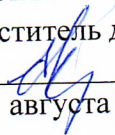


ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ШКОЛА № 10 ГОРОДСКОГО ОКРУГА ТОРЕЗ»
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

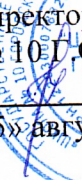
РАССМОТРЕНО

на педагогическом совете
Протокол от 25.08.2025г.
№ 5

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора
 Е.В.Лихтанская
«25» августа 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

директор ГБОУ «ШКОЛА
№ 10 Г.О. ТОРЕЗ»
 Н.В. Гусакова
«25» августа 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по Информатики
(наименование предмета)

Основного общего образования
(уровень образования)

для 5-6 классов
(класс)

Рабочую программу составила:
учитель информатики Гладкая А.А.

2025-2026 учебный год

НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «ИНФОРМАТИКА»

Организация обучения «Информатике» на уровнях основного общего и среднего общего образования в 2025/2026 учебном году осуществляется в соответствии со следующими нормативными правовыми актами:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- распоряжение Правительства Российской Федерации от 19 ноября 2024 г. №33333-р «Об утверждении комплексного плана мероприятий по повышению качества математического и естественно-научного образования на период до 2030 года»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утв. приказом Минпросвещения России от 31 мая 2021 г. № 287) (далее – ФГОС ООО);
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (утв. приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413) (далее – ФГОС СОО);
- Федеральная образовательная программа основного общего образования (утв. приказом Минпросвещения России от 18 мая 2023 г. № 370) (далее – ФОП ООО);
- Федеральная образовательная программа среднего общего образования (утв. приказом Минпросвещения России от 18 мая 2023 г. № 371) (далее – ФОП СОО);
- приказ Минпросвещения России от 05 ноября 2024 г. № 769 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных 1 к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, и установлении предельного срока использования исключенных учебников и разработанных в комплекте с ними учебных пособий»;
- приказ Минпросвещения России от 18 июля 2024 г. № 499 «Об утверждении федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- приказ Минобрнауки России от 09.06.2016 г. № 699 «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- приказ Минпросвещения России от 09 октября 2024 г. № 704 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования».

ОБОСНОВАНИЯ ВЫБОРА УМК

Реализация Рабочей программы осуществляется по учебнику Босова Л.Л. Информатика и ИКТ: учебник для 5 класса – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2015 г.

Босова Л.Л. Информатика и ИКТ: учебник для 6 класса – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2015 г.

Курс информатики в 5-6 классах является пропедевтическим, этапом для формирования инструментальных личностных ресурсов.

Обучение по данному УМК обеспечивает необходимую теоретическую и практическую подготовку учащихся к изучению базового курса информатики в 6-9 классах по учебникам Босова Л.Л.

УМК содержит подробные методические разработки всех уроков со ссылками на ЦОР, рабочие тетради для учащихся, дидактические материалы, заготовки для практикума, примеры выполнения заданий.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»

Изучение информатики в 5-6 классах вносит значительный вклад в достижение главных целей основного общего образования, обеспечивая:

- формирование ряда метапредметных понятий, в том числе понятий «объект», «система», «модель», «алгоритм» и др., как необходимого условия для успешного продолжения учебно-познавательной деятельности и основы научного мировоззрения;
- формирование алгоритмического стиля мышления как необходимого условия профессиональной деятельности в современном высокотехнологичном обществе;
- формирование необходимых для успешной жизни в меняющемся мире универсальных учебных действий (универсальных компетентностей) на основе средств и методов информатики и информационных технологий, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать её результаты;
- формирование цифровых навыков, в том числе ключевых компетенций цифровой экономики, таких, как базовое программирование, основы работы с данными, коммуникация в современных цифровых средах, информационная безопасность; воспитание ответственного и избирательного отношения к информации.

ЦЕННОСТНЫЕ ОРИЕНТИРЫ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»

Цифровая грамотность

Правила гигиены и безопасности при работе с компьютерами, мобильными устройствами и другими элементами цифрового окружения.

Компьютер — универсальное вычислительное устройство, работающее по программе. Мобильные устройства. Основные компоненты персональных компьютеров и мобильных устройств. Процессор. Оперативная и долговременная память. Устройства ввода и вывода.

Программы для компьютеров. Пользователи и программисты. Прикладные программы (приложения), системное программное обеспечение (операционные системы). Запуск и завершение работы программы (приложения). Имя файла (папки, каталога).

Сеть Интернет. Веб-страница, веб-сайт. Браузер. Поиск информации на веб-странице. Поисковые системы. Поиск информации по ключевым словам и по изображению. Достоверность информации, полученной из Интернета.

Правила безопасного поведения в Интернете. Процесс аутентификации. Виды аутентификации (аутентификация по паролям, аутентификация с помощью SMS, биометрическая аутентификация, аутентификация через географическое местоположение, многофакторная аутентификация). Пароли для аккаунтов в социальных сетях. Кибербуллинг.

Теоретические основы информатики

Информация в жизни человека. Способы восприятия информации человеком. Роль зрения в получении человеком информации. Компьютерное зрение.

Действия с информацией. Кодирование информации. Данные — записанная (зафиксированная) информация, которая может быть обработана автоматизированной системой.

Искусственный интеллект и его роль в жизни человека.

Алгоритмизация и основы программирования

Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов. Линейные алгоритмы. Циклические алгоритмы.

Составление программ для управления исполнителем в среде блочного или текстового программирования.

Информационные технологии

Графический редактор. Растровые рисунки. Пиксель. Использование графических примитивов. Операции с фрагментами изображения: выделение, копирование, поворот, отражение.

Текстовый редактор. Правила набора текста.

Текстовый процессор. Редактирование текста. Проверка правописания. Расстановка переносов. Свойства символов. Шрифт. Типы шрифтов (рубленные, с засечками, моноширинные). Полужирное и курсивное начертание. Свойства абзацев: границы, абзацный отступ, интервал, выравнивание. Вставка изображений в текстовые документы. Обтекание изображений текстом.

Компьютерные презентации. Слайд. Добавление на слайд текста и изображений. Работа с несколькими слайдами.

