

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Департамент образования Администрации города Екатеринбурга

МАОУ - СОШ № 137

РАССМОТРЕНО
Педагогическим советом
МАОУ - СОШ № 137

Протокол № 1
от «29» 08. 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директором МАОУ - СОШ № 137
С.А. Палкина

Приказ № 154
от «29» 08. 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

«ОСНОВЫ ЧЕРЧЕНИЯ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ

(АГРО-ШКОЛА)»

для обучающихся 5 классов

Екатеринбург 2025

Рабочая программа по курсу «Основы черчения и проектирование»

5 класс (агротехнологическое направление)

Общий объём: 34 часа (1 час в неделю)

Пояснительная записка

Рабочая программа по курсу «Основы черчения и проектирование» для 5 класса агротехнологического направления разработана на основе требований ФГОС и учитывает специфику профиля. Курс рассчитан на 34 часа (1 час в неделю).

Актуальность. В условиях агротехнологического профиля важным является развитие у обучающихся пространственного мышления, графической культуры и навыков проектирования. Эти умения необходимы для планирования и реализации практических задач, связанных с сельским хозяйством: от составления планов земельных участков до проектирования простых конструкций (теплицы, кормушки, ящики для рассады).

Цели курса

- формирование графической грамотности и умения пользоваться языком чертежа;
- развитие навыков проектирования простых изделий с опорой на аграрную тематику;
- воспитание интереса к инженерно-техническому творчеству и сельскому труду.

Задачи курса

1. Ознакомить с основами черчения: линии, шрифты, масштабы, проекции.
2. Научить читать и выполнять простые чертежи.
3. Организовать выполнение практических заданий с агротехнологическим содержанием.
4. Сформировать умение проектировать простые объекты и изделия для школы и огорода.

Содержание учебного предмета

«Основы черчения и проектирование (Агро-школа)», 5 класс

Раздел 1: Введение в черчение и графическая грамота (7 часов)

Теоретические сведения. Знакомство с курсом. Роль чертежей и проектирования в сельском хозяйстве (планировка участка, строительство теплиц, дизайн гряд). Организация рабочего места. Чертежные инструменты (линейка, угольник, циркуль, карандаши) и правила работы с ними. Понятие о типах линий (сплошная толстая основная, тонкая, штриховая, штрихпунктирная). Знакомство с чертежным шрифтом и масштабом (уменьшения, увеличения, натуральная величина).

Практическая деятельность.

1. Выполнение пробных линий и таблицы основных типов линий, применяемых на чертежах.
2. Упражнения в написании букв и цифр чертежным шрифтом.
3. Построение геометрических фигур (квадрат, прямоугольник, треугольник, окружность) с использованием чертежных инструментов.
4. Деление отрезков на равные части, построение углов.

Раздел 2: Геометрические построения и основы начертательной геометрии (5 часов)

Теоретические сведения. Геометрическая основа формы деталей и конструкций. Понятие о сопряжениях и построении дуг. Применение геометрических фигур в конструкции агротехнических объектов (прямоугольник теплицы, окружность клумбы, угол ограды).

Практическая деятельность.

1. Выполнение чертежей плоских деталей и элементов конструкций (основание ограды, каркас теплицы, форма грядки).
2. Построение окружностей и дуг разного диаметра для создания эскизов элементов ландшафта (круглые клумбы, дуги парника).

Раздел 3: Виды и проекции (5 часов)

Теоретические сведения. Понятие о проецировании. Виды на чертеже: главный вид (спереди), вид сверху, вид слева (сбоку). Необходимость разных видов для полного представления о форме предмета. Совмещение видов. Прямоугольные проекции на примере простых тел (ящик, брус).

Практическая деятельность.

1. Анализ формы предметов по чертежу.
2. Выполнение чертежей простых геометрических тел в трех видах.
3. Построение трех видов по наглядному изображению (ящик для рассады, брус для скамейки).

Раздел 4: Сечения и разрезы (3 часа)

Теоретические сведения. Понятие о сечении и разрезе. Их назначение для выявления внутренней формы предмета (полости, отверстия). Правила выполнения и штриховки разрезов.

