

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №4»

Рассмотрено на заседании МО Руководитель МО _____ Протокол № 1 от «26» _____ 08 _____ 2015 г.	«Согласовано» Заместитель директора по УВР _____ Г.Н.Шмакова « 27 » 08 _____ 2015 г.	«Утверждаю» Директор МАОУ «СОШ № 4» _____ Л.Н.Зогдоева Приказ № 44 _____ от « 27 » 08 _____ 2015 г.
--	--	--

Рабочая программа
по черчению _____
автор учебника Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н
класс 9 _____
количество часов в неделю 1 _____
количество часов в год 35 _____
учитель: Цыдыпов С.Н. _____

2015-2016 уч. год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Исходными документами для составления рабочей программы учебного курса являются:

- ФЗ-273 « Об образовании в РФ»;
- Федеральный компонент государственного образовательного стандарта, утвержденный Приказом Минобрнауки РФ от 05.03.2004 года № 1089 (с изменениями);
- Базисный учебный план общеобразовательных учреждений Российской Федерации, утвержденный приказом Минобрнауки РФ № 1312 от 09.03.2004 год с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 августа 2008 г. N 241, от 30 августа 2010 г. N 889 и от 3 июня 2011 г. N 1994.
- Постановление главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПин 2.4.2. 2821-10» «санитарные эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»
- Устав МАОУ «СОШ № 4»;
- ООП ООО.

Актуальность программы в том, что школьный курс черчения помогает школьникам овладеть одним из средств познания окружающего мира; имеет большое значение для общего и политехнического образования учащихся; приобщает школьников к элементам инженерно-технических знаний в области техники и технологии современного производства; содействует развитию технического мышления, познавательных способностей учащихся. Кроме того, занятия черчением оказывают большое влияние на воспитание у школьников самостоятельности и наблюдательности, аккуратности и точности в работе, являющихся важнейшими элементами общей культуры труда; благоприятно воздействуют на формирование эстетического вкуса учащихся, что способствует разрешению задач их эстетического воспитания.

Цель: научить школьников читать и выполнять чертежи деталей и сборочных единиц, а также применять графические знания при решении задач с творческим содержанием

При изучении курса черчения решаются задачи:

Образовательные:

- сформировать у учащихся знания об ортогональном (прямоугольном) проецировании на одну, две и три плоскости проекций, о построении аксонометрических проекций (диметрии и изометрии) и приёмах выполнения технических рисунков;
- ознакомить учащихся с важнейшими правилами выполнения чертежей, установленными государственными стандартами ЕСКД;
- обучить в процессе чтения чертежей воссоздавать образы предметов, анализировать их форму и конструкцию;
- развить все виды мышления, сопрягающиеся с графической деятельностью школьников, обучить самостоятельно пользоваться учебными и справочными материалами,
- привить учащимся культуру графического труда.

Воспитательные:

- формировать умение применять графические знания в новых ситуациях;
- развивать образно - пространственное мышление;
- умения самостоятельного подхода к решению различных задач;

- развитие конструкторских, технических способностей учащихся;
- научить самостоятельно, пользоваться учебными материалами.

Развивающие:

- обучение учащихся чтению и выполнению различных видов графических изображений, формирование у учащихся графической грамотности;
- всестороннее развитие логического и образного мышления, пространственных представлений, качеств мышления;
- развитие инженерного мышления у учащихся, усиление политехнической направленности обучения;
- развитие творческих способностей, знакомство с требованиями технической эстетики.

Валеологические:

- использование кабинета изобразительного искусства, подготовленного к учебному процессу в соответствии с САНПиН;
- отсутствие монотонных, неприятных звуков, раздражителей и т.д.;
- использование различных наглядных средств;
- активное внедрение оздоровительных моментов на уроке: физкультминутки, динамические паузы, гимнастика для глаз;
- наблюдение за осанкой учащихся; чередование поз в соответствии с видом работы;
- наличие на уроках эмоциональных разрядок: шутка, улыбка, юмористическая или поучительная картинка, поговорка и т.д.;
- благоприятный психологический климат на уроке, учет возрастных особенностей учащихся при работе на уроке;
- соответствие урока основным нормам САНПиНа;
- актуализация ранее полученных знаний по жизнесохранению, их углублению; формирование отношения к человеку и его здоровью как ценности;
- выработка понимания сущности здорового образа жизни; выработка индивидуального способа безопасного поведения, сообщение учащимся знаний о возможных последствиях выбора поведения и т.д.

Характеристика предмета.

Приоритетной целью школьного курса черчения является общая система развития мышления, пространственных представлений и графической грамотности учащихся. Школьный курс черчения помогает школьникам овладеть одним из средств познания окружающего мира; имеет большое значение для общего и политехнического образования учащихся; приобщает школьников к элементам инженерно-технических знаний в области техники и технологии современного производства; содействует развитию технического мышления, познавательных способностей учащихся. Кроме того, занятия черчением оказывают большое влияние на воспитание у школьников самостоятельности и наблюдательности, аккуратности и точности в работе, являющихся важнейшими элементами общей культуры труда; благоприятно воздействуют на формирование эстетического вкуса учащихся, что способствует разрешению задач их эстетического воспитания.

Условия реализации программы.

- Государственный образовательный стандарт обучения черчения 2004 г.
- Базисный учебный план

Данная программа рассчитана на 70 учебных часов (35 часов в 8 классе и 35 часов в 9 классе по 1 часу в неделю), в том числе на 6 часов - графических работ и 6 часов – контрольных(тестовых работ), и базируется на учебно-методическом комплексе: "Черчение" издательства "Астрель", в который входят:

- Учебник черчения (Издательство «Астрель, 2011 г.»)
- Методические пособия для учителя;
- Программно-методические комплексы (ПМК), электронные учебники;
- Кабинет черчения, подготовленный к учебному процессу в соответствии с требованиями и нормами САНПиНа.