Программа по информатике для 5–6 классов составлена из расчёта общей учебной нагрузки 68 часов за 2 года обучения: 1 час в неделю в 5 классе и 1 час в неделю в 6 классе.

Программой предусмотрены обязательные для проведения и оценивания практические работы:

5 класс – 14 практических работ.

6 класс – 16 практических работ.

Кроме обязательных практических работ, каждый урок предмета «Информатика» должен содержать учебную практическую часть.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»

Изучение информатики в 5-6 классах направлено на достижение обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты имеют направленность на решение задач воспитания, развития и социализации обучающихся средствами предмета.

Патриотическое воспитание:

ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию; понимание значения информатики как науки в жизни современного общества; заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества.

Духовно-нравственное воспитание:

ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора; готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий

поступков; активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в сети Интернет.

Гражданское воспитание:

представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах; соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде; ориентация на совместную деятельность при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов; стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; стремление оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков.

Ценности научного познания:

наличие представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики; интерес к обучению и познанию; любознательность; стремление к самообразованию;

овладение начальными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;

наличие базовых навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

Формирование культуры здоровья:

установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Трудовое воспитание:

интерес к практическому изучению профессий в сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанных на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса.

Экологическое воспитание:

наличие представлений о глобальном характере экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной среды:

освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, в том числе в виртуальном пространстве.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения образовательной программы по информатике отражают овладение универсальными учебными действиями — познавательными, коммуникативными, регулятивными.

Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов

решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
оценивать применимость и достоверность информации, полученной в ходе исследования;
прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
применять основные методы и инструменты при поиске и отборе информации из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;
выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иными графическими объектами и их комбинациями;
оценивать достоверность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
запоминать и систематизировать информацию.

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);
выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта;
принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче, формализации информации; коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;
оценивать качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;
сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой.

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;
составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной

задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать выбор варианта решения задачи;
составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте.

Самоконтроль (рефлексия):

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого.

Принятие себя и других:

осознавать невозможность контролировать всё вокруг даже в условиях открытого доступа к любым объёмам информации.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

5 класс

соблюдать правила гигиены и безопасности при работе с компьютером и другими элементами цифрового окружения; иметь представление о правилах безопасного поведения в Интернете;
называть основные компоненты персональных компьютеров и мобильных устройств, объяснять их назначение;
понимать содержание понятий «программное обеспечение», «операционная система», «файл»;
искать информацию в Интернете (в том числе по ключевым словам, по изображению); критически относиться к найденной информации, осознавая опасность для личности и общества распространения вредоносной информации;
запускать прикладные программы (приложения) и завершать их работу;
пояснять на примерах смысл понятий «алгоритм», «исполнитель», «программа управления исполнителем», «искусственный интеллект»;
составлять программы для управления исполнителем в среде блочного или текстового программирования с использованием последовательного выполнения операций и циклов;
создавать, редактировать, форматировать и сохранять текстовые документы; знать правила набора текстов; использовать автоматическую проверку правописания; устанавливать свойства отдельных символов, слов и абзацев; иллюстрировать документы с помощью изображений;
создавать и редактировать растровые изображения; использовать инструменты графического редактора для выполнения операций с фрагментами изображения;
создавать компьютерные презентации, включающие текстовую и графическую информацию.

6 класс

ориентироваться в иерархической структуре файловой системы: записывать полное имя файла или папки (каталога), путь к файлу или папке (каталогу);

работать с файловой системой персонального компьютера с использованием графического интерфейса: создавать, копировать, перемещать, переименовывать и удалять файлы и папки (каталоги), выполнять поиск файлов;

защищать информацию, в том числе персональные данные, от вредоносного программного обеспечения с использованием встроенных в операционную систему или

распространяемых отдельно средств защиты;

пояснять на примерах смысл понятий «информационный процесс», «обработка информации», «хранение информации», «передача информации»;

иметь представление об основных единицах измерения информационного объема данных;

сравнивать размеры текстовых, графических, звуковых файлов и видеофайлов;

разбивать задачи на подзадачи;

составлять программы для управления исполнителем в среде текстового программирования, в том числе с использованием циклов и вспомогательных алгоритмов (процедур) с параметрами;

объяснять различие между растровой и векторной графикой;

создавать простые векторные рисунки и использовать их для иллюстрации создаваемых документов;

создавать и редактировать текстовые документы, содержащие списки, таблицы;

создавать интерактивные компьютерные презентации, в том числе с элементами анимации.

Используемые технологии, методы и формы работы

При организации занятий школьников 5 -6 классов по информатике и информационным технологиям необходимо использовать различные методы и средства обучения с тем, чтобы с одной стороны, свести работу за ПК к регламентированной норме; с другой стороны, достичь наибольшего педагогического эффекта.

На уроках параллельно применяются общие и специфические методы, связанные с применением средств ИКТ:

- словесные методы обучения (рассказ, объяснение, беседа, работа с учебником);
- наглядные методы (наблюдение, иллюстрация, демонстрация наглядных пособий, презентаций);
- практические методы (устные и письменные упражнения, практические работы за ПК);
- проблемное обучение;
- метод проектов;
- ролевой метод.

Основные типы уроков:

- урок изучения нового материала;
- урок контроля знаний;
- обобщающий урок;
- комбинированный урок.

Формы, способы и средства проверки и оценки результатов обучения

Виды контроля:

- входной – осуществляется в начале каждого урока, актуализирует ранее изученный учащимися материал, позволяет определить их уровень подготовки к уроку;
- промежуточный – осуществляется внутри каждого урока. Стимулирует активность, поддерживает интерактивность обучения, обеспечивает необходимый уровень внимания, позволяет убедиться в усвоении обучаемым порций материала;
- проверочный – осуществляется в конце каждого урока; позволяет убедиться, что цели, поставленные на уроке достигнуты, учащиеся усвоили понятия, предложенные им в ходе урока;

- **итоговый** – осуществляется по завершении крупного блока или всего курса; позволяет оценить знания и умения.

