

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РОСЖЕЛДОР

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
Ростовский государственный университет путей сообщения**

лицей ФГБОУ ВО РГУПС

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета ИКТ
для обучающихся 11 класса гуманитарного профиля

Ростов-на-Дону 2025

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИКТ»

Рабочая программа по предмету «ИКТ» составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта, учебного плана, примерной программы основного общего образования по информатике и информационно-коммуникационным технологиям. Элективный курс «ИКТ» является предметным практико-ориентированным курсом, развивающим и расширяющим знания учащихся 11 класса базового курса учебного предмета «Информатика».

Содержание и методический аппарат данной программы обеспечивают освоение дисциплины «ИКТ» учащимися лица классов гуманитарного профиля с разным уровнем подготовки. Программа определяет общую стратегию обучения, воспитания, развития учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения информационно-коммуникационных технологий.

Программа рассчитана на 34 часа в год (1 час в неделю) – 11 класс.

Программа предусматривает проведение:

Контрольных работ – 2

№1. «Дискретные игры двух игроков с полной информацией»

№2. Итоговая контрольная работа по пройденным темам

Учебный предмет «ИКТ» в среднем общем образовании отражает:

– основные области применения информационно-коммуникационных технологий;

– междисциплинарный характер информационной деятельности.

Курс информационно-коммуникационных технологий средней школы является завершающим этапом непрерывной подготовки учащихся в области информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ); он опирается на содержание курса информатики основной школы и опыт постоянного применения ИКТ, даёт теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

В содержании учебного курса «ИКТ» выделяются два тематических раздела.

Раздел «Теоретические основы информационного моделирования» включает в себя понятийный аппарат компьютерного моделирования.

Раздел «Информационные технологии» охватывает вопросы применения информационных технологий, реализованных в прикладных программных продуктах и интернет-сервисах, в том числе при решении задач анализа данных, использование баз данных и электронных таблиц для решения прикладных задач.

Результаты базового уровня изучения учебного предмета «ИКТ» 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 типовые практические задачи, характерные для использования методов и инструментария данной предметной области;
- осознание рамок изучаемой предметной области, ограниченности методов и инструментов, типичных связей с другими областями знания.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИКТ»

Основная цель изучения учебного предмета «ИКТ» на базовом уровне среднего общего образования – обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, его готовности к жизни в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда. В связи с этим изучение информационно-коммуникационных технологий в 11 классах должно обеспечить:

- сформированность представлений о роли информационных и коммуникационных технологий в современном обществе;
- сформированность представлений о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе;
- понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного, эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий;
- принятие правовых и этических аспектов информационных технологий; осознание ответственности людей, вовлечённых в создание и использование информационных систем, распространение информации;
- создание условий для развития навыков учебной, проектной, научно-исследовательской и творческой деятельности, мотивации учащихся к саморазвитию.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИКТ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Специфика курса «ИКТ» требует особой организации учебной деятельности лицеистов в форме практических занятий в компьютерных классах.

Изучение курса «ИКТ» рекомендуется для гуманитарного профиля, ориентирующего обучающихся на такие сферы деятельности, как педагогика, психология, общественные отношения и другие.

Изучение курса «ИКТ» обеспечивает подготовку обучающихся, ориентированных на те специальности, в которых информационные технологии являются необходимыми инструментами профессиональной деятельности, участие в проектной и исследовательской деятельности, связанной с междисциплинарной и творческой тематикой.

Последовательность изучения тем в пределах одного года обучения может быть изменена по усмотрению учителя при подготовке рабочей программы и поурочного планирования.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ИКТ

Теоретические основы информационного моделирования

Модели и моделирование. Цели и виды информационного моделирования. Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики). Методы визуализации данных при помощи диаграмм и графиков

Графы. Основные понятия. Виды графов. Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (построение оптимального пути между вершинами графа; определение количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа).

Деревья. Бинарное дерево. Дискретные игры двух игроков с полной информацией. Построение дерева перебора вариантов; описание стратегии игры в табличной форме. Выигрышные стратегии.

Информационные технологии

Технологии обработки текстовой информации. Редактирование и форматирование. Проверка орфографии и грамматики. Средства поиска и автозамены в текстовом процессоре. Использование стилей. Структурированные текстовые документы. Сноски, оглавление. Инструменты рецензирования в текстовых процессорах. Деловая переписка. Реферат. Правила цитирования источников и оформления библиографических ссылок. Оформление списка литературы. Редактирование математических формул.