Организация образовательного процесса (методики и пед. технологии).

Для реализации программы используются следующие педагогические технологии:

- 1.Технология (методика) формирования приёмов учебной работы,
2. Логические опорные конспекты.
3. Игровые технологии.
4. Технология проектной деятельности.
- 5.Технология личностно-ориентированного обучения.
- 6.Новые информационные технологии (НИТ). *(Приложение № 1).*

Методы обучения призваны обеспечить усвоение всех компонентов содержания биологического образования, способствовать развитию и воспитанию учащихся. На уроках используется следующие методы обучения: объяснительно-иллюстративный метод, репродуктивный, проблемное изложение, частично-поисковый, исследовательский, ТСО.

Формы организации учебного процесса: рассказ, объяснение, беседа, лекции, наблюдение, моделирование и конструирование, выполнение графических работ, работа с учебником и справочным материалом.

Ожидаемые результаты (характеристика компетенций, которыми должны владеть учащиеся, принципы контроля знаний).

Ключевые: *(приложение № 2)*

- Ценностно-смысловые компетенции.
- Общекультурные компетенции.
- Учебно-познавательные компетенции
- Информационные компетенции
- Коммуникативные компетенции.
- Социально-трудовые компетенции
- Компетенции личностного самосовершенствования.

Предметные:

- Умение пользоваться различными материалами по черчению;
- Применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования);
- Уметь самостоятельно пользоваться учебными справочными пособиями в практике чтения и выполнения чертежей.

Формы текущего и итогового контроля.

Контроль - неотъемлемая часть обучения. В зависимости от *функций*, которые выполняет *контроль* в учебном процессе, можно выделить три основных его вида:

- Предварительный - установление исходного состояния разных сторон личности учащегося и, прежде всего, - исходного состояния познавательной деятельности, в первую очередь - индивидуального уровня каждого ученика.
- Текущий - необходим для диагностирования хода дидактического процесса, выявления динамики последнего, сопоставления реально достигнутых на отдельных этапах результатов с запроектированными.
- Итоговый - учащиеся всегда должны знать, что процесс усвоения имеет свои временные границы и должен закончиться определенным результатом, который будет оцениваться. (*приложение № 3*).

Требования к результатам обучения и освоению содержания курса.

В результате изучения курса обучающийся должен знать основные понятия, уметь использовать полученные знания в жизни, пользоваться дополнительной литературой, чертежными инструментами. Применять полученные знания при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования). Уметь читать и выполнять чертежи, эскизы и наглядные изображения несложных предметов.

2. Требования к уровню подготовки учащихся.

В результате изучения черчения в 9 классе учащиеся должны:

знать/ понимать:

- правила оформления чертежа;
- приемы геометрических построений, в том числе основных сопряжений;
- основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости и иметь понятие о способах построения несложных аксонометрических изображений;
- последовательность построения чертежа;
- основные правила нанесения размеров на чертеже.

уметь:

- рационально использовать чертежные инструменты;
- анализировать форму предметов в натуре и по их чертежам;
- анализировать графический состав изображений;
- читать и выполнять чертежи, эскизы и наглядные изображения несложных предметов;
- выбирать необходимое число видов на чертежах;
- осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей;
- применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием.

использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- самостоятельной творческой деятельности: в рисунке и живописи (с натуры, по памяти, воображению), в иллюстрациях к произведениям литературы и музыки, декоративных и художественно-конструктивных работах (дизайн предмета, костюма, интерьера).

- выполнения графических работ с использованием инструментов, приспособлений и компьютерной техники; чтения и выполнения чертежей, эскизов, схем, технических рисунков деталей и изделий.

1. Учебно-тематический план.

Для изучения предлагаемого курса в 9 классе «Черчение» А.Д.Ботвинников, В.Н.Виноградов, И.С.Вышнепольский – 4-е изд., дораб. - М.: АСТ: Астрель, 2011., согласно базисному плану существует следующее тематическое планирование:

Раздел	Тема	Гр/р	Кол-во часов
1	Общие сведения о способах проецирования. Сечения. Разрезы. Виды.	2	15
2	Сборочные чертежи	2	13
3	Чтение строительных чертежей	1	4
4	Обзор разновидностей графических изображений	1	3
	Всего	6	35

Программа составлена на основе государственного стандарта и в соответствии с примерными программами общеобразовательных учреждений.

4. Содержание учебного предмета.

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата	Виды и форма контроля	Оснащение
I. Общие сведения о способах проецирования. Сечения Разрезы. Виды. (15 часов)					
1	Инструменты для выполнения чертежей.	1	сентябрь	предварительный	учебные таблицы
2	Правила оформления чертежа.	1	сентябрь	текущий	учебные таблицы, модели деталей
3	Линия чертежа. Шрифты чертежа.	1	сентябрь	текущий	учебные таблицы, модели деталей
4	Проецирование. Центральное и параллельное.	1	сентябрь	текущий	карточки-задания
5	Прямоугольное проецирование.	1	октябрь	текущий тест	учебная таблица
6	Расположение видов на чертеже.	1	октябрь	текущий	учебная таблица
7	Получение аксонометрических проекций.	1	октябрь	текущий	учебная таблица
8	Тактический рисунок	1	октябрь	текущий	модели деталей

