Муниципальное образовательное учреждение

Ивановская средняя общеобразовательная школа

Переславского муниципального района

Ярославской области

утверждена

 приказом по школы

 №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 18г

**Рабочая программа**

**ПО ВНЕУРОЧНОЙ ДЯТЕЛЬНОСТИ**

Учебного курса «Черчение»

8 класс

Автор-составитель:

 Назарова Татьяна Александровна

**2018**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по черчению составлена на основе:

1. Федерального государственного стандарта общего образования , приказ Министерства образовании и науки Российской Федерации от «17» декабря2010 г. № 1897
2. Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по технологии 2004 г.
3. Обязательного минимума содержания основного общего образования по черчению (Приказ МО РФ № 1236 от 19.05.1998г.).
4. Примерной программы основного общего и среднего (полного) общего образования по технологии (письмо Департамента государственной политики в образовании МОиН РФ от 07.06.2005 г. №03– 1263).
5. Авторской программы для общеобразовательных учреждений: Черчение 8-9 классы авторы: А.Д. Ботвинников, И.С. Вышнепольский, В.А. Гервер, М. М. Селиверстов.- М.: Просвещение, 20 .

Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения черчения, которые определены стандартом. Рабочая программа по черчению ориентирована на обучающихся 7-8 -ых классов. В соответствии с учебным планом (в том числе часов для проведения практических и графических работ) расчитана на 1 час , что составляет 35 часов в год в7- 8 классе Данное количество часов, содержание предмета соответствует варианту авторской программы А.Д. Ботвинников, В. Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский,  по курсу «Черчение» общеобразовательных учреждений, рекомендованной Министерством образования и науки РФ.

Графические информационные средства, используемые в практике, чрезвычайно разнообразны, а область их применения необычайно широка. В настоящее время графическая информация приобретает особое значение в связи с созданием систем управления, включающих различные графические способы отображения геометрических и технических свойств объектов предметного мира. Эти способы являются той совокупностью изобразительных и знаковых систем, которые составляют основу информации, образно называемой графическим языком.

Способствовать развитию графической культуры и графической грамотности поможет школьный курс «Черчение».

Курс направлен на достижение следующих целей, обеспечивающих реализацию личностно-ориентированного, когнитивно-коммуникативного, деятельностного подходов к обучению «Черчению»:

* развитие инновационной творческой деятельности в процессе решения прикладных задач;
* овладение методами проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования;
* овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;
* формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным предметам для решения прикладных учебных задач;
* формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, и их востребованностью на рынке труда;
* приобщение школьников к графической культуре – совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации.

Приоритетной целью школьного курса черчения является общая система развития мышления, пространственных представлений и графической грамотности учащихся.

Реализация рабочей программы осуществляется с использованием рекомендованного Министерством образования и науки Российской Федерации учебником для общеобразовательных учреждений:

Черчение / А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский. 4-е издание – М.: АСТ: Астрель, 201 г.

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**

Курс черчения в школе – составная часть трудового политехнического образования учащихся. Учебно-воспитательные задачи курса способствуют трудовой политехнической и профессиональной подготовке школьников, формированию основ графической грамоты, умению составлять чертежно-графическую документацию и сознательно ею пользоваться.

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 графической культуры, познавательных способностей обучающихся, творческих качеств личности через решение разнообразных графических задач, направленных на формирование технического, логического, абстрактного и образно-пространственного мышления.

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.

Большая часть учебного времени при освоении курса «Черчение» выделяется на упражнения и самостоятельную работу.

При выполнении упражнений учащиеся знакомятся с названиями деталей, их назначением, характером работы, связью с другими деталями и механизмами, с материалами, из которого они изготовлены, а также получают некоторые сведения об их изготовлении.

