содержат не меньше двух и не больше трёх двоичных знаков, а слову НОРМА соответствует код 01010100010011. **Какой код соответствует слову РОМ?**

ОТВЕТ: _____

4. По каналу связи передаются сообщения, содержащие только семь букв: А, И, К, Л, Р, Ц, Я. Для передачи используется двоичный код, удовлетворяющий условию Фано. Кодовые слова для некоторых букв известны: А – 01, Я – 11. Какое наименьшее количество двоичных знаков потребуется для кодирования слова КИРИЛЛИЦА?

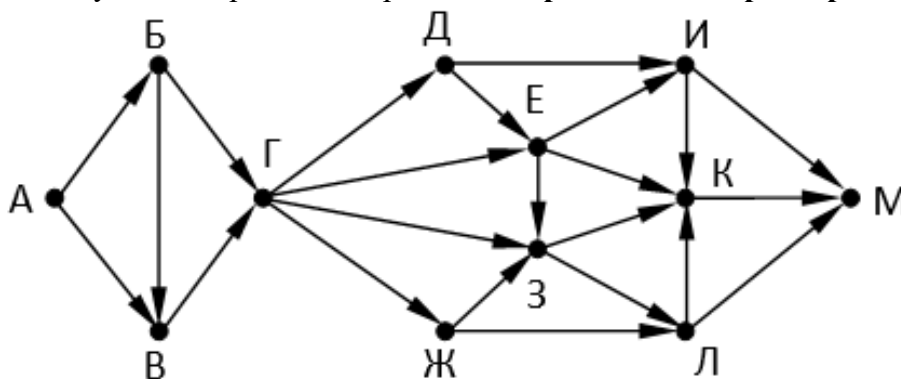
ОТВЕТ: _____

5. На рисунке – схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, К, Л, М, Н, П, Р, С, Х, Т. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей, ведущих из города А в город Т?



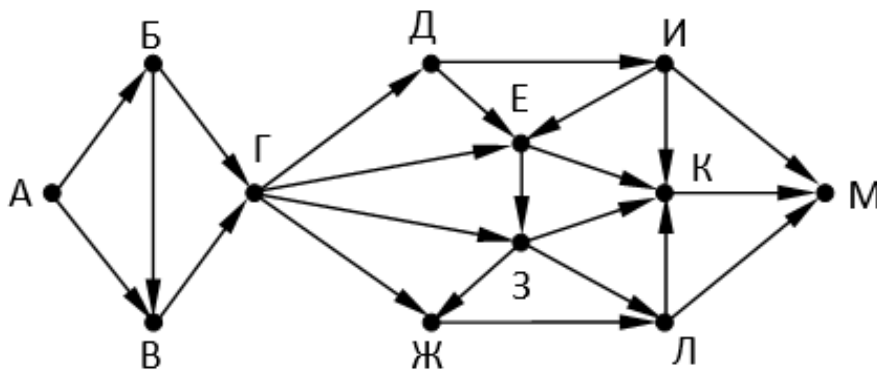
ОТВЕТ: ____

6. На рисунке изображена схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З, И, К, Л, М. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город М, не проходящих через город Е?



ОТВЕТ: ____

7. На рисунке представлена схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З, И, К, Л, М. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Какова длина самого длинного пути из города А в город М? Длиной пути считать количество дорог, составляющих этот путь.



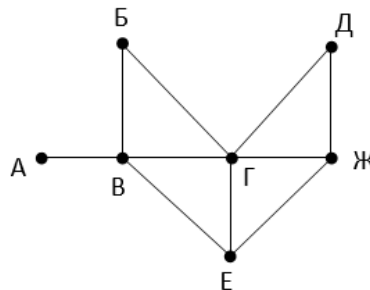
ОТВЕТ: ____

Полугодовая контрольная работа

2 вариант

1. На рисунке справа схема дорог Н-ского района изображена в виде графа, в таблице содержатся сведения о длинах этих дорог. Так как таблицу и схему рисовали независимо друг от друга, то нумерация населённых пунктов в таблице никак не связана с буквенными обозначениями на графе. **Определите длину дороги между пунктами Е и Ж.** Передвигаться можно только по указанным дорогам.