9	Анализ геометрических формы предмета.	1	ноябрь	текущий	модели деталей, таблица
10	Построение аксонометрических проекций.	1	ноябрь	текущий	карточки-задания
11	Аксонометрические проекции предметов круглых поверхностей.	1	ноябрь	текущий	таблица, модели деталей.
12	Чертежи и аксонометрические проекций геометрических тел.	1	ноябрь	текущий тест	учебная таблица
13	Проекция вершин, ребер и граней предмета.	1	декабрь	текущий	учебная таблица, модели деталей
14	Порядок построения изображения на чертежах.	1	декабрь	текущий	таблица
15	Нанесение размеров с учетом формы предмета.	1	декабрь	текущий	учебная таблица, карточки-задания
II. Сборочные чертежи. (13 часов) <i>Чертежи типовых соединений деталей (5 часов).</i> <i>Сборочные чертежи изделий (8 ч.).</i>					
16	Геометрическое построение, необходимых при выполнении чертежа.	1	декабрь	текущий	учебная таблица
17	Резьбовые соединения. Изображение резьбы на стержне и в отверстии. Обозначение метрической резьбы. Упрощенное изображение резьбовых соединений. Чертежи болтовых соединений.	1	январь	текущий	учебная таблица
18	Упрощенное изображение резьбовых соединений. Стандарты и справочный материал. Чертежи штифтовых соединений.	1	январь	текущий	учебная таблица, модели деталей
19	Чтение чертежей, содержащих изображения изученных соединений деталей. Чертежи шпоночных и штифтовых соединений.	1	январь	текущий тест	учебная таблица
20	Графическая работа №3.	1	февраль	текущий	карточки-задания
21	Сборочные чертежи (спецификация, номера	1	февраль	текущий	учебная таблица

	позиций и др.).				
22	Основные требования к разделам на сборочных чертежах.	1	февраль	текущий	
23	Условности и упрощения на сборочных чертежах.	1	февраль	текущий	учебная таблица
24	Особенности простановки размеров на сборочных чертежах.	1	март	текущий	учебная таблица
25	Практическая работа. Чтение сборочных чертежей.	1	март		учебная таблица
26	Понятие о детализации. Выполнение чертежей деталей сборочной единицы.	1	март	текущий тест	учебная таблица
27	Графическая работа №4.	1	март	текущий	карточки-задания
28	Решение задач с элементами конструирования.	1	апрель	текущий	учебная таблица
III. Чтение строительных чертежей (4 часа)					
29	Назначение и особенности архитектурно-строительных чертежей: фасады, планы, разрезы, масштабы. Размеры на строительных чертежах.	1	апрель	текущий	учебная таблица
30	Условные изображения дверных и оконных проемов, санитарно-технического оборудования.	1	апрель	текущий тест	учебная таблица
31	Чтение несложных строительных чертежей. Работа со справочником.	1	апрель	текущий	учебная таблица
32	Графическая работа №5.	1	май	текущий	карточки-задания
IV. Обзор разновидностей графических изображений. (3 часа)					
33	Графические изображения, применяемые на практике.	1	май	текущий	учебная таблица
34	Итоговая графическая работа №6 (контрольная работа).	1	май	текущий тест	карточки-задания
35	Резервное время	1	май		

5. Контрольно-измерительные материалы.

Контрольно- измерительные материалы находятся в логической связи с содержанием учебного материала и соответствуют требованиям к уровню освоения учебного предмета, возрастным, психическим и физиологическим особенностям обучающихся.

Важнейшими принципами контролирования обученности (успеваемости) учащихся как одного из главных компонентов качества образования являются:

- объективность;
- систематичность;
- наглядность.

Объективность заключается в научно обоснованном содержании творческих заданий, тестов, дружеском отношении педагога ко всем обучаемым, точном, адекватном оценивании знаний и умений. Практически объективность контролирующих процедур означает, что выставленные оценки совпадают независимо от методов и средств контролирования педагога.

Принцип систематичности требует комплексного подхода проведению диагностирования, при котором различные формы, методы и средства контролирования, проверки, оценивания используются в тесной взаимосвязи и единстве, подчиняются одной цели.

Принцип наглядности (гласности) заключается, прежде всего, в проведении открытых испытаний всех обучаемых по одним и тем же критериям. Этот принцип требует так же оглашения и мотивации оценок. Систематичность заключается в том, что регулярному диагностированию подвергаются все учащиеся с первого и до последнего дня пребывания в учебном заведении.

На основании этих принципов были разработаны графические и тестовые задания, позволяющие оценить уровень и качество знаний на предварительном, промежуточном, итоговом этапах изучения предмета.

Тест №1. Тема: Сборочные чертежи изделий

1. Каково назначение сборочного чертежа?

- а) Необходим для изготовления деталей сборочной единицы
- б) Необходим для контроля сборки сборочной единицы
- в) Необходим как документ, несущий информацию об устройстве и принципе взаимодействия сборочной единицы

2. Какие основные сведения содержит спецификация?

- а) Положения, разрезы, количество и материалы деталей, входящие в состав сборочной единицы
- б) Положения, наименование, виды и материалы деталей, входящих в состав сборочной единицы
- в) Положения, количество, наименование и материалы деталей, входящих в состав сборочной единицы

3. Как указывают на сборочном чертеже номера позиций деталей?

- а) На линиях-выносах. Последовательность номеров позиций не имеет никакого значения
- б) На линиях-выносах. Первыми идут номера позиций нестандартных деталей, а после стандартных
- в) На линиях-выносах. Причем последовательность номеров позиций деталей имеет значение. Первыми идут номера позиций стандартных деталей, а после не стандартных.