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»

5 класс

№	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Количество практических работ	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1.	Цифровая грамотность	7	4	https://www.lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/
2.	Теоретические основы информатики	3		https://www.lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/
3.	Алгоритмизация и основы программирования	10	3	https://www.lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/
4.	Информационные технологии	12	7	https://www.lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/
5.	Резерв часа	2		https://www.lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/
Всего:		34	14	

6 класс

№	Название раздела	Количество часов	Количество практических работ	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1.	Цифровая грамотность	4	2	https://www.lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/
2.	Теоретические основы информатики	6	1	https://www.lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/
3.	Алгоритмизация и основы программирования	12	5	https://www.lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/
4.	Информационные технологии	10	8	https://www.lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/
5.	Резерв часа	2		https://www.lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/
Всего:		34	16	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс

Примерные темы, раскрывающие данный раздел программы, и количество часов, отводимое на их изучение	Учебное содержание	Основные виды деятельности учащихся при изучении темы (на уровне учебных действий)
Раздел 1. Цифровая грамотность (7 часов)		
Тема 1. Компьютер — универсальное вычислительное устройство, работающее по программе (2 часа)	Правила гигиены и безопасности при работе с компьютерами, мобильными устройствами и другими элементами цифрового окружения. Компьютер — универсальное вычислительное устройство, работающее по программе. Мобильные устройства. Основные компоненты персональных компьютеров и мобильных устройств. Процессор. Оперативная и долговременная память. Устройства ввода и вывода	Приводить примеры ситуаций правильного и неправильного поведения в компьютерном классе, соблюдения и несоблюдения гигиенических требований при работе с компьютерами. Называть основные компоненты персональных компьютеров и мобильных устройств, объяснять их назначение. Объяснять работу устройств компьютера с точки зрения организации процедур ввода и вывода информации
Тема 2. Программы для компьютеров. Файлы и папки (3 часа)	Программы для компьютеров. Пользователи и программисты. Прикладные программы (приложения), системное программное обеспечение (операционные системы). Запуск и завершение работы программы (приложения). Имя файла (папки, каталога). Практические работы 1. Запуск, работа и завершение работы клавиатурного тренажёра. 2. Создание, сохранение и загрузка текстового и графического файла. 3. Выполнение основных операций с файлами и папками (создание, переименование, сохранение) под руководством учителя	Объяснять содержание понятий «программное обеспечение», «операционная система», «файл». Определять программные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач
Тема 3. Сеть Интернет. Правила безопасного поведения в Интернете	Сеть Интернет. Веб-страница, веб-сайт. Браузер. Поиск информации на веб-	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Осуществлять поиск

(2 часа)	странице. Поисковые системы. Поиск информации по ключевым словам и по изображению. Достоверность информации, полученной из Интернета. Правила безопасного поведения в Интернете. Процесс аутентификации. Виды аутентификации (аутентификация по паролям, аутентификация с помощью SMS, биометрическая аутентификация, аутентификация через географическое местоположение, многофакторная аутентификация). Пароли для аккаунтов в социальных сетях. Кибербуллинг. Практические работы 1. Поиск информации по ключевым словам и по изображению. Сохранение найденной информации	информации по ключевым словам и по изображению. Обсуждать способы проверки достоверности информации, полученной из Интернета. Обсуждать ситуации, связанные с безопасным поведением в Интернете. Различать виды аутентификации. Различать «слабые» и «сильные» пароли. Анализировать возможные причины кибербуллинга и предлагать способы, как его избежать
Раздел 2. Теоретические основы информатики (3 часа)		
Тема 4. Информация в жизни человека (3 часа)	Информация в жизни человека. Способы восприятия информации человеком. Роль зрения в получении человеком информации. Компьютерное зрение. Действия с информацией. Кодирование информации. Данные — записанная (зафиксированная) информация, которая может быть обработана автоматизированной системой. Искусственный интеллект и его роль в жизни человека	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Различать виды информации по способам её восприятия человеком. Осуществлять кодирование и декодирование информации предложенным способом. Приводить примеры применения искусственного интеллекта (робототехника, беспилотные автомобили, интеллектуальные игры, голосовые помощники и пр.)
Раздел 3. Алгоритмизация и основы программирования (10 часов)		
Тема 5. Алгоритмы и исполнители (2 часа)	Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов. Линейные алгоритмы. Циклические алгоритмы	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Приводить примеры неформальных и формальных исполнителей в

		окружающем мире. Приводить примеры циклических действий в окружающем мире
Тема 6. Работа в среде программирования (8 часов)	Составление программ для управления исполнителем в среде блочного или текстового программирования. Практические работы 1. Знакомство со средой программирования. 2. Реализация линейных алгоритмов в среде программирования. 3. Реализация циклических алгоритмов в среде программирования	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства. Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач
Раздел 4. Информационные технологии (12 часов)		
Тема 7. Графический редактор (3 часа)	Графический редактор. Растровые рисунки. Пиксель. Использование графических примитивов. Операции с фрагментами изображения: выделение, копирование, поворот, отражение. Практические работы 1. Создание и редактирование простого изображения с помощью инструментов растрового графического редактора. 2. Работа с фрагментами изображения с использованием инструментов графического редактора	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства. Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач. Планировать последовательность действий при создании и редактировании растрового изображения
Тема 8. Текстовый редактор (6 часов)	Текстовый редактор. Правила набора текста. Текстовый процессор. Редактирование текста. Проверка правописания. Расстановка переносов. Свойства символов. Шрифт. Типы шрифтов (рубленные, с засечками, моноширинные). Полужирное и курсивное начертание. Свойства абзацев: границы, абзацный отступ, интервал, выравнивание. Вставка	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства. Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач. Анализировать преимущества создания текстовых документов на компьютере по сравнению с

	изображений в текстовые документы. Обтекание изображений текстом. Практические работы 1. Создание небольших текстовых документов посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов. 2. Редактирование текстовых документов (проверка правописания; расстановка переносов). 3. Форматирование текстовых документов (форматирование символов и абзацев). 4. Вставка в документ изображений	рукописным способом
Тема 9. Компьютерная презентация (3 часа)	Компьютерные презентации. Слайд. Добавление на слайд текста и изображений. Работа с несколькими слайдами. Практические работы 1. Создание презентации на основе готовых шаблонов	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства. Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач
Резервное время — 2 часа		

6 класс

Примерные темы, раскрывающие данный раздел программы, и количество часов, отводимое на их изучение	Учебное содержание	Основные виды деятельности учащихся при изучении темы (на уровне учебных действий)
Раздел 1. Цифровая грамотность (4 часа)		
Тема 1. Компьютер (1 час)	Типы компьютеров: персональные компьютеры, встроенные компьютеры, суперкомпьютеры	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Характеризовать типы персональных компьютеров
Тема 2. Файловая система (2 часа)	Иерархическая файловая система. Файлы и папки (каталоги). Путь к файлу (папке, каталогу). Полное имя файла (папки, каталога).	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Выполнять основные операции с файлами и папками.