Анализ данных с помощью электронных таблиц. Вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений диапазона. Вычисление коэффициента корреляции двух рядов данных. Подбор линии тренда, решение задач прогнозирования.

Численное решение уравнений с помощью подбора параметра. Оптимизация как поиск наилучшего решения в заданных условиях. Целевая функция, ограничения. Решение задач оптимизации с помощью электронных таблиц.

Табличные (реляционные) базы данных. Таблица – представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключ таблицы. Использование электронных таблиц для работы с базами данных. Работа с готовой базой данных. Заполнение базы данных. Поиск, сортировка и фильтрация записей. Запросы на выборку данных.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта

и опыта деятельности в процессе реализации средствами учебного предмета основных направлений воспитательной деятельности. В результате изучения курса ИКТ на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

1) гражданское воспитание:

- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, соблюдение основополагающих норм информационного права и информационной безопасности;

- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам в виртуальном пространстве;

2) патриотическое воспитание:

- ценностное отношение к историческому наследию; достижениям России в науке, искусстве, технологиях;

- понимание значения информатики как науки в жизни современного общества;

3) духовно-нравственное воспитание:

- сформированность нравственного сознания, этического поведения;

- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в сети Интернет;

4) эстетическое воспитание:

- эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;

- способность воспринимать различные виды искусства, в том числе основанные на использовании информационных технологий;

5) физическое воспитание:

- сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, том числе и за счёт соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий;

6) трудовое воспитание:

- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

- интерес к сферам профессиональной деятельности, связанным с информационными технологиями, основанными на достижениях информатики и научно-технического прогресса; умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

- готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

7) экологическое воспитание:

- осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ;

8) ценности научного познания:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информационных и коммуникационных технологий, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт понимания роли информационных ресурсов, информационных процессов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;

- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

В процессе достижения личностных результатов освоения программы по информатике у обучающихся совершенствуется эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

- саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

- внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения курса «ИКТ» у обучающегося будут сформированы метапредметные результаты, отраженные в универсальных учебных действиях, а именно – познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;

- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

- разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;
- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.

Базовые исследовательские действия:

- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;
- формирование научного типа мышления; владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
- давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;
- осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;
- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

Работа с информацией:

- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
- создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;
- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены,

ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и уметь смягчать конфликты;
- владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог;
- развёрнуто и логично излагать свою точку зрения.

Совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
- выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;
- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;
- оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;
- предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;
- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;
- давать оценку новым ситуациям;
- расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;
- делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;
- оценивать приобретённый опыт;
- способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

Самоконтроль:

- давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;
- владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;
- принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности.

Принятие себя и других:

- принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;
- принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;
- признавать своё право и право других на ошибки;
- развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В процессе изучения курса «ИКТ» обучающимися будут достигнуты следующие предметные результаты:

- умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов;
- умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);
- умение использовать табличные (реляционные) базы данных, выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных;
- умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;
- умение решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа);
- умение построить дерево перебора вариантов по заданному алгоритму и найти выигрышную стратегию;
- умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных цифровых технологий; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
11 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	2	3	4	5	6
Раздел 1. Теоретические основы информационного моделирования					
1.1	Цели и виды информационного моделирования Цели и виды информационного моделирования. Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком (схемы, таблицы, графики). Методы визуализации данных при помощи диаграмм и графиков	2	0	2	http://videouroki.net /
1.2	Графы Основные понятия. Виды	4	0	4	http://videouroki.net /

	графов. Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов. Построение оптимального пути между вершинами графа. Определение количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа				
1.3	Деревья Бинарное дерево. Дискретные игры двух игроков с полной информацией. Построение дерева перебора вариантов. Описание стратегии игры в табличной форме. Выигрышные стратегии	6	1	5	http://videouroki.net