В основу курса черчения для учащихся положены такие принципы, как:

1. научность обучения – опора на теоретические знания основ черчения;
2. систематичность и последовательность – изучение материала от простого к сложному, отбор материала в определенной последовательности, доступность, строгость и систематичность изложения в соответствие с возрастными особенностями школьников;
3. развивающее обучение - ориентация не только на получение новых знаний в области черчения, но и на активизацию мыслительных процессов, развитие у школьников пространственного мышления, формирование навыков самостоятельной работы;
4. связь с жизнью в преподавании черчения - необходимость при подборе учебных заданий стремиться к тому, чтобы их содержание максимально соответствовало реальным деталям и элементам сборочных единиц, которые существуют в технике и осуществлять межпредметные связи с технологией, информатикой и другими учебными дисциплинами через интегрированные уроки, а также повышать требовательность к качеству графических работ школьников на уроках математики, физики, химии. В результате этого будет совершенствоваться общая графическая грамотность обучающихся;
5. ориентированность на практику - поиск нужной информации, отбор содержания, планирование деятельности и применение полученных знаний на практике по правилам решения графических задач как репродуктивного, так и творческого характера; работа по решению творческих задач, требующих применения знаний в нестандартных заданиях.

**МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ**

С целью формирования у обучающихся технического мышления, пространственных представлений, способностей к познанию техники с помощью графических изображений а также для углубления и расширения знаний в области графических дисциплин и лучшей адаптации в системе высшего образования и современного производства, быстрого и качественного освоения более сложной вузовской программы в образовательном учреждении за счет часов школьного компонента вводится изучение в 7-8 классах предмета «Черчение».

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА**

**Процесс усвоения знаний включает в себя следующие этапы:**

* понимание;
* запоминание;
* применение знаний, согласно правилам;
* решение творческих задач.

**Формы и методы обучения черчению:**

Для организации познавательной деятельности учащихся на уроках черчения целесообразно использовать разнообразные методы и формы обучения:

* ***принцип научности обучения*** – опора на теоретические знания основ черчения;
* ***принцип систематичности и последовательности*** – логика построения урока, изучение материала от простого к сложному, отбор материала в определенной последовательности, соответствующей возрастным особенностям школьников;
* ***перспективные****(словесные, наглядные, практические):*рассказ, беседа;
* ***логические:****(индуктивные и дедуктивные)* логическое изложение и восприятие учебного материала учеником. (Анализ ситуации);
* ***гностический:****объяснительно-репродуктивный, информационно поисковый;*
* ***кибернетический:****управления и самоуправления учебно-познавательной деятельностью;*
* ***контроля и самоконтроля*** (устный, письменный);
* ***стимулирования и мотивации;***
* ***самостоятельной учебной деятельности;***
* ***Фронтальная форма*** обучения, активно управляет восприятием информации, систематическим повторением и закреплением знаний учеником;
* ***Групповая форма***обеспечивает учёт дифференцированных запросов учащихся;
* ***Индивидуальная работа***в наибольшей мере помогает учесть особенности темпа работы каждого ученика.

**Формы контроля**

* ***Текущий контроль*** проводится систематически на каждом уроке и позволяет выявить степень усвоения изученного учебного материала. Он проводится в форме индивидуального и фронтального опроса, работы по карточкам. Большое внимание уделяется домашним работам.
* ***Тематический контроль*** осуществляется по завершении (темы) в форме графической работы;
* ***Итоговый контроль*** осуществляется по завершении учебного материала за год в форме контрольной работы (с теоритическими и графическими заданиями).

**Виды контроля:**

Практические работы, индивидуальные задания, тесты, устный опрос, графические работы.

**Межпредметные связи:**

технология, геометрия, алгебра, ИЗО.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА**

**Личностные образовательные результаты**

Основные личностные образовательные результаты, достигаемые в процессе подготовки школьников в области черчения:

* развитие познавательных интересов и активности при изучении курса черчения;
* воспитание трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;
* овладение установками, нормами и правилами организации труда;
* готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению на основе мотивации к обучению и познанию;
* готовность и способность обучающихся к формированию ценностно-смысловых установок: формированию осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению и мировоззрению;
* формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практике, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
* формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной и творческой деятельности, готовности и способности вести диалог и достигать в нём взаимопонимания;
* ;формирование освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества;
* развитие правового мышления и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.