	Работа с файлами и каталогами средствами операционной системы: создание, копирование, перемещение, переименование и удаление файлов и папок (каталогов). Поиск файлов средствами операционной системы. Практические работы 1. Работа с файлами и каталогами средствами операционной системы: создание, копирование, перемещение, переименование и удаление файлов и папок (каталогов). 2. Поиск файлов средствами операционной системы	Находить папку с нужным файлом по заданному пути
Тема 3. Защита от вредоносных программ (1 час)	Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы. Программы для защиты от вирусов. Встроенные антивирусные средства операционных систем	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Осуществлять защиту информации от компьютерных вирусов с помощью антивирусных программ
Раздел 2. Теоретические основы информатики (6 часов)		
Тема 4. Информация и информационные процессы (2 часа)	Информационные процессы. Получение, хранение, обработка и передача информации (данных). Практические работы 1. Преобразование информации, представленной в форме таблиц и диаграмм, в текст	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Приводить примеры информационных процессов в окружающем мире. Выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи. Осуществлять обработку информации по заданному алгоритму. Разрабатывать алгоритм преобразования информации
Тема 5. Двоичный код (2 часа)	Двоичный код. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите. Количество всевозможных слов (кодовых комбинаций) фиксированной длины в двоичном алфавите. Преобразование любого алфавита к двоичному	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Подсчитывать количество всевозможных слов (кодовых комбинаций) фиксированной длины в двоичном алфавите

Тема 6. Единицы измерения информации (2 часа)	Информационный объём данных. Бит — минимальная единица количества информации — двоичный разряд. Байт, килобайт, мегабайт, гигабайт. Характерные размеры файлов различных типов (страница текста, электронная книга, фотография, запись песни, видеоклип, полнометражный фильм)	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Применять в учебных и практических задачах соотношения между единицами измерения информации. Сравнить размеры текстовых, графических, звуковых файлов и видеофайлов
Раздел 3. Алгоритмизация и основы программирования (12 часов)		
Тема 7. Основные алгоритмические конструкции (8 часов)	Среда текстового программирования. Управление исполнителем (например, исполнителем Черепаха). Циклические алгоритмы. Переменные. Практические работы 1. Разработка программ для управления исполнителем в среде текстового программирования с использованием циклов. 2. Разработка программ в среде текстового программирования, реализующих простые вычислительные алгоритмы. 3. Разработка диалоговых программ в среде текстового программирования	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Выявлять общие черты и различия в средах блочного и текстового программирования. Анализировать готовые алгоритмы управления исполнителем, исправлять в них ошибки. Применять алгоритмические конструкции «следование» и «цикл»
Тема 8. Вспомогательные алгоритмы (4 часа)	Разбиение задачи на подзадачи, использование вспомогательных алгоритмов (процедур). Процедуры с параметрами. Практические работы 1. Разработка программ для управления исполнителем в среде текстового программирования с использованием вспомогательных алгоритмов (процедур). 2. Разработка программ для управления исполнителем в среде текстового	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Осуществлять разбиение задачи на подзадачи. Анализировать работу готовых вспомогательных алгоритмов (процедур). Самостоятельно создавать вспомогательные алгоритмы (процедуры) для решения поставленных задач

	программирования, в том числе с использованием вспомогательных алгоритмов (процедур) с параметрами	
Раздел 4. Информационные технологии (10 часов)		
Тема 9. Векторная графика (3 часа)	Векторная графика. Создание векторных рисунков встроенными средствами текстового процессора или других программ (приложений). Добавление векторных рисунков в документы. Практическая работы 1. Исследование возможностей векторного графического редактора. Масштабирование готовых векторных изображений. 2. Создание и редактирование изображения базовыми средствами векторного редактора (по описанию). 3. Разработка простого изображения с помощью инструментов векторного графического редактора (по собственному замыслу)	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства. Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач. Планировать последовательность действий при создании векторного изображения. Сравнивать растровые и векторные изображения (цветопередача, возможности масштабирования, размер файлов, сфера применения)
Тема 10. Текстовый процессор (4 часа)	Текстовый процессор. Структурирование информации с помощью списков. Нумерованные, маркированные и многоуровневые списки. Добавление таблиц в текстовые документы. Практические работы 1. Создание небольших текстовых документов с нумерованными, маркированными и многоуровневыми списками. 2. Создание небольших текстовых документов с таблицами. 3. Создание одностраничного документа, содержащего списки, таблицы,	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства. Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач

	иллюстрации	
Тема 11. Создание интерактивных компьютерных презентаций (3 часа)	Создание компьютерных презентаций. Интерактивные элементы. Гиперссылки. Практические работы 1. Создание презентации с гиперссылками. 2. Создание презентации с интерактивными элементами	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства. Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач. Планировать структуру презентации с гиперссылками. Планировать структуру презентации с интерактивными элементами
Резервное время — 2 часа		

СПОСОБЫ ОЦЕНКИ ДОСТИЖЕНИЯ УЧАЩИМИСЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ

Оценивание предметных результатов обучения по информатике на базовом и углубленном уровне основного общего и среднего общего образования в ходе внутришкольного мониторинга направлено на:

- определение соответствия уровня сформированности у обучающегося результатов обучения требованиям ФГОС ООО и ФГОС СОО;
- выявление дефицитов предметной подготовки (пробелов в представлениях, знаниях, умениях, навыках);
- установление причин затруднений обучающихся в достижении запланированного уровня обучения и их ликвидацию.