4. Как выполняют штриховку в разрезе для двух смежных деталей?

- а) Разными по наклону линиями (на одной детали под углом 45 градусов, на второй – 75 градусов). Таким образом, чтобы было видно, что первая деталь отлична от второй детали.
- б) Линиями разной толщины, разного наклона, причем расстояние между линиями выполняется одинаковым
- в) Тонкими не основными линиями, на первой детали линии штриховки должны быть наклонены под углом 45 градусов, на второй детали – 345 градусов относительно одной линии отсчета параллельно основной надписи чертежа. На первой и второй детали линии штриховки имеют одинаковый шаг и не продолжают за границы детали.

5. Какие детали и при каких условиях называют на чертеже не рассеченными?

- а) Любые детали, находящиеся за секущей плоскостью
- б) Любые детали, находящиеся перед секущей плоскостью
- в) Валы, шпонки, болты, шпильки, все не пустотелые тела, когда их секущая плоскость проходит вдоль их осевой линии.

6. Что называется детализацией?

- а) Это процесс копирования отдельных деталей с чертежа сборочной единицы.
- б) Это процесс составления рабочих чертежей по чертежу сборочной единицы.
- в) Это важнейший этап в проектировании сборочной единицы.

7. Сколько видов, и каким образом допускается располагать изображение детали на сборочном чертеже?

- а) Только главный вид и вид справа с применением необходимых местных разрезов, соблюдая проекционную связь
- б) Только главный вид и вид слева причем допускается нарушать проекционную связь
- в) Необходимое и наименьшее количество изображений с совмещением видов и разрезов, соблюдая проекционную связь.

8. Перечислите название размеров в порядке последовательности прочитанных определений

Размеры, определяющие предельные внешние или внутренние очертания изделия

Размеры, по которым изделие крепится на месте монтажа

Размеры, по которым изделие крепится к другим изделиям

- а) установочные, габаритные, присоединительные;
- б) присоединительные, габаритные, установочные;
- в) габаритные, установочные, присоединительные.

9. Отметьте, что правильно подразумевают под чтением сборочного чертежа?

- а) Установить назначение, устройство и принцип действия изображенного изделия;
- б) Выяснить взаимное расположение деталей и способы их соединения друг с другом;
- в) Выяснить форму, назначение и взаимодействие деталей изделия.

10. Отметьте, что является упрощением, когда на сборочном чертеже не показывают:

- а) фаски и скругления малых радиусов,
- б) небольшие углубления и выступы,
- в) отверстия малых радиусов и осевые линии.

Тест № 2. Тема: Разрезы

1. Фигура сечения, входящая в разрез штрихуется

- А. только там, где сплошные части детали попали в секущую плоскость,
- В. на передней части предмета,
- С. как сплошная часть, так и отверстия.

2. Разрез предназначен для

- А. усложнения чертежа,
- В. выявления внутреннего устройства предмета.

3. На одном чертеже может быть

- А. один разрез,
- В. ни одного разреза,
- С. несколько.

4. Фронтальный, профильный, горизонтальный разрез обычно располагают

- А. на свободном месте рабочего поля чертежа,
- В. в проекционной связи с видом.

5. Местный разрез выполняют для

- А. выявления устройства детали,
- В. выявления устройства детали только в отдельном узко ограниченном месте.

Тест № 3 .Тема: Соединение вида и разреза

1. Если форма детали не может быть выявлена только разрезом или видом, то рекомендуется

- А. выполнить 2 изображения – вид и разрез,
- В. соединить вид и разрез на одном изображении.

2. Если вид и разрез симметричны, то на чертеже рекомендуется соединить половину вида и половину разреза

- А. по осевой линии,
- В. разделяя их тонкой волнистой линией,
- С. без разграничения.

3. При выполнении изображений, содержащих соединение вида и разреза, то разрез

располагается

- A. справа от оси симметрии,
- B. слева от оси,
- C. с любой стороны.

4. На половине вида штриховые линии, изображающие контур внутреннего очертания

- A. вычерчиваются обязательно,
- B. не вычерчиваются,
- C. вычерчиваются по желанию.

5. Если с осью симметрии совпадает линия контура, то соединение частей вида и разреза выполняют, разделяя их

- A. сплошной тонкой волнистой линией,
- B. контурной линией,
- C. осевой линией.

Тест № 4. Тема: Сечения и разрезы

1. Разрез – это

- A. геометрическая фигура, полученная при мысленном рассечении предмета плоскостью,
- B. геометрическая фигура, полученная при мысленном рассечении предмета плоскостью и все то, что находится за ней.

2. Разрез по плоскости симметрии

- A. обозначается,
- B. не обозначается.

3. Аксонометрическая проекция (прямоугольная изометрическая) выполняется в осях, расположенных под углами

- A. 120,
- B. 135, 135, 90.

4. К сложным разрезам относятся

- A. фронтальный, профильный, горизонтальный,
- B. фронтальный, профильный, ломаный,
- C. ступенчатый, ломаный.

5. Масштаб – это расстояние между точками на плоскости

- A. да,
- B. нет.

Тест № 5. Тема Сечения и разрезы.

1. Что такое вид?

- а) это изображение стороны, обращенной к наблюдателю.
- б) видимой части поверхности предмета
- в) это процесс построения проекции предмета.

2. Что называется главным видом?





- а) изображение полученное на профильной плоскости проекций.
- б) изображение, полученное на фронтальной плоскости проекций
- в) изображение, полученное на горизонтальной плоскости проекций

3. Сечение на чертеже может быть выполнено способом:

- а) наложенным б) вынесенным в) начерченным
- г) профильным д) простым е) в разрыве

4. Как выделяют сечения.