**Метапредметные результаты**

Основные метапредметные образовательные результаты, достигаемые в процессе подготовки школьников в области черчения:

* определение цели своего обучения, постановка и формулировка новых задач в учебе;
* планирование пути достижения целей, в том числе альтернативных;
* способность соотносить свои действия с планируемыми результатами, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся задачей;
* умение оценивать правильность выполнения учебной задачи;
* владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
* способность определять понятия, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
* организация учебного сотрудничества и совместной деятельности с учителем и сверстниками; работа индивидуально и в группе: умение находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
* овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;
* формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
* использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета.

**Предметные результаты**

Основные предметные образовательные результаты, достигаемые в процессе подготовки школьников в области черчения:

* приобщение к графической культуре как совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации;
* развитие зрительной памяти, ассоциативного мышления, статических, динамических и пространственных представлений;
* развитие визуально – пространственного мышления;
* рациональное использование чертежных инструментов;
* освоение правил и приемов выполнения и чтения чертежей различного назначения;
* развитие творческого мышления и формирование элементарных умений преобразования формы предметов, изменения их положения и ориентации в пространстве;
* приобретение опыта создания творческих работ с элементами конструирования, в том числе базирующихся на ИКТ;
* применение графических знаний в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием (в том числе с элементами конструирования);
* формирование стойкого интереса к творческой деятельности.

**ХАРАКТЕРИСТИКА КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ, используемых при оценивании уровня подготовки учащихся.**

Поурочный контроль результатов учебной деятельности учащихся по черчению осуществляется в устной, письменной, практической формах и их сочетанием.

Тематический контроль результатов учебной деятельности учащихся осуществляется в конце изучения темы или раздела программы и может проводиться в виде устного опроса учащихся, выполнения ими самостоятельных работ, тестовых заданий, разработки графической документации.

Оценка результатов учебной деятельности учащихся осуществляется по пятибалльной системе, основными функциями которой являются:

* ***образовательная,*** ориентирующая педагога на использование разнообразных форм, методов и средств контроля результатов обучения, содействующих продвижению учащихся к достижению более высоких уровней усвоения учебного материала;
* ***стимулирующая,*** заключающаяся в установлении динамики достижений учащихся в усвоении знаний, характера познавательной деятельности и развитии индивидуальных качеств и свойств личности на всех этапах учебной деятельности;
* ***диагностическая***, обеспечивающая анализ, оперативно-функциональное регулирование и коррекцию образовательного процесса и учебной деятельности;
* контролирующая, выражающаяся в определении уровня усвоения учебного материала в процессе контроля и аттестации учащихся;
* ***социальная,*** проявляющаяся в дифференцированном подходе к осуществлению проверки и оценке результатов учебной деятельности учащихся с учётом их индивидуальных возможностей и потребностей в соответствии с социальным заказом общества и государства.

При оценке результатов учебной деятельности учащихся по учебному предмету «Черчение» учитывается характер допущенных ошибок — существенных и несущественных, погрешностей.

К категории **существенных** относятся ошибки, свидетельствующие о том, что учащийся не усвоил программный материал, затрудняется самостоятельно выполнять даже простые графические задания, допускает ошибки при чтении чертежа.

К категории **несущественных**относятся ошибки, свидетельствующие о том, что учащийся не усвоил особенности некоторых графических построений и затрудняется самостоятельно их выполнить.

К категории **погрешностей**относятся ошибки, свидетельствующие о том, что учащийся не усвоил содержание дополнительных справочных и методических материалов, графические задания выполняет не аккуратно.

**Критерии оценки знаний и умений учащихся по черчению.**

**Нормы оценок при устной проверке знаний.**

***Оценка 5*** ставится, если ученик:

а) полностью овладел программным материалом, ясно представляет форму предметов по их изображениям и твердо знает изученные правила и условности изображений;

б) дает четкий и правильный ответ, выявляющий осознанное понимание учебного материала и характеризующий прочные знания, изложенные в логической последовательности с использованием принятой в курсе черчения терминологии;

в) ошибок не делает, но допускает обмолвки и оговорки по невнимательности при чтении чертежей, которые легко исправляет по требованию учителя.

