

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БЕЗЫМЕНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»
ГРАЙВОРОНСКОГО РАЙОНА БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Рассмотрено Руководитель МО <u>Рессанисова Н.Н.</u> Протокол № <u>1</u> от « <u>14</u> » <u>июня</u> 20 <u>14</u> г.	Согласовано Заместитель директора МБОУ «Безыменская СОШ» <u>Кубло Т.Н.</u> « <u>14</u> » <u>августа</u> 20 <u>14</u> г.	Утверждаю Директор МБОУ «Безыменская СОШ» <u>Гомон П.А.</u> Приказ № <u>55</u> От « <u>14</u> » <u>августа</u> 20 <u>14</u> г.
--	---	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
элективного курса
ОСНОВЫ ЯЗЫКА ТЕХНИКИ
для 10-11 класса
срок освоения: 2 года
Токарь Галины Александровны

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол № 1 от 30.08. 2014 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по элективному курсу «Основы языка техники» составлена для обучающихся 10-11 классов (базовый уровень) разработана на основе авторской программы для общеобразовательных школ «Основы языка техники», 10-11 классы, авторы: В.В. Степакова, Р.Л. Перчёнок -М.: «Просвещение», 2010г.

Основной целью обучения курса «Основы языка техники», 10-11 класс является подготовка грамотных в области графической деятельности выпускников школ, владеющих совокупностью знаний о графических методах, способах, средствах, правилах отображения, сохранения, передачи, преобразования информации и их использования в науке, производстве, дизайне, архитектуре, экономике и общественных сферах жизни общества; владеющих совокупностью графических умений, а также способных применять полученные знания и умения не только для адаптации к условиям жизни в современном обществе, но и для активного участия в репродуктивной и творческой деятельности (научной, производственной, проектной и др.).

Основные задачи обучения:

- формирование представлений о графических средствах (инструментальных, технических) отображения, создания, хранения, передачи и обработки информации;
- изучение и овладение методами, способами, средствами отображения и чтения информации, используемыми в различных видах деятельности;
- развитие пространственного воображения и пространственных представлений (статических, динамических), образного, пространственного, логического, абстрактного мышления;
- формирование умений применять геометро-графические знания и умения в новых ситуациях для решения различных прикладных задач;
- обучение чтению и выполнению чертежей (эскизов), аксонометрических проекций, технических рисунков, схем изделий различного назначения;
- ознакомление с содержанием и последовательностью этапов проектной деятельности в области технического и художественного конструирования;
- формирование и развитии эстетического вкуса;
- овладение компьютерными технологиями для получения графических изображений;

Элективный курс «Основы языка техники» вводится в учебный план на 2017-2018 учебный год, на основании выбора учащихся и их родителей (законных представителей) за счет школьного компонента из расчета 1 час в неделю, в 10-11 классах 68 часов.

Рабочая программа ориентирована на использование УМК:

Черчение: учеб. для учащихся общеобразовательных учреждений/ Степакова В.В. - М.: Просвещение, 2005.

Черчение: учеб. для общеобразовательных учреждений / Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. - М.: ООО «Издательство Астрель» 2009г.

Основной формой обучения является учебно-практическая деятельность учащихся.

Формы организации учебного процесса: индивидуальные; групповые; индивидуально-групповые; фронтальные

**Тематический план
10 класс**

№п/п	Разделы и темы	Часы
1	Введение	1
I	Метод проецирования и графические способы построения изображений	8
II	Чтение и выполнение чертежей	12
III	Сечения и разрезы	12
	Итоговая к/р	1
	Всего	34

11 класс

№п/п	Разделы и темы	Часы
I	Введение	1
II	Условности и упрощения, принятые на чертеже	13
II	Чертеж общего вида	2
III	Сборочные чертежи	9
IV	Схемы	8
V	Итоговая к/р	1
	Всего	34

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

Учащиеся должны иметь представления:

- об использовании компьютеров и множительной аппаратуры в создании и изготовлении конструкторской документации;
- о точности изготовления детали, об отклонениях в форме и расположении поверхностей, о шероховатости поверхности;
- о способах передачи движения. Учащиеся должны знать:
- основы метода параллельного проецирования;
- способы построения в системе прямоугольных проекций;
- способы построения прямоугольной изометрической и прямоугольной диметрической проекций и технических рисунков;
- изображения на чертеже (основные и дополнительные виды, разрезы, сечения, выносные элементы);
- условности и упрощения на чертежах;
- чертежи различного назначения;
- схемы.

Учащиеся должны уметь:

- использовать геометрические построения при выполнении чертежей;
- наблюдать и анализировать форму предметов (с натуры и по графическим изображениям), выполнять технический рисунок;
- выполнять чертежи в соответствии с ГОСТами ЕСКД, выбирая необходимое количество изображений (видов, разрезов, сечений и т. д.);
- читать и выполнять чертежи несложных изделий;
- детализовать чертежи сборочной единицы, состоящие из 9—15 несложных деталей, выполняя эскиз (чертеж) одной из них;

- применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования).

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

ВВЕДЕНИЕ (2ч)

Современные технологии выполнения чертежей. Различные средства, используемые для выполнения чертежей (чертежные инструменты, материалы и принадлежности), машинные средства (САПР, компьютеры). Организация рабочего места для выполнения графических работ.

МЕТОД ПРОЕЦИРОВАНИЯ И ГРАФИЧЕСКИЕ СПОСОБЫ ПОСТРОЕНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ (8ч)

Центральное и параллельное проецирование. Прямоугольное (ортогональное) проецирование. Выполнение изображений предметов на одной плоскости проекций, двух и трех взаимно перпендикулярных плоскостях проекций. Изображение точек, прямых, плоскостей в системе трех плоскостей проекций. Применение метода ортогонального проецирования для выполнения изображений на чертеже (эскизе). Основные и дополнительные виды. Выносной элемент.