- а) линией видимого контура.
- б) штриховой линией под углом 40°
- в) тонкой сплошной линией под углом 45°

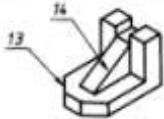
5. **Какой линией обозначается сечение на чертеже.**
 а) основной сплошной толстой. б) основной сплошной тонкой
 в) штриховой г) разомкнутой.
6. **Разрез - это**
 а) геометрическая фигура, полученная при мысленном рассечении предмета секущей плоскостью
 б) геометрическая фигура, полученная при мысленном рассечении предмета секущей плоскостью и все то, что находится перед секущей плоскостью
 в) геометрическая фигура, полученная при мысленном рассечении предмета секущей плоскостью и все то, что находится за секущей плоскостью
7. **Какие вы знаете разрезы?**
8. **Назначение разреза**
9. **С каким разрезом объединяют главный вид детали**
10. **Как называется разрез, образованный плоскостью, параллельной горизонтальной плоскости проекции**
11. **Как обозначают в разрезах и сечениях**
 1. Металл 2. Пластмассу 3. Резину 4. Древесину
 А)  Б)  В)  Г) 
12. **Как располагаются разрезы в проекционной связи?**
 1. Главный вид. 2. Вид сбоку 3. Вид сверху.
 а). Профильный разрез
 б). Фронтальный разрез
 в). Горизонтальный разрез
13. **Какой линией ограничивается местный разрез?**
 а) линией видимого контура. б) штриховой линией
 в) тонкой сплошной линией г) волнистой линией
 д) разомкнутой
14. **В каких случаях на чертеже соединяют половину вида и половину разреза?**
 а). Когда с осью симметрии совпадает линия контура.
 б). Когда разрез располагают справа от осевой линии.
 в). Когда фигура симметричная.
15. **С какой стороны от вертикальной оси симметрии изображается половина вида, а с какой – половина разреза**
 а) половина вида справа, а разрез - слева
 б) половина вида слева, а разрез - справа
16. **К сложным разрезам относятся**
 а) фронтальный б) ступенчатый в) горизонтальный

г) ломаный

д) профильный

Тест № 6. Обобщающие вопросы Предмет: «Черчение»

№	вопросы	1 вариант ответа	2 вариант ответа	3 вариант ответа	4 вариант ответа	От в.
1	Овал соответствующий фронтальной плоскости проекций					
2	Проекция, у которой размер по оси «у» сокращается в два раза	Прямоугольная изометрическая проекция	Косоугольная фронтальная проекция	Косоугольная горизонтальная изометрическая проекция	Триметрическая проекция	
3	Сечение, построенное в проекционной связи					
4	Определите конструктивный элемент разъемных соединений - шпильку					
5	Что измеряют в горизонтальной плоскости проекций	Длину-высоту	Длину-ширину	Ширину-высоту	Высоту-длину-ширину	
6	Что обозначают знаком «S 2»	Вид покрытия поверхности изделия	Толщину изделия	Размер фаски	Простановка справочных размеров	
7	Если размерная линия проведена вертикально, где ставим размерное число...	Справа от нее	Слева от нее	сверху	снизу	
8	Какой линией показывают на сборочных чертежах крайнее или промежуточно	Сплошной тонкой	штриховой	Штрихпунктирной тонкой с двумя точками	Сплошной волнистой	

	е положение детали					
9	Шпонка-это	Плоский диск с круглым отверстием	Конструктивный элемент, служащий для соединения детали с валом	Цилиндрический стержень, на обоих концах которого нарезана резьба	Скошенная кромка стержня, бруска, отверстия	
10	Как называется элемент № 14 	буртик	Ребро жесткости	фаска	паз	

6. Оснащение учебного процесса.

Для успешной реализации программы целесообразно использовать следующее оборудование, соответствующее требованиям и нормам СанПиНа:

Натуральные объекты

Таблицы по черчению

Демонстрационный материал:

1. Модели деталей (пластик).
2. Модели деталей (дерево).
3. Циркуль большой.
4. Транспортир большой.
5. Трафареты для вычерчивания окружностей, эллипсов.
6. Чертежные угольники.

Программно-методические комплексы (ПМК), электронные учебники:

1. Интерактивная доска.
2. Наглядные пособия.

7. Список литературы.

Литература для учителя

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение.- 4-е изд., дораб.- М.: АСТ: Астрель, 2011.
2. Василенко Е.А. Методика обучения черчению. Учебное пособие для студентов и учащихся.- М.: Просвещение, 1990.
3. Преображенская Н.Г. Черчение: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений- М.: Вента-Граф, 2004.
4. Гервер В.А Творческие задачи по черчению.- М. : Просвещение, 1991.

Литература для учащихся

1. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение.- 4-е изд., дораб.- М.: АСТ: Астрель, 2011.
2. Воротников И.А. Занимательное черчение. Книга для учащихся средней школы. – М.: Просвещение, 1990.
3. Селиверстов М.М., Айдинов А.И., Колосов А.Б. Черчение. Пробный учебник для учащихся 7-8 классов. – М.: Просвещение, 1990.
4. Гервер В.А. Творческие задачи по черчению.- М.: Просвещение, 1991.
5. Словарь-справочник по черчению: Книга для учащихся. В.Н. Виноградов, Е.А. Василенко и др.- М.: Просвещение, 1990.
6. Карточки-задания по черчению для 8 классов. Е.А. Василенко, Е.Т. Жукова, Ю.Ф. Кахтанова, А.Л. Терещенко.-М.: Просвещение, 1990.