***Оценка 4*** ставится, если ученик:

а) полностью овладел программным материалом, но при чтении чертежей испытывает небольшие затруднения из-за недостаточно развитого еще пространственного представления; правила изображения и условные обозначения знает;

б) дает правильный ответ в определенной логической последовательности;

в) при чтении чертежей допускает некоторую неполноту ответа и ошибки второстепенного характера, исправляет которые с небольшой помощью учителя.

***Оценка 3***ставится, если ученик:

а) основной программный материал знает нетвердо, но большинство, изученных условностей, изображений и обозначений усвоил;

б) ответ дает неполный, несвязанно выявляющий общее понимание вопроса;

в) чертежи читает неуверенно, требует постоянной помощи учителя (наводящих вопросов) и частичного применения средств наглядности;

***Оценка 2***ставится, если ученик:

а) обнаруживается незнание или непонимание большей или наиболее важной части материала;

б) ответы строит несвязанно, допускает существенные ошибки, которые не может исправить даже с помощью учителя.

**Нормы оценок при выполнении графических и практических работ.**

***Оценка 5***ставится, если ученик:

а) вполне самостоятельно, тщательно и своевременно выполняет графические работы и аккуратно ведет рабочую тетрадь, чертежи читает свободно;

б) при необходимости умело пользуется справочными материалами;

в) ошибок в изображениях не делает, но допускает незначительные неточности и описки.

***Оценка 4***ставится, если ученик:

а) чертежи выполняет и читает самостоятельно, но с большим затруднением и сравнительно аккуратно ведет рабочую тетрадь;

б) справочными материалами пользуется, но ориентируется в них с трудом;

в) при выполнении чертежей и практических работ допускает ошибки второстепенного характера, которые исправляет после замечания учителя и устраняет самостоятельно без дополнительных объяснений;

***Оценка 3***ставится, если ученик:

а) чертежи выполняет и читает неуверенно, но основные правила их оформления соблюдает, обязательные работы, предусмотренные программой, выполняет, но несвоевременно, рабочую тетрадь ведет небрежно;

б) в процессе графической деятельности допускает существенные ошибки, которые исправляет по указанию и с помощью учителя.

***Оценка 2***ставится, если ученик:

а) не выполняет обязательные графические и практические работы, не ведет рабочую тетрадь;

б) чертежи читает и выполняет только с помощью учителя и систематически допускает существенные ошибки.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА.**

**Раздел 1. Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления.** Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории черчения. Современные методы выполнения чертежей с применением компьютерных программ. Цели и задачи изучения черчения в школе.

Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Рациональные приёмы работы инструментами.

Организация рабочего места.

Понятие о стандартах. Линии чертежа: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная волнистая, штрихпунктирная и тонкая штрихпунктирная с двумя точками. Форматы Формат, рамка, основная надпись. Сведения о нанесении размеров на чертежах (выносная и размерная линия, стрелки, знаки диаметра, радиуса, толщины, длины, расположение размерных чисел).

Понятие о симметрии. Виды симметрии.

Применение и обозначение масштаба. Сведения о чертежном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежах.

**Раздел 2. Чертежи в системе прямоугольных проекций. Аксонометрические проекции. Технический рисунок.**

Проецирование. Центральное и параллельное проецирование. Прямоугольные проекции. Выполнение изображений предметов на одной, двух и трех взаимно перпендикулярных плоскостях проекций.

Расположение видов на чертеже и их названия: вид спереди, вид сверху, вид слева. Определение необходимого и достаточного числа видов на чертежах. Понятие о местных видах.

Получение аксонометрических проекций. Построение аксонометрических проекций. Косоугольная фронтальная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции. Направление осей, показатели искажения, нанесение размеров.

Аксонометрические проекции плоских и объемных фигур.

Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности. Эллипс как проекция окружности. Построение овала.

Понятие о техническом рисунке. Технические рисунки и аксонометрические проекции предметов. Выбор вида — аксонометрической проекции и рационального способа ее построения.

**Раздел 3. Чтение и выполнение чертежей.**

Анализ геометрической формы предметов. Мысленное расчленение предмета на геометрические тела — призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шар и их части. Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел. Чертежи группы геометрических тел.

Проекции вершин, ребер и граней предмета. Нахождение на чертеже вершин, ребер, образующих и поверхностей тел, составляющих форму предмета.