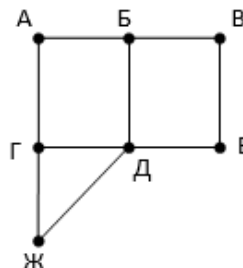
	П1	П2	П3	П4	П5	П6	П7
П1		20		15	10	8	9
П2	20			11		25	
П3					5		
П4	15	11					
П5	10		5			7	6
П6	8	25			7		
П7	9				6		



ОТВЕТ: _____

2. На рисунке справа схема дорог Н-ского района изображена в виде графа, в таблице содержатся сведения о длинах этих дорог (в километрах). Так как таблицу и схему рисовали независимо друг от друга, то нумерация населённых пунктов в таблице никак не связана с буквенными обозначениями на графе. **Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и Е.** Передвигаться можно только по указанным дорогам.

	П1	П2	П3	П4	П5	П6	П7
П1		8	10		20	5	
П2	8			14			
П3	10			9			16
П4		14	9				
П5	20					12	7
П6	5				12		
П7			16		7		



ОТВЕТ: _____

3. Заглавные буквы русского алфавита закодированы неравномерным двоичным кодом, в котором никакое кодовое слово не является началом другого кодового слова. Это условие обеспечивает возможность однозначной расшифровки закодированных сообщений. Известно, что все кодовые слова содержат не меньше двух и не больше трёх двоичных знаков, а слову КАПОТ соответствует код 11000111110011. **Какой код соответствует слову ТОК?**

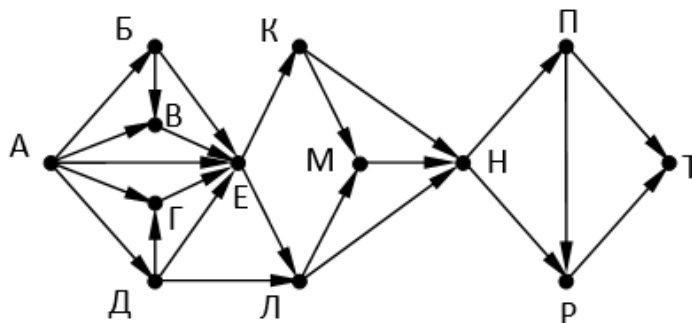
ОТВЕТ: _____

4. По каналу связи передаются сообщения, содержащие только шесть букв: А, Б, В, Д, О, Т. Для передачи используется двоичный код, удовлетворяющий условию Фано. Кодовые слова для некоторых букв известны: Б – 010, В – 011. Какое наименьшее количество двоичных знаков потребуется для кодирования слова ВОДООТВОД?

ОТВЕТ: _____

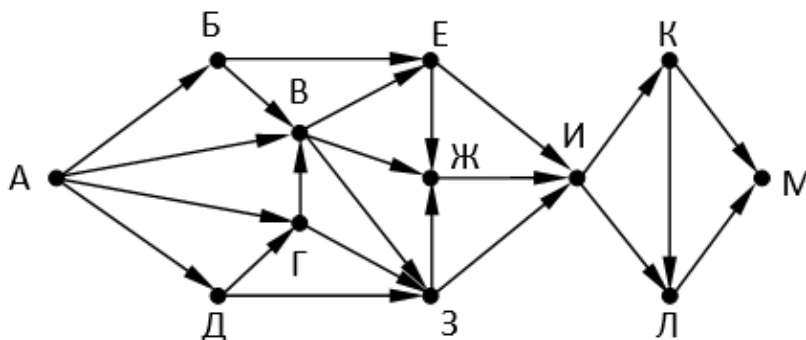
5. На рисунке изображена схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, К, Л, М, Н, П, Р, Т. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой.

Сколько существует различных путей из города А в город Т?