Учебные таблицы

1. Макарова М.Н. Таблицы по черчению

Инструменты, принадлежности и материалы для черчения

1. Учебник «Черчение».
2. Тетрадь в клетку
3. Чертежная бумага плотная нелинованная формат А4.
4. Миллиметровая бумага.
5. Калька.
6. Готовальня школьная (циркуль круговой, циркуль разметочный).
7. Линейка деревянная 30см.
8. Чертежные угольники с углами
 - а) 90,45,45- градусов;
 - б) 90,30,60- градусов.
9. Транспортир.
10. Простые карандаши- мягкие, твердые, средней твердости.
11. Ластик для карандаша (мягкий).
12. Точилка.

Система способов обучения, определяющих чётко спланированный учебно-воспитательный процесс с заданными результатами называется педагогической технологией.

В данной программе используются следующие педагогические технологии:

1. Технология (методика) формирования приёмов учебной работы, позволяет направлять работу учащихся в виде правил, образцов, алгоритмов, планов описаний и характеристик географических объектов.

2. Логические опорные конспекты. Применение опорных знаний, которые используются в виде отдельных слов, рисунков, графиков, схем. Позволяют учащимся выделить главное и существенное в изучаемом материале, а также установить причинно-следственные связи и логику между смысловыми частями учебного материала.

3. Игровые технологии. Игра позволяет проявить потребность детей познавать окружающий мир, развивать интеллектуальные, волевые качества, формирующие личность в целом. На уроках биологии в 6 классе применяются обучающие, ролевые и компьютерные игры.

4. Технология проектной деятельности. Разработка проектов на основе проблемных заданий и создание проблемных ситуаций. В курсе биологии формируется основа для развития проектной деятельности учащихся в будущем.

5. Технология личностно-ориентированного обучения. Направлена на выявление и «окультуривание» индивидуального субъектного опыта ребёнка путём согласования с результатами общественно-исторического опыта, т.е. перевод обучения на субъективную основу с установкой на саморазвитие.

6. Новые информационные технологии (НИТ). Позволяют сделать учебный процесс более продуктивным, наглядным, насыщенным; дают возможность широкого выбора дидактического материала, тестов, справочного материала и т.д.

Педагогические технологии по классификации Г.К.Селевко.

1. На основе личностной ориентации педагогического процесса:

- Педагогика сотрудничества: два субъекта одного процесса должны действовать как партнёры составляя союз более старшего и опытного с менее опытным, но обладающим преимуществами молодости. Не один из них не может стоять над другим.

2. На основе активизации и интенсификации деятельности учащихся:

- Технология интенсификации обучения на основе схемных и знаковых моделей учебного материала – опорно-схематических конспектов - ОСК (техника опорных сигналов В.Д.Шаталова позволяет сформировать ЗУНы) у всех детей с любыми индивидуальными данными, экономит время.
- Игровые технологии, включающие группу методов и приёмов организации педагогического процесса (обучающие, развивающие, репродуктивные, творческие).

3. На основе эффективности управления и организации учебного процесса:

- Групповые технологии, которые включают способы: классно-урочная организация; лекционно-семинарские занятия; дидактические игры.

- Технология проблемного обучения: постановка и решение проблемной ситуации, которая требует дифференцированного и индивидуального подхода. Личностный подход и

мастерство учителя способны вызвать активную познавательную деятельность подростка.

- Технология
урвневой дифференциации при которой учитель работает с группами учащихся различающихся по уровню умственного развития, личностно-педагогическому типу (мышлению, темпераменту).

- Технология
саморазвивающего обучения, основанная на использовании мотивов самоусовершенствования личности. Педагогика сотрудничества, в которой ведущую роль играют теоретические знания.

- Компьютерная
технология обучения: включает наличие компьютерной информационной среды на современном уровне базы информации: гипертекст; мультимедиа; электронные коммуникации (сети).

При организации образовательного процесса используются элементы технологий:

- личностно-ориентированного обучения, направленного на перевод обучения на субъективную основу с установкой на саморазвитие личности;
- объяснительно-иллюстративного обучения, суть которого в информировании, просвещении учащихся и организации их репродуктивной деятельности с целью выработки как общеучебных, так и специальных (предметных) знаний;
- формирования учебной деятельности школьников, которая направлена на приобретение знаний с помощью решения учебных задач. В начале урока классу предлагаются учебные задачи, которые решаются по ходу урока, в конце урока, согласно этим задачам, проводится диагностирующая проверка результатов усвоения с помощью тестов;
- проектной деятельности, где школьники учатся оценивать и прогнозировать положительные и отрицательные изменения конкретных ситуаций в зависимости от действия человека;
- дифференцированного обучения, где учащиеся класса делятся на условные группы с учётом типологических особенностей школьников. При формировании групп учитываются личностное отношение школьников к учёбе, степень обученности, обучаемости, интерес к изучению предмета, к личности учителя;
- учебно-игровой деятельности, которая даёт положительный результат при условии её серьёзной подготовки, когда активен и ученик и учитель. Особое значение имеет хорошо разработанный сценарий игры, где чётко обозначены учебные задачи, каждая позиция игры, обозначены возможные методические приёмы выхода из сложной ситуации, спланированы способы оценки результатов;
- технология проблемного подхода;
- технология интеграции, которая предусматривает взаимопроникновение курса литературы с другими предметами и различными видами искусства. Данная технология является «сквозной» технологией преподавания литературы.

