

Приложение 2.2.3.6.  
к ООП ООО (новая редакция),  
утверждённой приказом директора  
от 02.09.2019 г. № 206 – о

## **Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Пинкод»**

## **«Пинкод»**

Программа разработана на основании требований федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 17 декабря 2010 г. №1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования") с изменениями и дополнениями, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, «Методических рекомендаций по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности» (письмо Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Минобрнауки России от 18.08.2017 г. № 09-1672), планируемых результатов освоения ООП ООО «МАОУ Школа № 187»

**Направление развития личности:** общеинтеллектуальное

**Возраст обучающихся:** с 12 лет (6 класс)

**Срок реализации:** 1 год

**Количество часов в год:** 68 часов

### **Результаты освоения курса внеурочной деятельности**

Программа обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов:

#### **Личностные результаты:**

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества;
2. формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
3. формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
4. формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
5. формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
6. развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

#### **Метапредметные результаты:**

##### *Регулятивные УУД*

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые

задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения познавательной задачи;
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
- устанавливая связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;

- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:
- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
  - анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
  - свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
  - оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
  - обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
  - фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.
5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:
- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
  - соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
  - принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
  - самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
  - ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
  - демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

### **Познавательные УУД**

6. Умение самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
  - строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
  - строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
  - излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
  - самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
  - вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
  - объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);

- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;

- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);

9. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

### *Коммуникативные УУД*

10. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;

- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.)

11. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

12. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: написание докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

### **Предметные результаты:**

1. овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках
2. развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
3. формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
4. формирование представления об основных изучаемых понятиях: модель - и их свойствах;
5. развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе;
6. формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей - таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
7. формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

### **Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности**

#### **1. Введение (1 ч.)**

Вводное занятие. Правила техники безопасности в кабинете информатики.

#### **2. Моделирование (2 ч.)**

Понятие модели и моделирования. Этапы моделирования.

*Викторины:*

- «В мире моделирования».

**Формы и виды деятельности:** викторина, демонстрация презентации, игра

#### **3. Моделирование в среде графического редактора (18 ч.)**

Представление о моделировании в среде графического редактора. Моделирование графических операций и фигур. Моделирование объектов с заданными геометрическими свойствами. Конструирование – разновидность моделирования. Геометрические модели.

Компьютерные эксперименты:

- Моделирование графических операций

*Практические работы:*

- Моделирование паркета.
- Компьютерное конструирование из мозаики.
- Создание набора кирпичиков для конструирования.

- Моделирование из строительного конструктора.
- Моделирование расстановки мебели.
- Моделирование топографической карты или плана местности.
- Создание модели в среде графического редактора свободной тематики.

*Проекты:*

- План исторического сражения.
- Проект городского сквера в Ярославле.

**Формы и виды деятельности:** демонстрация презентации, беседа. Практическое занятие.

#### **4. Моделирование в среде текстового редактора (14 ч.)**

Словесные модели. Моделирование составных документов. Работа с научным текстом. Классификация как способ моделирования. Структурные модели. Алгоритмические модели.

*Практические работы:*

- Словесный портрет.
- Протокол классного часа.
- Разбор предложения.
- Спряжение глаголов.

*Проекты:*

- Поздравительная открытка на новый год.
- «Исторические события в Ярославской области».
- Создание модели в среде текстового редактора свободной тематики.

**Формы и виды деятельности:** демонстрация презентации, беседа. Практическое занятие.

#### **5. Моделирование в электронных таблицах (25 ч.)**

Электронные таблицы Microsoft Excel. Открываем возможности для моделирования в таблицах. Формула – главный помощник в работе с таблицами. Расчет геометрических параметров объекта. Моделирование ситуаций. Массивы данных. Обработка массивов. Моделирование биологических процессов. Моделирование движения тела под действием силы тяжести. Моделирование физических величин. Моделирование случайных процессов.

*Практические работы:*

- Мое расписание на неделю.
- График тренировок.
- Склеивание коробки.
- Компьютерный магазин
- Сберкасса.
- Массив температур.
- Исследование роста и веса учащихся.
- Биоритмы.
- Поражение цели.
- Движение парашютиста.
- Бросание монеты.

*Проекты:*

- Мир подростка.



**Формы и виды деятельности:** викторина, демонстрация презентации, беседа. Практическое занятие.

## 6. Моделирование в базах данных (8 ч.)

Базы данных. Знакомство с программой Microsoft Access. Этапы создания информационных моделей в базах данных.

*Практические работы:*

- БД: Библиотека.
- БД: Мой класс
- БД: Школа.

Итоговое занятие по материалам курса.