Смысл новых подходов к оцениванию в том, что достижение предметных и метапредметных результатов проверяется интегративно на заданном уровне изучения предмета. Для этого описание образовательных результатов детализировано в образовательных программах, и они стали критериями успешности освоения образовательной программы соответствующего уровня. Образовательный процесс должен строиться таким образом, чтобы пошагово двигаться к достижению описанных предметных результатов и контролировать успешность учебной работы на каждом шаге.

Внутреннее оценивание ориентировано на потребности и возможности обучающихся, используется в ходе образовательного процесса для диагностики постепенного формирования предметных результатов на заданном уровне. Материалы для процедур внутренней оценки готовятся или подбираются учителями информатики образовательной организации. Материалы для **внешней оценки** готовятся централизованно на федеральном или региональном уровне.

При выборе, подготовке и использовании проверочных материалов следует понимать и учитывать принципиальное различие в требованиях к предметным результатам изучения информатики, которое состоит в следующем:

- на базовом уровне речь идет, как правило, о формировании общих представлений об изучаемых понятиях и методах, о воспроизведении нескольких базовых алгоритмов, о практических навыках использования программного обеспечения;
- углубленный уровень характеризуется свободным оперированием понятиями, алгоритмами, методами; освоением обучающимся более широкого содержания, связанного с представлением информации, кодированием, элементов математической логики, теории графов, компьютерного моделирования, программирования и искусственного интеллекта.

Внутреннее и внешнее оценивание независимы друг от друга, но при этом должны быть взаимосвязаны и взаимодополняемы как элементы единой системы оценки достижения планируемых результатов. Такая связь реализуется и по содержанию (единый объект оценивания – предметные и метапредметные результаты обучения), и по форме контроля (использование критериального подхода, тестовых форм проверки и др.). Успешность прохождения процедур внутреннего оценивания позволяет обучающимся подготовиться к успешному прохождению процедуры внешней оценки (ОГЭ, ЕГЭ). Поэтому при выстраивании внутренней системы оценивания следует иметь в виду подходы, используемые во внешнем оценивании, в рамках которого проверяются следующие знания и умения:

- по завершении основного общего образования на ОГЭ по информатике проверяется достижение следующих результатов:

на уровне воспроизведения знаний проверяется такой фундаментальный теоретический материал, как:

- единицы измерения информации;
- принципы кодирования информации;
- моделирование;
- понятие алгоритма, его свойств, способов записи;
- основные алгоритмические конструкции (ветвление и циклы);
- основные элементы математической логики;
- основные понятия, используемые в информационных и коммуникационных технологиях;

- принципы организации файловой системы;

на уровне применения своих знаний в стандартной ситуации проверяются умения:

- подсчитывать информационный объем сообщения;
- использовать стандартные алгоритмические конструкции для построения алгоритмов для формальных исполнителей;

- формально исполнять алгоритмы, записанные на естественном и алгоритмическом языках;

- создавать и преобразовывать логические выражения;
 - оценивать результат работы известного программного обеспечения;
 - производить поиск информации в документах и файловой системе компьютера;
- на уровне применения знания в новой ситуации** проверяются сложные умения:

- создание небольшой презентации из предложенных элементов или создание форматированного текстового документа, включающего формулы и таблицы;

- разработка технологии обработки информационного массива с использованием средств электронной таблицы или базы данных;

- разработка алгоритма для формального исполнителя или на языке программирования с использованием условных инструкций и циклов, а также логических связей при задании условий;

- по завершении **среднего общего образования** проверяемые на ЕГЭ предметные требования различны для базового и углубленного уровня изучения; по **видам деятельности** большая часть проверяемых умений относится к функциональному уровню:

- владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ, использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;

- владение компьютерными средствами представления и анализа данных;

- владение универсальным языком программирования высокого уровня (одним из следующих: C#, C++, Pascal, Java, Python), представление о базовых

типах данных и структурах данных, умение использовать основные управляющие конструкции;

- владение навыками и опытом разработки программ в среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;

- сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче;

- умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;

- владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;

- умение выполнять последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов;

- владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов.

В обучении информатике в целях текущего оценивания чаще всего используют устный опрос (карточки, ключевое слово, уточняющие вопросы, неоконченные предложения и пр.),

письменный опрос (диктант, интеллект- карта, тесты, цифровые сервисы и пр.), тематическую контрольную (самостоятельную) или практическую работу (подготовка документа, программы, прототипа модели и пр.), а также результаты проектной работы. Во всех видах оценивания предметных результатов по информатике предпочтение отдается *тестовым формам представления заданий* из-за их компактного формата, возможности многократного

Устный опрос может использоваться на уроке многократно – во время и после каждого нового блока темы. К устному опросу заранее готовятся критерии получения баллов и перевод набранных баллов в отметку. Получение 50% баллов от максимально возможного соответствует нижней границе для получения **отметки «3»**, для получения **отметки «4»** должно быть набрано не менее 60% баллов, для получения **отметки «5»** необходимо получить более 80% баллов.

Обучающиеся должны быть проинформированы о критериях накопления баллов и правила их перевода в отметку.

Письменный опрос дает возможность охватить всех обучающихся, оценить и скорректировать не только освоение теории, но и вычислительные навыки, позволяет ученику работать в собственном темпе и менять последовательность выполнения заданий. Письменный опрос используется в текущем контроле, т. е. в процессе обучения, закрепления умений и их систематизации. Важно сразу проверить правильность выполнения заданий, чтобы у обучающихся не сформировались ложные знания.

Письменный опрос может использоваться на уроке многократно, после каждого нового блока по изучаемой теме. К нему заранее готовятся критерии получения баллов и шкала перевода набранных баллов в отметку (такие же, как при устном опросе). Критерии получения баллов и перевод набранных баллов в отметку всегда указываются в инструкции перед заданием. Обучающиеся должны понимать критерии накопления баллов и правила их перевода в отметку.