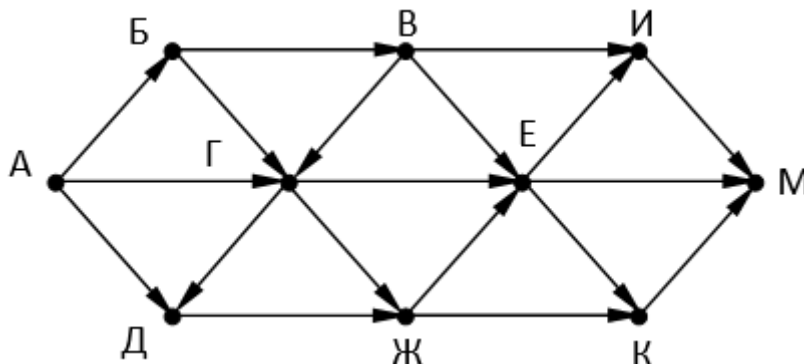
ОТВЕТ: ____

6. На рисунке изображена схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З, И, К, Л, М. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город М, не проходящих через город Г?



ОТВЕТ: ____

7. На рисунке представлена схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З, И, К, Л, М. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Какова длина самого длинного пути из города А в город М? Длиной пути считать количество дорог, составляющих этот путь.



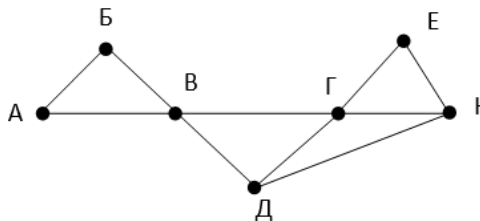
ОТВЕТ: ____

Годовая контрольная работа 11 класс

1 вариант

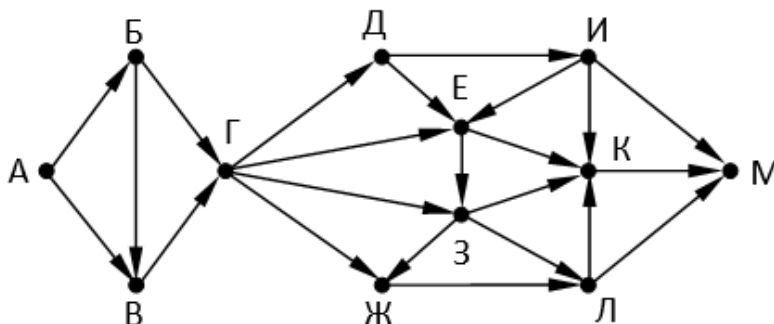
1. На рисунке справа схема дорог Н-ского района изображена в виде графа, в таблице содержатся сведения о длинах этих дорог (в километрах). Так как таблицу и схему рисовали независимо друг от друга, то нумерация населённых пунктов в таблице никак не связана с буквенными обозначениями на графе. **Определите, какова длина дороги из пункта Г в пункт К.** В ответе запишите целое число – так, как оно указано в таблице.

	П1	П2	П3	П4	П5	П6	П7
П1	■	11	5		12		
П2	11	■	8	15		23	
П3	5	8	■		10		7
П4		15		■		10	
П5	12		10		■		11
П6		23		10		■	
П7			7		11		■



2. По каналу связи передаются сообщения, содержащие только семь букв: А, В, К, Л, О, Т, Ц. Для передачи используется двоичный код, удовлетворяющий условию Фано. Кодовые слова для некоторых букв известны: К – 00, Л – 01, О – 1000. **Какое наименьшее количество двоичных знаков потребуется для кодирования слова АВТОЛАВКА?**

3. На рисунке представлена схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З, И, К, Л, М. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Какова длина самого длинного пути из города А в город М? Длиной пути считать количество дорог, составляющих этот путь.



4. Напишите запросы на языке SQL и выведите полученные результаты (в виде ответа)

Таблица: **спортивная гимнастика**

ФИО	Страна	Пол	Перекладина	Кольца	Конь
Джон Смит	США	М	9,25	9,000	8,875
Иванов Иван	Россия	М	9,5	9,225	9,875
Сушкин Павел	Россия	М	9,255	9,775	9,255
Роза Томпсон	США	Ж	8,5	8,9	9,225
Штольц Андреас	Германия	М	9,775	9,225	8,75
Серена Колинс	Германия	ж	9,885	9,5	9,625
Светлана Петрова	Россия	ж	9,35	8,8	9,0

- А) Требуется получить список русских спортсменов, у которых балл за упражнение Кольца меньше 9,5.
- Б) Требуется получить список спортсменов, у которых балл за упражнение Перекладина не меньше 9,25 и балл за упражнение Конь не более 8,9.
- В) Требуется получить список спортсменов женского пола выступающих за Россию или спортсменов мужского пола, выступающих за Америку.