Практическая деятельность.

1. Выполнение простых разрезов на чертежах несложных деталей.
2. Построение чертежа скворечника или ящика для хранения с показом внутреннего устройства (разреза).

Раздел 5: Выполнение чертежей агротехнических изделий (8 часов)

Теоретические сведения. Этапы проектирования: от идеи к эскизу, от эскиза к чертежу. Понятие детализовки. Анализ готовых чертежей сельскохозяйственного инвентаря и малых архитектурных форм. Чтение чертежей и технических рисунков.

Практическая деятельность.

1. Выполнение эскизов и чертежей конкретных изделий:
 - Кормушка для птиц.
 - Ящик для рассады и овощей.

- Простой сельхозинвентарь (совок, упрощенные чертежи граблей и лопаты).

- Элементы теплицы (рамка, основание).

2. Построение изделий по готовому чертежу.

Раздел 6: Творческие проекты (6 часов)

Теоретические сведения. Понятие учебного проекта. Этапы работы над проектом: выбор темы, сбор информации, разработка эскиза, выполнение чертежа, подготовка защиты. Ландшафтное проектирование. Рациональное планирование агроучастка.

Практическая деятельность (проекты).

1. Проект «Грядка моей мечты»: создание плана участка с рациональным расположением грядок и посадок.

2. Проект «Мини-теплица»: разработка схемы и построение чертежа каркаса простейшей теплицы или парника.

3. Итоговый групповой проект: выполнение полного цикла проектирования (от эскиза до чертежа) по выбору учащихся (ящик, кормушка, элемент декора для участка).

Итоговое повторение (1 час)

Теоретические сведения и рефлексия. Подведение итогов года. Обсуждение практической значимости полученных знаний и умений в будущей профессии агрария и в быту. Мини-тест по основам черчения. Презентация и защита итоговых проектов (вынесено в предыдущий раздел, но урок 33 и 34 завершают курс).

Планируемые результаты

«Основы черчения и проектирование (Агро-школа)», 5 класс

Личностные результаты:

1. Ценностное отношение к труду: формирование уважения к труду инженера, конструктора, агрария; понимание значимости профессий, связанных с сельским хозяйством и техническим творчеством.
2. Мотивация к творчеству: развитие интереса к инженерно-техническому творчеству, проектной деятельности и рационализаторству.
3. Эстетическое сознание: развитие способности понимать красоту и гармонию формы, видеть эстетику в чертеже и конструкции.
4. Экологическая культура: осознание роли проектирования в рациональном использовании территории, создании комфортной и экологичной среды на пришкольном участке и в личном хозяйстве.
5. Самоорганизация и самооценка: формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к познанию.

Метапредметные результаты:

Регулятивные универсальные учебные действия (УУД):

- Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач (планирование этапов выполнения чертежа или проекта).
- Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата (сверка чертежа с образцом).
- Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Познавательные УУД:

- Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии (аналогия между геометрической фигурой и формой реального объекта: грядка — прямоугольник, клумба — круг).

- Умение работать с информацией: находить, анализировать и использовать справочные материалы, читать графическую документацию (чертежи, эскизы, схемы).
- Развитие способности к пространственному мышлению и моделированию.

Коммуникативные УУД:

- Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками (работа в группах над итоговым проектом).
- Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих мыслей, владение устной и письменной речью (защита проекта).
- Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (поиск информации для проектов).

Предметные результаты

Обучающийся научится:

1. Графическая грамота:

- Различать основные типы линий чертежа (сплошная толстая основная, штриховая, штрихпунктирная, сплошная тонкая) и правильно их применять.
- Выполнять надписи чертежным шрифтом (буквы, цифры).
- Использовать чертежные инструменты (линейку, угольник, циркуль) для построения чертежей.

2. Геометрические построения:

- Выполнять построение геометрических фигур (прямоугольник, квадрат, треугольник, окружность).
- Понимать сущность масштаба и применять его при выполнении чертежей (уменьшение, увеличение).