Тест – это совокупность стандартизированных заданий, по результатам выполнения которых судят о знаниях, умениях и навыках обучающегося. Тестирование позволяет оперативно выявить пробелы в знаниях и умениях обучающихся и скорректировать их на начальном этапе изучения темы. Тестирование используют для проверки теоретических знаний, вычислительных навыков и практических умений, а также функциональной грамотности обучающихся. Тесты можно применять как в текущем, так и в итоговом оценивании предметных и метапредметных результатов.

При подготовке или отборе материала для тестов следует помнить, что задания, входящие в тест для текущей проверки усвоения нового материала,

должны проверять все изучаемые на уроке дидактические единицы (подробно, все изученное). Задания в таком тесте целесообразно выстраивать последовательно по усложнению мыслительных или деятельностных операций или же в соответствии с логикой изложения материала в используемом учебнике (учебном пособии), затрагивая в большей мере репродуктивный (способность воспроизвести и объяснить) и продуктивный (применить в знакомой или немного измененной ситуации) уровни усвоения содержания обучения. Соотношение проверяемых предметных и метапредметных результатов в тестах для текущей проверки немного больше в пользу предметных, поскольку процесс обучения, в ходе которого и идет формирование знаниевой основы будущих компетенций, не завершен – он продолжается.

Для подготовки итоговых тестов выбирают задания, проверяющие наиболее значимые дидактические единицы по теме (фактически предметные результаты деятельности). Задания должны относиться в большей мере к продуктивному и творческому (функциональному) уровню усвоения материала.

При комплектации теста заданиями их можно группировать по виду. Например, сначала идут задания с выбором ответа, затем с открытой формой ответа (кратким ответом, затем с развернутым) либо другого вида. Таким образом тест будет разбит на несколько блоков с одинаковым видом заданий с небольшой инструкцией-предупреждением перед каждым блоком. Это делается для того, чтобы обучающиеся постепенно меняли вид деятельности при тестировании, не путались с разными видами заданий. Другой способ наполнения формирующего тестирования заданиями – в соответствии с логикой изложения материала в используемом учебнике (учебном пособии).

В случае использования достаточно объемного теста, рассчитанного на весь урок, при переводе набранных баллов в отметку по предмету используют подсчет процентного соотношения правильных и неправильных ответов, при этом:

85–100% правильных ответов – **отметка «5»;**

65–84% правильных ответов – **отметка «4»;**

55–64% правильных ответов – **отметка «3»;**

<55% правильных ответов – **отметка «2».**

Контрольная работа – наиболее традиционный способ контроля знаний и умений, содержащий задания, выполняемые обучающимися. В процессе проверки контрольной работы учитель имеет возможность проконтролировать ход мыслей и действий обучающегося. Возможность помимо ответа проверить ход решения позволяет осуществить последующую коррекцию неточностей и отработать неосвоенный материал. Поскольку контрольная работа предполагает оценивание правильности выполняемых действий, она требует продолжительного времени не только на выполнение, но и на проверку. Поэтому контрольную работу следует использовать по завершении изучения темы целиком, а не отдельных подтем/блоков, изучаемых на уроках. Для контрольной работы отбирается самый значимый материал темы, имеющийся в предметных результатах, в связке с метапредметными умениями. В силу ограниченного времени на изучение информатики как на базовом, так и на углубленном уровне основного общего образования лучше использовать облегченный аналог – самостоятельную работу в составе урока обобщения и систематизации изученной темы. На уровне основного общего образования достаточно проводить по одной итоговой контрольной работе в учебном году. На уровне среднего общего образования при углубленном изучении информатики необходимо предусмотреть контрольные работы по завершении изучения большой темы целиком.

Рекомендуются следующие критерии для перевода общей суммы начисленных баллов за контрольную работу в отметку по пятибалльной шкале:

отметка «5» ставится при условии, если обучающийся набрал не менее 80% от общего числа баллов;

отметка «4» ставится при условии, если обучающийся набрал не менее 60% от общего числа баллов;

отметка «3» ставится при условии, если обучающийся набрал не менее 50% от общего числа баллов;

отметка «2» ставится при условии, если обучающийся набрал менее 50% от общего числа баллов.

Практическая работа проводится на завершающем этапе изучения материала по отдельной теме, связанной с формированием навыков работы с различным программным обеспечением. Практическая работа, как правило,

выполняется индивидуально. Практические работы по информатике выполняются с использованием соответствующего программного обеспечения, например, подготовка текстового или графического документа по шаблону, использование калькулятора или электронных таблиц для проведения расчетов, написание программы к задаче и пр. Чтобы выполнить практическую работу, надо изучить среду и инструменты для работы. Поэтому в основной школе сначала используют практические упражнения. *Практическое упражнение* – это кратковременная деятельность на отработку определенных навыков

с использованием программного обеспечения. После этого ученикам предлагается практическая работа, состоящая из заданий на применение умений, отработанных при выполнении практических упражнений. В средней школе практические упражнения более длительные. К ним относятся, например, информационный бой (аналог математического боя), тренинг на скоростное решение тривиальных задач по большей части на программирование.

В условиях, когда на учебный предмет отведен один час в неделю, оптимальное решение состоит в том, чтобы использовать кратковременные практические упражнения на отработку отдельных навыков, а в конце изучения темы – проверить все освоенные навыки в практической работе. Практические упражнения, в зависимости от специфики класса, могут выполняться в режиме синхронной работы учителя и учеников в классе или быть предложены в качестве домашнего задания.

Критерии оценивания практических упражнений должны быть предельно просты и понятны обучающимся. Например, за выполнение каждого практического шага можно присваивать 1 балл. В упражнениях, состоящих более чем из 5 шагов, можно корректировать критерии, присваивая 1 балл за 2–3 шага. При таком подходе количество полученных баллов будет соответствовать получаемой отметке.

Перед выполнением практических упражнений и практических работ обучающиеся должны быть проинформированы о критериях получения и правилах перевода баллов в отметку.