Выбор количества изображений и главного изображения. Определение необходимого и достаточного числа изображений на чертежах. Выбор главного изображения. Условности и упрощения на чертежах. Чтение и выполнение чертежей, содержащих условности. Решение графических задач, в том числе творческих.

Порядок построения изображений на чертежах. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предмета. Анализ графического состава изображений.

Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей. Выполнение чертежей предметов с использованием геометрических построений: деление отрезка, окружности и угла на равные части; сопряжений.

Чертежи развёрток поверхностей геометрических тел. Порядок чтения чертежей деталей.

Выполнение эскизов деталей.

Повторение сведений о способах проецирования.

**Раздел 4. Сечения и разрезы.**

Общие сведения о сечениях и разрезах.

Назначение сечений. Правила выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений. Графическое изображение материалов на сечениях. Выполнение сечений предметов.

Назначение разрезов. Правила выполнения разрезов.Различия между разрезами и сечениями. Простые разрезы (горизонтальные, фронтальные и профильные). Соединения части вида с частью разреза. Обозначение разрезов. Местные разрезы. Особые случаи разрезов. Сложные разрезы (ступенчатый и ломаный).

Применение разрезов в аксонометрических проекциях.

Тонкие стенки и спицы на разрезе. Другие сведения о сечениях и разрезах.

**Раздел  5. Сборочные чертежи.**

Общие сведения о соединении деталей. Разъемные соединения деталей: болтовые, шпилечные, винтовые, шпоночные и штифтовые. Ознакомление с условностями изображения и обозначения на чертежах неразъемных соединений (сварных, паяных, клеевых). Изображение и обозначение резьбы. Изображение резьбы на стержне и в отверстии. Обозначение метрической резьбы. Упрощенное изображение резьбовых соединений.

Чертежи болтовых и шпилечных соединений. Чертежи шпоночных и штифтовых соединений.

Общие сведения о сборочных чертежах изделий. Обобщение и систематизация знаний о сборочных чертежах (спецификация, номера позиций и др.), приобретенных учащимися в процессе трудового обучения.

Изображения на сборочных чертежах.

Порядок чтения сборочных чертежей.

Штриховка сечений смежных деталей. Размеры на сборочных чертежах.

Условности и упрощения на сборочных чертежах.

Понятие о деталировании.

Основные особенности строительных чертежей. Понятие об архитектурно-строительных чертежах, их назначении. Разтличия между строительными чертежами и машиностроительными. Фасады. Планы. Разрезы. Масштабы. Размеры на строительных чертежах. Условные изображения дверных и оконных проемов, санитарно-технического оборудования. Чтение несложных строительных чертежей.

**Перечень инструментов, принадлежностей и материалов для черчения:**

 Готовальня школьная или циркуль; Угольники с углами 300, 600, 900;450, 450, 900; Транспортир; Линейка; Карандаши простые марки Т, ТМ, М; Ластик; Тетрадь в клетку; Формат А4.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | раздел | Количество часов |
| 1 | Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления. | 4 |
| 2 | Чертежи в системе прямоугольных проекций. Аксонометрические проекции. Технический рисунок. | 7 |
| 3 | Чтение и выполнение чертежей. | 7 |
| 4 |  Сечения и разрезы. | 6 |
| 5 |  Сборочные чертежи. | 11 |
| итого |  | 34 |