АксонOMETрические проекции. Прямоугольные изометрическая и диметрическая проекции. Способы построения аксонOMETрических проекций плоских фигур, пространственных тел и других объектов. Технический рисунок.

ЧТЕНИЕ И ВЫПОЛНЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ (12 ч)

Общее понятие о форме и формообразовании предметов. Анализ геометрической формы предметов. Способы чтения и выполнения чертежей на основе анализа формы. Определение необходимого и достаточного количества видов на чертеже. Выбор главного изображения и масштаба изображения. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений (деление отрезков, углов, окружностей на равные части, сопряжения). Уклон и конусность. Выполнение чертежей деталей.

СЕЧЕНИЯ И РАЗРЕЗЫ (12ч)

Сечения и разрезы, сходство и различие между ними. Сечения. Правила выполнения вынесенных и наложенных сечений. Обозначение сечений. Графическое обозначение материалов на чертежах. Разрезы простые и сложные. Правила выполнения и обозначения разрезов (фронтальных, горизонтальных, профильных, местных, ломаных, ступенчатых). Соединение вида и разреза. Разрезы в аксонOMETрических проекциях.

УСЛОВНОСТИ И УПРОЩЕНИЯ, ПРИНЯТЫЕ НА ЧЕРТЕЖЕ (13ч)

Условное изображение и обозначение резьбы на чертежах. Упрощенное изображение резьбовых соединений (болтовое, винтовое, шпилечное). Типовые соединения деталей. Условности при изображении разъемных (резьбовых,

шлицевых, шпоночных) и неразъемных (сварных, клееных, паяных, сшивных) соединений. Передача движения. Условности в изображении зубчатых, червячных, цепных, ременных передач. Муфты. Подшипники. Чтение и выполнение чертежей, содержащих различные виды соединений и способы передачи движения. Отклонения от формы и расположения поверхностей и их условное отображение на чертеже. Условности при обозначении шероховатости поверхности на чертежах.

ЧЕРТЕЖ ОБЩЕГО ВИДА (2 ч)

Назначение чертежа общего вида. Особенности чертежа общего вида.

Отличие чертежа общего вида от сборочного.

СБОРОЧНЫЕ ЧЕРТЕЖИ (9 ч)

Общие сведения об изделии (деталь, сборочная единица, комплексы, комплекты). Сборочный чертеж. Изображения на сборочном чертеже. Штриховка сечений смежных деталей, размеры, номера позиций, спецификация. Чтение чертежей несложных сборочных единиц.

Детализирование. Элементы конструирования частей несложных изделий с выполнением фрагментов чертежей сборочных единиц.

СХЕМЫ (8 ч)

Кинематическая схема. Электрическая схема. Пневматическая и гидравлическая схемы.

ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ И ТЕСТИРОВАНИЕ (2 ч)

Обязательный минимум графических работ

1. Выполнить диагностирующие задания.
2. По наглядному изображению детали выполнить ее чертеж (эскиз) в необходимом количестве изображений.
3. По наглядному изображению детали, форма которой содержит сопряжения, выполнить ее чертеж в необходимом количестве изображений.
4. Выполнить эскиз детали с натуры (с нанесением размеров) и ее технический рисунок.
5. По чертежу детали выполнить необходимые разрезы. Построить аксонометрическую проекцию детали (прямоугольную изометрическую или прямоугольную диметрическую) с вырезом.
6. По чертежу или наглядному изображению детали выполнить ее чертеж, построив необходимые сечения.
7. Выполнить чертеж одного из резьбовых соединений (с натуры или по наглядному изображению).
8. Прочитать чертеж общего вида.
9. Разработать (доработать) конструкцию одной детали, входящей в состав сборочной единицы, по заданному условию. Выполнить фрагмент сборочного чертежа, иллюстрирующий предлагаемое решение.
10. По сборочному чертежу изделия выполнить сборочный чертеж одного несложного узла, входящего в состав сборочной единицы.
11. По чертежу сборочной единицы выполнить чертеж одной или двух деталей.

12. По описанию и чертежу выполнить кинематическую схему несложной части изделия.

ФОРМЫ И СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ

Основной формой контроля является зачетная к/р предусматривающая проверку знаний.

Класс	Вид контроля	Количество в году
10	Итоговая к/р	1
11	Итоговая к/р	1

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

Основная литература

и адреса порталов и сайтов для учителя

Черчение: учеб. для общеобразовательных учреждений / Ботвинников А.Д. Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. - М.; ООО «Издательство Астрель» 2013г.

Дополнительная литература:

Основы черчения: Учеб. для ср. спец. учеб. заведений. /Баранова Л. А., Боровикова Р. Л., Панкевич А. П. — М.: Высшая школа, 1996.

Сайт Белгородского регионального института ПКППС <http://ipkps.bsu.edu.ru/>

Сайт академии повышения квалификации г. Москва <http://www.apkro.ru>

Федеральный российский общеобразовательный портал: <http://www.school.edu.ru>

Федеральный портал «Российское образование»: <http://www.edu.ru>

Образовательный портал «Учеба» <http://www.uroki.ru>

Сайт электронного журнала «Вестник образования» <http://www.vestnik.edu.ru>

Сайт федерации Интернет образования <http://teacher.fio.ru>

Ручные средства для черчения:

Готовальня.

Доска чертежная с пантографной системой.

Трафареты для вычерчивания эллипсов.

Карандаши марок «ТМ», «2М».

Мягкий ластик.

Инструмент для оттачивания карандаша.

Машинные средства для черчения:

Компьютер;

Периферийные устройства: принтер, сканер, проектор