Кейс («ситуационное задание» с альтернативными решениями) представляет собой описание определенной проблемной ситуации, подготовленной для образовательных целей. С помощью кейса формируются навыки анализа информации, ее обобщения, выявления и формулирования проблемы и выработки различных альтернатив ее решения. Кейсы можно использовать как для обучения, так и для диагностики функциональной грамотности или компетенций в определенной сфере. В курсе информатики на уровнях основного общего и среднего общего образования присутствуют темы, которые лучше всего осваиваются с применением кейсов. Например, в тематическом разделе «Цифровая грамотность» есть предметный результат

«соблюдать сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе с приложениями на любых устройствах и в сети Интернет, выбирать безопасные стратегии поведения в сети».

С использованием кейса можно изучать новый материал и одновременно диагностировать его усвоение. При подготовке ситуаций кейса следует сразу ориентироваться на заданные уровни сформированности функциональной грамотности.

К первому уровню относятся задания кейса, в которых анализируется ситуация и ее решение. Ученику требуется определить, подходит ли это решение, возможно ли использовать более рациональное решение.

Ко второму уровню относятся задания кейса, в которых проблема определена в явном виде. Обучающемуся надо самостоятельно найти решение проблемы и обосновать его.

К третьему уровню относятся кейсы с описанием ситуации, где надо явно сформулировать проблему, а затем найти ее решение, возможно, не одно.

В условиях ограниченного времени на изучение информатики на базовом уровне возможно интегративное использование кейсов. Выполнение кейса соответствующего уровня (первого, второго или третьего) будет соответствовать выставляемой отметке (соответственно, **отметке «3», «4» или «5»**).

Проектная работа – это творческая продуктивная деятельность обучающихся, направленная на достижение определенной цели, решение какой-либо проблемы. В проекте раскрываются способы и средства практической реализации замысла. Разработка и выполнение проекта составляют проектную деятельность обучающихся. Проекты выполняются индивидуально, в группе, в паре в ограниченный период времени (от месяца до нескольких месяцев) по запланированным шагам и с ограниченными ресурсами. Проект обычно

охватывает большой тематический раздел и содержит несколько тем, объемных экспериментов или комплексных заданий. Проводится проект во внеурочное время.

Отличается по степени самостоятельности такой работы. Тематика может быть задана, но цель и гипотезу большой исследовательской работы должны формулировать обучающиеся, также самостоятельно они подбирают оборудование и другое оснащение, составляют план работы и выполняют проект. Роль учителя – консультационно-контролирующая.

Проектный подход в образовании гарантирует уникальный результат за определенное время с просчитанными ресурсами и технологичными этапами работы ограниченного круга исполнителей.

По ведущей деятельности и планируемому результату школьные проекты по информатике можно разделить следующим образом:

Тип проекта	Суть деятельности и получаемый результат
Исследовательский (учебное исследование)	Предполагает наличие основных этапов, характерных для исследования в научной сфере: постановка проблемы (или выдвижение гипотезы), изучение теории по исследуемому вопросу, подбор методов исследования и практическое овладение ими, т.е. проведение экспериментов или их моделирование для научного обоснования подлинности полученных результатов, собственные выводы
Практико-ориентированный	Получение конечного продукта или услуги в материальном воплощении для практического применения или демонстрации
Информационный	Получение конечного результата интеллектуальной деятельности в виде информационного продукта (публикации в СМИ, компьютерной программы, реферата и др.) или результата его материальной реализации (книги, песни, сценария и др.). В большинстве случаев является частью более крупного проекта
Творческий (в сфере литературы и искусства)	Проект отличает его продукт, который содержит в себе элементы культурно-массового значения: литература, музыка, изобразительное или декоративно-прикладное искусство, мультфильм или кинофильм, фотоэкспозиция и т. п.
Игровой (досуговый)	Целью проекта является подготовка какого-либо досугового мероприятия: спектакля, танцевальной постановки, викторины, конкурса или игры

В 5–7 классах основной школы у обучающихся множество идей, которые настоятельно требуют выхода, поскольку идет становление характера и активный поиск своего места в коллективе, поэтому работа в группах здесь чаще всего приводит к либо к распаду групп на пары единомышленников (в лучшем случае), либо на постоянные перебежки из одной группы в другую. Но в то же время этот возраст самый активный и благодарный в отношении проектной деятельности. Школьники уже многое знают и могут, но еще много всего хотят. Поэтому у обучающихся может быть одновременно в работе несколько самых разных проектов – от практически «безумных» до прекрасных идей. Обучающиеся только учатся видеть проблемную ситуацию и анализировать ее, ставить цели, описывать актуальность темы и находить пути решения, планировать работу и оценивать ее качество. Важно, что в этот период в проектной деятельности у обучающихся имеется возможность освоить конкретные роли в конкретном проекте, следовательно, у них формируются метапредметные и личностные результаты. Учитель может ненавязчиво вбрасывать свои заготовки по ролям и темам, обсудив их с ребятами.

Проекты, которые следует реализовывать в основной школе, имеют прежде всего формирующее значение, они обеспечивают накопление и развитие личностного социального опыта ребенка. Роли обучающихся основной школы в большинстве своем исполнительские с ограниченным функционалом. Например, в межпредметных информационно-

экологических проектах могут быть статистики (собирающие данные), аналитики (делающие выводы), инженеры (реализующие новые решения). Однако по мере накопления опыта проектной деятельности могут определяться явные лидеры, претендующие на роль менеджера всего проекта. Возникают иные взаимоотношения внутри группы, новые стимулы для работы.

Начиная с 8 класса, обучающиеся совершенно по-другому работают над проектами. В большинстве своем образовательные интересы обучающихся становятся направленными и устойчивыми, а внеучебная активность снижается. Количество выполняемых школьником проектов становится меньше, но они сложнее и объемнее. Расширяется типология реализуемых проектов, поэтому будут преобладать групповые проекты (парные являются частным случаем групповых). Самый сложный индивидуальный учебно-исследовательский проект будет по силам обучающемуся только в средней школе. Но пробовать можно уже с 8 класса. Учитывая специфику возраста, в основной школе можно использовать все преимущества групповой проектной работы. Групповая работа позволяет учитывать индивидуальные особенности каждого обучающегося, производить разделение труда и распределение ролей, а достигаемый результат будет значительно выше у группы, чем у каждого в отдельности. При групповой организации работы формируются необходимые **коммуникативные компетенции**. К тому же при такой организации формируется коллективная ответственность и обеспечивается взаимопомощь как со стороны одноклассников, так и со стороны педагога.