Поурочное планирование

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | дата | Тема урока | Содержание темы | Деятельность ученика | Параграфы учебников |
| 1 |  | Учебный предмет "черчение". Инструменты. Стандарты. Форматы. | Значение черчения в практической деятельности людей. Краткие сведения об истории черчения. Современные методы выполнения чертежей с применением компьютерных программ. Цели и задачи изучения черчения в школе.Инструменты, принадлежности и материалы для выполнения чертежей. Рациональные приёмы работы инструментами. Организация рабочего места. Понятие о стандартах. Линии чертежа. Форматы. Сведения о нанесении размеров на чертежах. Применение и обозначение масштаба. Сведения о чертежном шрифте. Буквы, цифры и знаки на чертежах. | **Ознакомиться:** с новым предметом, его назначением и задачами;историей развития чертежей;графическими изображениями;чертёжными инструментами, принадлежностями и материалами для выполнения чертежей. **Иметь представление** о:стандартизации, её роли во взаимозаменяемости;видах чертёжных линий;чертёжных форматах; нанесении размеров;***Практическая деятельность:*** Рационально использовать чертёжные инструменты;вырабатывать навыки работы с чертёжными инструментами;правильно организовывать рабочее место;выполнять начертание:линий чертежа;букв, цифр, знаков;рассчитывать параметры шрифта;заполнять основную надпись; | § 1.1- 2.2; стр 3-9 |
| 2 |  | Линии чертежа. Чертежный шрифт. Графическая работа №1 "Линии чертежа". | § 2.3-2.4 |
| 3 |  | Нанесение размеров. Масштаб. | § 2.5-2.6 |
| 4 |  | Графическая работа №2 "Чертеж плоской детали" | С. 30-31 |
| 5 |  | Понятие о проецировании. Виды проецирования. Проецирование на одну плоскость проекций. Выбор главного вида. | Проецирование. Центральное и параллельное проецирование. Прямоугольные проекции. Выполнение изображений предметов на одной, двух и трех взаимно перпендикулярных плоскостях проекций. Расположение видов на чертеже и их названия: вид спереди, вид сверху, вид слева. Определение необходимого и достаточного числа видов на чертежах. Понятие о местных видах.Получение аксонометрических проекций. Построение аксонометрических проекций. Аксонометрические проекции плоских и объемных фигур. Аксонометрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности. Понятие о техническом рисунке. | ***Аналитическая деятельность:* Ознакомиться:** с понятием «проецирование», его видами и общими правилами проецирования, лежащими в основе построения чертежей, используемых в черчении; определением местного вида и целью его использования. Развивать пространственное мышление и логику; представлять расположение в пространстве трёх взаимно перпендикулярных плоскостей проекций и соответствующие им виды. Знать название проекций, полученных при проецировании на три плоскости и их расположение**. *Практическая деятельность:*** определять необходимое и достаточное число видов на чертежах и правильно располагать их на формате.***Аналитическая деятельность:* Изучать:** положение осей аксонометрических проекций; способы построения предметов имеющих круглые поверхности в изометрической проекции; правила построения технического рисунка; отличие технического рисунка от аксонометрических проекций. ***Практическая деятельность*:** Выполнять построение: осей во фронтальной диметрической и изометрической проекциях; геометрических фигур и предметов по осям в аксонометрических проекциях; окружности в изометрической проекции; технического рисунка предмета; использовать для пространственной передачи объёма предмета различные виды штриховки. | § 3.1-4.1 |
| 6 |  | Проецирование предмета на две плоскости проекций.  | § 4.2 (с. 36-38) |
| 7 |  | Проецирование предмета на три плоскости проекций. Расположение видов на чертеже. Местные виды. | § 4.2-5.2 (с. 38-41) |
| 8 |  | Графическая работа №3 "Построение трех видов детали по ее наглядному изображению. | С.79, рис 99 |
| 9 |  | Аксонометрические проекции | § 6-7.3 |
| 10 |  | Аксонометрия объемных тел. Окружность в изометрии. | § 8.1-8.3, 13.1-13.2 |
| 11 |  | Технический рисунок. | §9 |
| 12 |  | Анализ геометрической формы предмета. Проекции геометрических тел. Развертки поверхностей геометрических тел. | Анализ геометрической формы предметов. Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел. Проекции вершин, ребер и граней предмета. Порядок построения изображений на чертежах. Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предмета. Геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей (деление окружности на равные части, сопряжения). Чертежи развёрток поверхностей геометрических тел.Порядок чтения чертежей деталей.Выполнение эскизов деталей.Повторение сведений о способах проецирования. | ***Аналитическая деятельность:***различать основные геометрические тела, составляющие формы деталей и предметов; изучать последовательность построения видов на чертеже; обратить внимание на дополнительные сведения о нанесении размеров с учётом формы предмета; анализировать графический состав изображений для определения набора геометрических построений; ознакомиться: с чертежами развёрток поверхностей геометрических тел; алгоритмом чтения чертежей. ***Практическая деятельность:*** Находить на чертеже проекции вершин, ребер, образующих и поверхностей тел, составляющих форму предмета; строить проекций вершин, ребер, граней предмета; осуществлять по алгоритму анализ геометрической формы предметов; выполнять построение вырезов, третьего вида по двум данным; рационально наносить размеры на чертежах; грамотно применять при выполнении чертежей необходимые геометрические построения; читать чертежи предметов. ***Аналитическая деятельность:*** Изучить правила и целесообразность выполнения эскизов; понимать различие между чертежом и эскизом. ***Практическая деятельность:*** выполнять эскизы по моделям деталей | § 10-11.6, 16.1-16.2 |