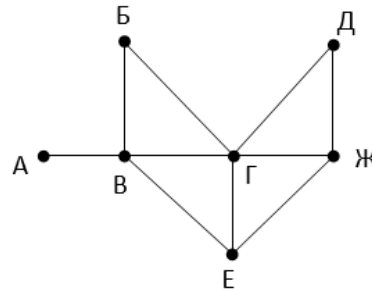
Годовая контрольная работа 11 класс

2 вариант

1. На рисунке справа схема дорог Н-ского района изображена в виде графа, в таблице содержатся сведения о длинах этих дорог. Так как таблицу и схему рисовали независимо друг от друга, то нумерация населённых пунктов в таблице никак не связана с буквенными обозначениями на графе.

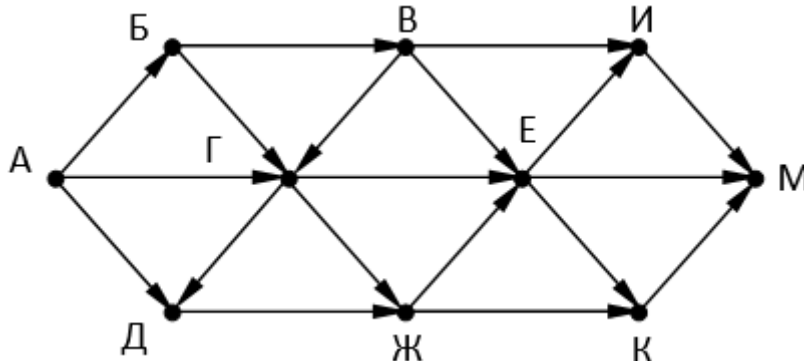
Определите длину дороги между пунктами Е и Ж. Передвигаться можно только по указанным дорогам.

	П1	П2	П3	П4	П5	П6	П7
П1		20		15	10	8	9
П2	20			11		25	
П3					5		
П4	15	11					
П5	10		5			7	6
П6	8	25			7		
П7	9				6		



2. Заглавные буквы русского алфавита закодированы неравномерным двоичным кодом, в котором никакое кодовое слово не является началом другого кодового слова. Это условие обеспечивает возможность однозначной расшифровки закодированных сообщений. Известно, что все кодовые слова содержат не меньше двух и не больше трёх двоичных знаков, а слову АРКАН соответствует код 1011011110000. Какой код соответствует слову РАК?

3. На рисунке представлена схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, И, К, Л, М. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Какова длина самого длинного пути из города А в город М? Длиной пути считать количество дорог, составляющих этот путь.



4. Напишите запросы на языке SQL и выведите полученные результаты (в виде ответа)

Таблица: **спортивная гимнастика**

ФИО	Страна	Пол	Перекладина	Кольца	Конь
Джон Смит	США	М	9,25	9,000	8,875
Иванов Иван	Россия	М	9,5	9,225	9,875
Сушкин Павел	Россия	М	9,255	9,775	9,255
Роза Томпсон	США	Ж	8,5	8,9	9,225
Штольц Андреас	Германия	М	9,775	9,225	8,75
Серена Колинс	США	ж	9,885	9,5	9,625
Светлана Петрова	Россия	ж	9,35	8,8	9,0

- Требуется получить список американских спортсменов, у которых балл за упражнение Кольца не более 9.
- Требуется получить список спортсменов, у которых балл за упражнение Конь не меньше 9,2 и балл за упражнение Перекладина больше 9,3.
- Требуется получить список спортсменов женского пола, выступающих за Америку или спортсменов мужского пола, выступающих за Германию.