Результаты проектной деятельности обязательно представляются на внутреннее и внешнее оценивание. Единых подходов к оцениванию проектов не сформировано. Но в любом случае это два этапа оценивания, критерии которых должны быть известны обучающимся.

Для **внутреннего оценивания** предлагаем следующие критерии:

Критерии оценки проекта		Баллы
Область проектных интересов. Интеграция учебных тем естественно-научных предметов	Тема из одной учебной дисциплины	1
	Тема связана с двумя учебными дисциплинами	2
	Интегрируются три и более учебные дисциплины	3
Использование продукта проекта	Однократное использование (на одном уроке одного предмета)	1
	Неоднократное использование (на нескольких уроках одного предмета)	2
	Неоднократное интегрированное использование (на нескольких уроках нескольких предметов)	3
	Уникальный (одна учебная тема одного предмета)	1

Потенциал развития тематики и/или уровня сложности проекта. Точки роста проекта	Локальный (несколько учебных тем одного предмета в течение одного учебного года)	2
	Пролонгированный локальный (несколько учебных тем одного предмета в течение нескольких месяцев)	3
	Одногодичный интегрированный (несколько учебных тем нескольких предметов в течение одного учебного года)	4
	Универсальный интегрированный (несколько учебных тем нескольких предметов в течение нескольких учебных лет)	5
Варианты исполнения	Индивидуальный (не исследовательский) (1 ученик)	1
	Индивидуальный исследовательский	4
	Малая группа (2–3 ученика)	2
	Расширенная группа (свыше 3 учеников)	3
	Общеклассный (все ученики одного класса)	4

	Общешкольный (ученики разных классов)	5
Модульность/ самостоятельность	Проект является частью (модулем) более крупного проекта	1
	Законченный самостоятельный проект	2
Доступность ресурсов (материальных и ментальных)	Нетиповые ресурсы с требованиями особой предварительной подготовки как исполнителей проекта, так и руководителя	1
	Общедоступные массовые ресурсы	2
Актуальность использования результатов проекта	В школе	1
	В школе и дома	2
	Массовое использование	3

Эти критерии можно использовать коллективно на презентации результатов проекта перед классом. При этом не требуется обладать специальными знаниями в какой-либо профессиональной или научной области. Дадим обоснование каждого критерия.

1. *Область проектных интересов. Интеграция учебных тем естественно- научных предметов.* Чем больше исполнители проекта увидят связей с разными учебными дисциплинами, тем больший круг научного теоретического материала был охвачен, а значит, ценнее проект.

2. *Использование продукта проекта.* Полученный продукт должен быть как можно более универсальным, способным по-разному решать некоторый круг нетиповых задач. Например, собранная робототехническая конструкция, алгоритм для нее: конструкция может перемещаться по заданной траектории, может выполнять задачи поиска, управления с заданными условиями, может использоваться для изучения разных разделов физики, может быть использована для демонстрации возможностей разных систем программирования, для тестирования эффективности используемого алгоритма и пр. Немаловажная составляющая – экономическое обоснование.

3. *Потенциал развития тематики и/или уровня сложности проекта. Точки роста проекта.* Во что может «вырасти» тема, насколько актуально такое использование полученного продукта. Расширяется ли контекст проектной деятельности. Можно ли усложнить задачу под современный уровень или популярный контекст. Пройден ли полный цикл реализации идеи.

4. *Варианты исполнения* в большей мере определяются сложностью проекта. Чем больше команда, тем сложнее управленческие задачи, больше ролей, содержательно сложнее этапы.

5. *Самостоятельность или модульность* позволяет понять, чем завершился проект: закрытием или интеграцией. Правильно инициированный проект должен быть выполнен

и закрыт. Но «пробная» деятельность и возможность поучиться на ошибках дает ценный опыт обучающимся, поэтому тоже оценивается.

6. *Доступность ресурсов проекта* определяет пользователей его результатов. Чем доступнее ресурсы, тем более могут быть востребованы результаты.

7. *Актуальность использования* результатов проекта показывает широту распространения результата, его ценность.

Вторым этапом или даже основным (единственным) может быть **внешняя экспертная оценка** проекта – комплексная оценка выполнения всех этапов проекта человеком или группой лиц со специальной подготовкой по тематике проекта.

Экспертная оценка проекта

Объект оценки	Этапы проекта	Критерии оценки	Баллы
Тема	Инициирование проекта	Актуальность темы проекта (важность проблемы)	0–10
		Реалистичность результата (оптимальность решения и перспективы его использования, точки роста)	0–10
Технологическая карта, паспорт проекта	Планирование работы (опыт организации деятельности, управления проектом)	Корректность формулировок цели, результата, ресурсов, условий, рисков, времени	0–10
		Анализ проблемы, источников информации	0–10
		Обзор существующих решений	0–10
		Качество описания технологической карты или паспорта проекта (четкое разделение этапов)	0–10

Уни- кальный изме- римый результат	Исполнение проекта	Исследо- вательский проект	Информа- ционный проект	Твор- ческий (игровой) проект	Практико- ориенти- рованный проект	
	Мониторинг, контроль, подготовка к презентации	Научность (иннова- ционность)	Сложность алгоритма	Креатив- ность идеи	Уникаль- ный результат	0–10
		Систем- ность	Доступ- ность ПО	Качество испол- нения	Измеряе- мый результат	0–10
	Завершение, подведение итогов	Логич- ность	Тиражи- руемость	Массо- вость	Легкость исполь- зования	0–10
		Доступ- ность (качество презентации)	Качество презентации	Качество презентации	Качество презентации	0–10

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 5 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.

Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 6 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.

Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 5 класс»

Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (methodist.lbz.ru)

Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 6 класс»

Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (methodist.lbz.ru)

Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://schoolcollection.edu.ru>)