| 13 |  | Проекции вершин, ребер и граней предмета. Построение третьего вида по двум заданным | § 12.1-12.2, 13.4 |
| 14 |  | ***Графическая работа № 4***«Построение аксонометрической проекции детали по её ортогональному чертежу и нахождение проекций точек» | С. 79, рис. 98 |
| 15 |  | Геометрические построения: деление окружностей, отрезков прямых и углов на равные части. | §15.1-15.2 |
| 16 |  | Сопряжения. | §15.3-15.4 |
| 17 |  | Графическая работа №5 "Выполнение чертежа детали с сопряжениями". | С. 107, рис. 137 |
| 18 |  | Эскизы. Выполнение с натуры эскиза детали. | § 18 |
| 19 |  | Сечения | Общие сведения о сечениях и разрезах. Назначение сечений. Правила выполнения сечений. Назначение разрезов. Правила выполнения разрезов. Соединение вида и разреза. Тонкие стенки и спицы на разрезе. Другие сведения о сечениях и разрезах.Выбор количества изображений и главного изображения.Условности и упрощения на чертежах. | ***Аналитическая деятельность:*** Иметь представление о: назначении сечений, их видах и правилах выполнения; назначении разрезов, их классификации, обозначении; отличии разрезов от сечений; правилах выполнения разрезов; правилах соединения части вида и части разреза**. *Практическая деятельность:*** выполнять построение: вынесенного сечения; фронтального, горизонтального и профильного разрезов; соединения части вида и части разреза. ***Аналитическая деятельность:*** определять рациональность выполнения чертежа; ***Практическая деятельность:*** правильно определять количество и положение детали на главном изображении изображений; использовать условности и упрощения на чертежах в целях сокращения количества изображений. | § 20-22 |
| 20 |  | Графическая работа №6 "Выполнение чертежа детали с необходимыми сечениями". | С. 136, рис. 177 |
| 21 |  | Разрезы. Отличие разреза от сечения. Правила выполнения разрезов | § 23-24 |
| 22 |  | Соединение вида и разреза. Местный разрез. Разрезы в аксонометрических проекциях. | § 25-27 |
| 23 |  | Графическая работа №7 "Выполнение разреза в аксонометрии". | С 154, рис 201 |
| 24 |  | Выбор количества изображений. Чтение чертежей. | § 28, 17 |
| 25 |  | Общие сведения о соединении деталей. Разъемные и неразъемные соединения. Изображение и обозначение резьбы | Общие сведения о соединении деталей.Изображение и обозначение резьбы.Чертежи болтовых и шпилечных соединений.Чертежи шпоночных и штифтовых соединений.Общие сведения о сборочных чертежах изделий.Порядок чтения сборочных чертежей.Условности и упрощения на сборочных чертежах.Понятие о деталировании. | ***Аналитическая деятельность:*** Ознакомиться с: видами соединения деталей; стандартами; изображением резьбы и обозначением различных видов резьб; правилами выполнения чертежей штифтовых и шпоночных соединений; алгоритмом чтения сборочных чертежей; условностями и упрощениями на сборочных чертежах. Иметь представление о спецификации. ***Практическая деятельность:*** Приводить примеры разъёмных и неразъёмных соединений деталей; изображать резьбу на стержне и в отверстии; выполнять эскиз резьбового соединения; выполнять эскиз шпоночного соединения; читать сборочные чертежи; составлять эскизы деталей посредством деталирования. | § 30-31 |
| 26 |  | Болтовое соединение | § 32.1 |
| 27 |  | Шпилечное соединение | § 32.2 |
| 28 |  | Графическая работа №8 "Резьбовое соединение". | С. 173 |
| 29 |  | Шпоночное и штифтовое соединения | § 33 |
| 30 |  | Сборочные чертежи. Условности и упрощения на сборочных чертежах | § 34, 36 |
| 31 |  | Чтение сборочных чертежей. | § 35 |
| 32 |  | Деталирование | § 37 |
| 33 |  | Графическая работа №9 "Задания на конструирование" | С. 208-209 |
| 34 |  | Контрольная работа. | С. 208 |
| 35 |  | Чтение строительных чертежей. | Основные особенности строительных чертежей. Условные изображения на строительных чертежах. Порядок чтения строительных чертежей. | ***Аналитическая деятельность:*** Иметь представление об: основных правилах изображений на строительных чертежах; графических изображениях элементов зданий и деталей внутреннего оборудования; изучать условные обозначения и алгоритм чтения строительных чертежей. ***Практическая деятельность:*** читать строительные чертежи; выполнять план классной комнаты, своего дома (квартиры). | § 38-40 |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРМИАЛЬНО ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