Одной из ведущих технологий является технология интегрирования, в частности «Интегрированные уроки (занятия)». Также при реализации программы использовали и традиционные технологии, такие как технология формирования приёмов учебной работы, практически все методы организации учебно-познавательной деятельности, классифицирующиеся:

- по характеру познавательной деятельности школьников (объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, проблемного изложения, частично-поисковый);
- по источникам знаний (словесные, наглядные, практические);
- по логике раскрытия учебного материала (индуктивные и дедуктивные);
- по степени самостоятельности учащихся.

Приложение № 2.

Образовательная компетенция - это совокупность смысловых ориентации, знаний, умений, навыков и опыта деятельности ученика по отношению к определенному кругу объектов реальной действительности, необходимых для осуществления личностно и социально-значимой продуктивной деятельности.

Ключевыми образовательными компетенциями при изучении начального курса географии являются следующие:

1. Ценностно-смысловые компетенции. Ориентация развивающегося ребенка на общечеловеческие, вечные ценности, перевод их в личные ценности каждого ученика на основе национальной культуры, народных традиций и потребностей общества. К числу таких ценностей относятся человек, семья, Земля, Отечество, малая родина, мир между людьми, народами и государствами, труд, знания, культура.

2. Общекультурные компетенции. Понимание разнообразия и своеобразия духовных традиций народов, понимание и развитие личностного отношения, как к своей малой Родине, так и государству в целом - особенности национальной и общечеловеческой культуры, духовно-нравственные основы жизни человека и человечества, отдельных народов, культурологические основы семейных, социальных, общественных явлений и традиций, роль науки и религии в жизни человека, их влияние на мир. Шестиклассники в процессе изучения начального курса биологии приобретают опыт освоения научной картины мира.

3. Учебно-познавательные компетенции. Это совокупность компетенции ученика в сфере самостоятельной познавательной деятельности, включает в овладение креативными навыками продуктивной деятельности: добыванием знаний непосредственно из реальности, владением приемами действий в нестандартных ситуациях, эвристическими методами решения проблем.

4. Информационные компетенции. Использование информационных технологий (аудио- видеозапись, электронная почта, СМИ, Интернет), умение самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее.

5. Коммуникативные компетенции. Включают навыки работы в группе, владение различными социальными ролями в коллективе. Ученик должен уметь представить себя, задать вопрос, вести дискуссию, работать как индивидуально, так и в группе и др.

6. Социально-трудовые компетенции означают владение знаниями и опытом в сфере гражданско-общественной деятельности, профессионального самоопределения. Ученик овладевает минимально необходимыми для жизни в современном обществе навыками социальной активности и функциональной грамотности.

7. Компетенции личностного самосовершенствования. Реальным объектом в сфере данных компетенции выступает сам ученик. Он овладевает способами деятельности в собственных интересах и возможностях, что выражаются в его непрерывном

самопознании, развитии необходимых современному человеку личностных качеств, культуры мышления и поведения, внутренняя экологическая культура.

Приложение № 3.

Критерии оценки устного ответа:

Оценка “5” ставится, если ученик:

1) Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;

2) Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. Устанавливать межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал; давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использование для доказательства выводов из наблюдений и опытов;

3) Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами и графиками, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Оценка “4” ставится, если ученик:

1) Показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

2) Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. Применять полученные знания на практике в видоизменённой

ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи и сопровождающей письменной, использовать научные термины;

3) Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточниками (правильно ориентируется, но работает медленно). Допускает негрубые нарушения правил оформления письменных работ.

Оценка “3” ставится, если ученик:

1. усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;

2. материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;

3. показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.

4. допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;

5. не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении;

6. испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий;

7. отвечает неполно на вопросы учителя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте;

8) обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка “2” ставится, если ученик:

1. не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;

2. не делает выводов и обобщений.

3. не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;

4. или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу;

5) или при ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Оценка “1” ставится, если ученик:

1) не может ответить ни на один из поставленных вопросов;

2) полностью не усвоил материал.

Примечание.

По окончанию устного ответа учащегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка. Возможно привлечение других учащихся для анализа ответа, самоанализ, предложение оценки.

Критерии оценки графических и практических работ:

Оценка “5” ставится, если ученик:

1. самостоятельно, тщательно и своевременно выполняет графические и практические работы и аккуратно ведёт тетрадь; чертежи читает свободно;
2. при необходимости умело пользуется справочным материалом;
3. ошибок в изображениях не делает, но допускает незначительные неточности и опiski.

Оценка “4” ставится, если ученик:

1. самостоятельно, но с небольшими затруднениями выполняет и читает чертежи и сравнительно аккуратно ведет тетрадь;
2. справочным материалом пользуется, но ориентируется в нем с трудом;
3. при выполнении чертежей допускает незначительные ошибки, которые исправляет после замечаний учителя и устраняет самостоятельно без дополнительных объяснений.

Оценка “3” ставится, если ученик:

1. чертежи выполняет и читает неуверенно, но основные правила оформления соблюдает; обязательные работы, предусмотренные программой, выполняет несвоевременно, тетрадь ведет небрежно;
2. в процессе графической деятельности допускает существенные ошибки, которые исправляет с помощью учителя.

Оценка “2” ставится, если ученик:

1. не выполняет обязательные графические и практические работы, не ведет тетрадь;
2. читает чертежи и выполняет работы только с помощью учителя, систематически допускает существенные ошибки.

Оценка “1” ставится, если ученик:

1. не подготовлен к работе;
2. совершенно не владеет умениями и навыками, предусмотренными программой.

Примечание.

1) Учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если учеником оригинально выполнена работа.

2) Оценки с анализом доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, предусматривается работа над ошибками, устранение пробелов.

Важнейшими принципами контроля обученности (успеваемости) учащихся - как одного из главных компонентов качества образования - являются:

- объективность,
- систематичность,
- наглядность (гласность).