3. Чтение и выполнение чертежей:

- Читать простые чертежи (определять форму, размеры, материал).
- Выполнять чертежи и эскизы простых деталей и конструкций в необходимом количестве видов (спереди, сверху, сбоку).
- Иметь представление о сечениях и разрезах и их назначении.

4. Проектная деятельность с агротехническим содержанием:

- Разрабатывать эскизы и чертежи изделий, полезных для пришкольного участка и сельского хозяйства (ящик для рассады, кормушка, совок, элементы ограды).
- Составлять простые планы участков и схемы расположения грядок.
- Выполнять и защищать индивидуальные и групповые творческие проекты с использованием графической документации.

Тематическое планирование (34 часа)

№	Тема урока	Часы	Практическая работа	Связь с агронаправлением
1	Введение в курс. Роль черчения в сельском хозяйстве	1	Беседа, рисунки «что можно спроектировать для огорода»	Планировка участка, проект теплицы
2	Инструменты для черчения. Правила работы	1	Знакомство с инструментами, пробные линии	Чертёж как инструмент агрария
3	Линии, шрифты, масштабы	1	Выполнение таблицы линий и шрифтов	Масштабирование грядки/участка
4	Практика: аккуратное выполнение графических элементов	1	Черчение цифр, букв, линий	Подписи на схемах полей
5	Прямые, углы, окружности	1	Построение фигур	Геометрия теплицы, ограды
6	Деление отрезков, построение углов	1	Построение делений	Разметка гряд
7	Геометрические фигуры	1	Построение квадрата, треугольника	Основа теплицы, сарая
8	Практика: построение деталей по образцу	1	Чертёж детали	Элемент ограждения участка
9	Построение прямоугольника, квадрата	1	Практическая работа	План грядки
10	Построение окружности, дуг	1	Практическая работа	Основание круглой клумбы
11	Виды на чертежах. Вид спереди, сверху	1	Эскиз простого предмета	План участка сверху
12	Виды сбоку. Совмещение видов	1	Чертёж по образцу	Планировка гряд
13	Правила проекций	1	Упражнения	Проекция теплицы

14	Практика: виды на примере ящика	1	Чертёж ящика	Ящик для овощей
15	Сечение и разрез	1	Построение разреза	Конструкция скворечника
16	Практика: разрез ящика	1	Выполнение чертежа	Хранение урожая
17	Чертёж кормушки (эскиз)	1	Эскиз кормушки	Сельское хозяйство и экология
18	Чертёж кормушки (деталировка)	1	Деталировка	Поддержка птиц в саду
19	Чтение чертежей	1	Анализ готового чертежа	Чертёж сельхозинвентаря
20	Построение изделия по чертежу	1	Практическая работа	Совочек для земли
21	Практика: чертёж ящика	1	Чертёж по заданию	Ящик для рассады
22	Чертёж деталей сельхозинструмента	1	Условное изображение грабель	Работа на огороде
23	Чертёж лопаты (упрощённый)	1	Эскиз	Сельхозинвентарь
24	Чертёж рамки для теплицы	1	Чертёж	Постройка теплицы
25	Эскиз изделия «от руки»	1	Эскиз простого предмета	Будущая грядка
26	Практика: эскиз скворечника	1	Эскиз от руки	Привлечение птиц
27	Проект «Грядка моей мечты»	1	План участка	Ландшафт агро-участка
28	Проект «Грядка моей мечты» (продолжение)	1	Выполнение чертежа	Рациональная планировка
29	Проект «Мини-теплица»	1	Схема конструкции	Практика в агронаправлении
30	Проект «Мини-теплица» (макет)	1	Построение каркаса на бумаге	Технологии выращивания
31	Итоговый проект (группы)	1	Выбор изделия	Ящик для рассады / кормушка
32	Работа над итоговым проектом	1	Выполнение чертежей	Агропрактика
33	Защита итоговых проектов	1	Презентация	Применение черчения
34	Итоговое занятие. Рефлексия	1	Обсуждение, мини-тест	Где пригодится черчение в агро

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 718347121640588829950956015509898228369374285939

Владелец Палкина Светлана Александровна

Действителен с 26.09.2025 по 26.09.2026