1	2	3	4	5	6
Раздел 2. Информационные технологии					
2.1	Технологии обработки текстовой информации Текстовый процессор. Редактирование и форматирование. Проверка орфографии и грамматики. Средства поиска и автозамены в текстовом процессоре. Использование стилей. Структурированные текстовые документы. Сноски, оглавление. Инструменты рецензирования в текстовых процессорах. Деловая переписка. Реферат. Правила цитирования источников и оформления библиографических ссылок. Оформление списка литературы. Редактирование математических формул	6	0	6	http://videouroki.net/
2.2	Электронные таблицы Анализ данных с помощью электронных таблиц. Вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений диапазона. Вычисление коэффициента корреляции двух рядов данных. Подбор линии тренда, решение задач прогнозирования. Численное решение уравнений с помощью подбора параметра. Оптимизация как поиск наилучшего решения в заданных условиях. Целевая функция, ограничения. Решение задач оптимизации с помощью электронных таблиц	6	0	6	http://videouroki.net/

2.3	Базы данных Табличные (реляционные) базы данных. Таблица – представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключ таблицы. Использование электронных таблиц для работы с базами данных. Работа с готовой базой данных. Многотабличные базы данных. Заполнение базы данных. Поиск, сортировка и фильтрация записей. Запросы на выборку данных	10	1	9	http://videouroki.net/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	32	

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
11 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	2	3	4	5	6	7
1.	Цели и виды информационного моделирования. Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком (схемы, таблицы, графики)	1		1	сентябрь	http://videouroki.net/
2.	Методы визуализации данных при помощи диаграмм и графиков	1		1	сентябрь	http://videouroki.net/
3.	Графы. Основные понятия. Виды графов	1		1	сентябрь	http://videouroki.net/
4.	Решение алгоритмических	1		1	сентябрь	http://videouroki.net/

	задач, связанных с анализом графов					
5.	Построение оптимального пути между вершинами графа	1		1	октябрь	http://videouroki.net/
6.	Определение количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа	1		1	октябрь	http://videouroki.net/
7.	Деревья. Бинарное дерево	1		1	октябрь	http://videouroki.net/
8.	Дискретные игры двух игроков с полной информацией	1		1	октябрь	http://videouroki.net/
9.	Построение дерева перебора вариантов	1		1	ноябрь	http://videouroki.net/

1	2	3	4	5	6	7
10.	Описание стратегии игры в табличной форме	1		1	ноябрь	http://videouroki.net/
11.	Выигрышные стратегии	1		1	ноябрь	http://videouroki.net/

12.	Контрольная работа «Дискретные игры двух игроков с полной информацией»	1	1		ноябрь	http://videouroki.net/
13.	Текстовый процессор. Редактирование и форматирование текста	1		1	декабрь	http://videouroki.net/
14.	Проверка орфографии и грамматики. Средства поиска и автозамены в текстовом процессоре	1		1	декабрь	http://videouroki.net/
15.	Использование стилей. Структурированные текстовые документы. Сноски, оглавление	1		1	декабрь	http://videouroki.net/
16.	Инструменты рецензирования в текстовых процессорах	1		1	декабрь	http://videouroki.net/
17.	Деловая переписка. Реферат. Правила цитирования источников и оформления библиографических ссылок	1			январь	http://videouroki.net/

18	Редактирование математических формул	1		1	январь	http://videouroki.net/
19.	Электронные таблицы. Анализ данных с помощью электронных таблиц (статистическая обработка данных). Вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений диапазона	1		1	февраль	http://videouroki.net/
20.	Вычисление коэффициента корреляции двух рядов данных	1		1	февраль	http://videouroki.net/
21.	Подбор линии тренда, решение задач прогнозирования	1		1	февраль	http://videouroki.net/

1	2	3	4	5	6	7
22.	Численное решение уравнений с помощью подбора параметра	1		1	февраль	http://videouroki.net/

23.	Оптимизация как поиск наилучшего решения. Целевая функция, ограничения	1		1	март	http://videouroki.net/
24.	Решение задач оптимизации с помощью электронных таблиц	1		1	март	http://videouroki.net/
25.	Базы данных. Табличные (реляционные) базы данных. Поле, запись. Ключ таблицы	1		1	март	http://videouroki.net/
26.	Использование электронных таблиц для работы с базами данных	1		1	март	http://videouroki.net/
27.	Работа с готовой базой данных	1		1	апрель	http://videouroki.net/
28.	Многотабличные базы данных	1		1	апрель	http://videouroki.net/
29.	Правила заполнения базы данных	1		1	апрель	http://videouroki.net/
30.	Поиск, сортировка и фильтрация записей.	1		1	апрель	http://videouroki.net/

	Запросы на выборку данных					
31.	Итоговая контрольная работа	1	1		май	http://videouroki.net/
32.	Повторение пройденного	1		1	май	http://videouroki.net/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	32		