Объективность заключается в научно обоснованном содержании контрольных заданий, вопросов, равно, дружеском отношении педагога ко всем обучаемым, точном, адекватном установленным критериям оценивания знаний, умений. Практически объективность контролирующих, или как часто говорят в последнее время - диагностических процедур, означает, что выставленные оценки совпадают независимо от методов и средств контролирования и педагогов.

Принцип систематичности требует комплексного подхода к проведению диагностирования, при котором различные формы, методы и средства контролирования, проверки, оценивания используются в тесной взаимосвязи и единстве, подчиняются одной цели.

Принцип наглядности (гласности) заключается, прежде всего, в проведении открытых испытаний всех обучаемых по одним и тем же критериям. Принцип гласности требует также оглашения и мотивации оценок. Требование принципа систематичности состоит в необходимости проведения диагностического контролирования на всех этапах дидактического процесса - от начального восприятия знаний и до их практического применения. Систематичность заключается и в том, что регулярному диагностированию подвергаются все обучаемые с первого и до последнего дня пребывания в учебном заведении.

Назначение *предварительного контроля* состоит в установлении исходного уровня разных сторон личности учащегося и, прежде всего, - исходного состояния познавательной деятельности, в первую очередь - индивидуального уровня каждого ученика. Успех изучения любой темы (раздела или курса) зависит от степени усвоения тех понятий, терминов, положений и т.д., которые изучались на предшествующих этапах обучения. Если информации об этом у педагога нет, то он лишен возможности проектирования и управления в учебном процессе, выбора оптимального его варианта. Необходимую информацию педагог получает, применяя пропедевтическое диагностирование, более известное педагогам как входная диагностика. Сравнение исходного начального уровня обученности с конечным (достигнутым) позволяет измерять "прирост" знаний, степень сформированности умений и навыков, анализировать динамику и эффективность дидактического процесса, а также сделать объективные выводы о "вкладе" педагога в обученность учащихся, эффективности педагогического труда, оценить мастерство (профессионализм) педагога.

Важнейшей функцией *текущего контроля* является функция обратной связи. Обратная связь позволяет преподавателю получать сведения о ходе процесса усвоения у каждого учащегося. Обратная связь должна нести сведения не только о правильности или неправильности конечного результата, но и давать возможность осуществлять контроль за ходом процесса, следить за действиями обучаемого. Текущий контроль необходим для диагностирования хода дидактического процесса, выявления динамики последнего, сопоставления реально достигнутых на отдельных этапах результатов с запроектированными. Кроме собственно прогностической функции текущий контроль и учет знаний, умений стимулирует учебный труд учащихся, способствует своевременному определению пробелов в усвоении материала, повышению общей продуктивности учебного труда.

Обычно текущий контроль осуществляется посредством устного опроса, который все время совершенствуется: педагоги все шире практикуют такие его формы, как

уплотненный, фронтальный, магнитофонный и др. Тестовые задания для текущего контроля (их количество обычно не превышает 6-8) формируются так, чтобы охватить все важнейшие элементы знаний, умений, изученные учащимися на протяжении последних 2-3 уроков. После завершения работы обязательно анализируются допущенные учащимися ошибки.

Учащиеся всегда должны знать, что процесс усвоения имеет свои временные границы и должен закончиться определенным результатом, который будет оцениваться. Это означает, что кроме контроля, который выполняет функцию обратной связи, необходим другой вид контроля, который призван дать представление о достигнутых результатах. Этот вид контроля обычно называют *итоговым*. Итог может касаться как отдельного цикла обучения, так и целого предмета или какого-то раздела. В практике обучения итоговый контроль используется для оценки результатов обучения, достигнутых в конце работы над темой или курсом. Итоговый контроль осуществляется во время заключительного повторения в конце каждой четверти и учебного года. Именно на этом этапе дидактического процесса систематизируется и обобщается учебный материал. С высокой эффективностью могут быть применены соответствующим образом составленные тесты обученности. Главное требование к итоговым тестовым заданиям - они должны соответствовать уровню национального стандарта образования.

Интегративные тенденции, характерные для науки, получили свое отражение и в начальном курсе биологии. Интеграция в реальной практике биологического образования ведет к необходимости синтеза, поиску новых форм подготовки, появлению в теоретических работах категорий, значительно более общих, чем биологические знания и умения, таких, как биологическое сознание, биологическое мышление, биологическая культура и т.п. Явление интеграции многогранно, ярче всего оно проявляется при комплексной характеристике явления или объекта или при рассмотрении их в развитии.

Базой для формирования умения давать всестороннюю комплексную характеристику рассматриваемому процессу, явлению или объекту является умение систематизировать знания. О необходимости этого умения в практике обучения свидетельствуют дидактические работы по проблемам межпредметных связей. Связи между понятиями, входящими в комплекс, не раскрываются перед учениками сами собой. Учащихся необходимо вооружить познавательными действиями для "конструирования" такого комплекса, а этого можно достичь лишь благодаря формированию у них умения систематизировать сведения из разных школьных предметов.

Следующим шагом является формирование умения рассматривать объект, процесс или явление в развитии. Это становится возможным на основе межпредметного умения устанавливать причинно-следственные связи.

Общие педагогические требования к познавательной деятельности учащихся таковы: 1-й уровень получение "готовых" знаний со слов учителя; 2-й уровень самостоятельное приобретение знаний в процессе учебных исследований; 3-й уровень изучение основ географии в ходе углубленного исследовательского поиска, представляющего научный интерес (ученики выступают в роли юных ученых-исследователей).