**Формы и виды деятельности:** Демонстрация презентации, беседа. Практическое итоговое занятие в игровой форме.

## Тематическое планирование

№	Наименование разделов и тем	Всего часов
	<b>Введение</b>	<b>1 ч.</b>
1	Мы – юные информатики. Вводное занятие. Правила техники безопасности в кабинете информатики.	1
	<b>Моделирование.</b>	<b>1 ч.</b>
2	Что такое модель и процесс моделирования? Викторина «В мире моделирования».	1
	<b>Моделирование в среде графического редактора</b>	<b>20 ч.</b>
3-4	Представление о моделировании в среде графического редактора. <i>Компьютерный эксперимент</i> «Моделирование графических операций».	2
5-6	Моделирование объектов с заданными геометрическими свойствами. <i>Практическая работа:</i> Моделирование паркета.	2
7-8	Конструирование – разновидность моделирования. Компьютерное конструирование из мозаики.	2
9-10	Разнообразие геометрических моделей. Создание набора кирпичиков для конструирования. Создание собственной модели из кирпичиков. Демонстрация модели.	2
11-12	Моделирование из строительного конструктора.	2
13-14	<i>Практическая работа:</i> Моделирование расстановки мебели.	2
15-16	<i>Практическая работа:</i> Моделирование топографической карты или плана местности.	2
17-18	<i>Проект:</i> План исторического сражения. Демонстрация и защита проекта.	2
19-20	<i>Проект</i> городского сквера в Ярославле. Демонстрация и защита проекта.	2
21-22	<i>Индивидуальный проект</i> свободной тематики. Создание модели в среде графического редактора. Работа над моделью. Демонстрация и защита индивидуального проекта.	2
	<b>Моделирование в среде текстового редактора</b>	<b>14 ч.</b>
23-24	Словесные модели. <i>Практическая работа:</i> Словесный портрет.	2
25-26	Моделирование составных документов. <i>Творческий проект:</i> Поздравительная открытка к новому году.	2

№	Наименование разделов и тем	Всего часов
27-28	Моделирование составных документов. Работа с научным текстом. <i>Практическая работа:</i> Протокол классного часа.	2
29-30	Классификация как способ моделирования. Структурные модели.	2
31-32	Алгоритмические модели. <i>Практическая работа:</i> Разбор предложения. Спряжение глаголов.	2
33-34	Проект: Информационная модель «Исторические события в Ярославской области». Демонстрация и защита проекта.	2
35-36	<i>Индивидуальный проект</i> свободной тематики. Создание модели в среде текстового редактора. Демонстрация и защита индивидуального проекта.	2
	<b>Моделирование в электронных таблицах</b>	<b>26 ч.</b>
37-38	Электронные таблицы Microsoft Excel. Открываем возможности для моделирования в таблицах. <i>Практическая работа:</i> Мое расписание на неделю.	2
39-40	Игра «Формула №1». Формула – главный помощник в работе с таблицами.	2
41-42	Этапы моделирования в электронных таблицах. <i>Практическая работа:</i> График тренировок.	2
43-44	Расчет геометрических параметров объекта. <i>Практическая работа:</i> Склеивание коробки.	2
45-46	Моделирование ситуаций. <i>Практическая работа:</i> Компьютерный магазин.	2
47-48	<i>Практическая работа:</i> Сберкасса.	2
49-50	Обработка массивов. <i>Практическая работа:</i> массива температур.	2
51-52	Моделирование биологических процессов. <i>Практическая работа:</i> Исследование роста и веса учащихся.	2
53-54	Моделирование биологических процессов. <i>Практическая работа:</i> Биоритмы.	2
55-56	Моделирование движения тела под действием силы тяжести. <i>Практическая работа:</i> Поражение цели.	2
57-58	Моделирование физических величин. <i>Практическая работа:</i> Движение парашютиста.	2
59-60	Моделирование случайных процессов. <i>Практическая работа:</i> Бросание монеты.	2
61-62	<i>Индивидуальный проект</i> «Мир подростка». Создание модели в электронных таблицах. Демонстрация и защита индивидуального проекта.	2
	<b>Моделирование в базах данных</b>	<b>6</b>
63-64	Знакомство с программой Microsoft Access. Этапы создания информационных моделей в базах данных. <i>Практическая работа:</i> Заполнение готовой базы данных «Библиотека».	2
65-66	<i>Практическая работа:</i> Создание и работа с базой данных «Мой класс».	2
67-68	Стандартные информационные модели. <i>Практическая работа:</i> Создание базы данных «Школа». Работа с информационной моделью «Школа». <b>Подведение итогов</b> Игра «Самый умный». Подведение итогов «Что нового я узнал и умею делать?» защита презентаций.	2
	<b>Итого:</b>	<b>68</b>