**Учебная литература**

1. 1. А.Д.Ботвинников, В.Н.Виноградов, И.С.Вышепольский. Черчение. Учебник для общеобразовательных учреждений 4-е издание доработанное. Москва, «Астрель», 201 год.
2. Черчение. Рабочая тетрадь. Дополнительные упражнения к учебнику А.Д. Ботвинникова, В.Н. Виноградова, И.С. Вышнепольского И.С. /Вышнепольский - М.: Изд. Оникс 21 век 2010 - 64 с.
3. Занимательное черчение на уроках и внеклассных занятиях/авт.-сост. С.В. Титов.-Волгоград: Учитель, 2006.-210с.
4. Подшибякин В[. В.](http://infourok.ru/site/go?href=%23persons%23persons)Черчение. Практикум. – Саратов: Лицей, 2006.-144с.

**Материально-технические и информационно-технические ресурсы:**

Пособия к уроку (модели, таблицы); Мультимедийные презентации по темам; Графические и контрольные работы учащихся. Карточки задания

**Аппаратные средства**

одно рабочее место преподавателя; мультимедийный проектор; принтер; сканер; акустические колонки (в составе рабочего места преподавателя); локальная сеть; глобальная сеть.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА.**

Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиции организации их достижения в образовательном процессе, так и с позиции оценки достижения этих результатов. Планируемые результаты сформулированы к каждому разделу учебной программы. Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении опорного учебного материала, размещены в рубрике «Выпускник научится …». Они показывают, какой уровень освоения опорного учебного материала ожидается от выпускника. Эти результаты потенциально достигаемы большинством учащихся и выносятся на итоговую оценку как задания базового уровня (исполнительская компетентность) или задания повышенного уровня (зона ближайшего развития). Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении знаний, умений, навыков, расширяющих и углубляющих опорную систему, размещены в рубрике «Выпускник получит возможность научиться …». Эти результаты достигаются отдельными мотивированными и способными учащимися; они не отрабатываются со всеми группами учащихся в повседневной практике, но могут включаться в материалы итогового контроля.

**Раздел Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления.** **Выпускник научится:**

приводить примеры использования графики в жизни, быту и профессиональной деятельности человека;

рациональным приемам работы с чертежными инструментами;

пользоваться государственными стандартами (ЕСКД), учебником, учебными пособиями, справочной литературой;

выполнять простейшие геометрические построения;

выполнять графические работы с использованием инструментов и приспособлений;

соблюдать требования к оформлению чертежей.

Ученик получит возможность:

сформировать начальные представления о черчении;

подробно ознакомиться с историей развития чертежа и вкладом выдающихся русских изобретателей и инженеров в развитие чертежа;

приводить примеры графических изображений, применяемых в практике.

**Раздел Чертежи в системе прямоугольных проекций.**

**Выпускник научится:**

выбирать главный вид и оптимальное количество видов на комплексном чертеже отдельного предмета;

определять необходимое и достаточное число видов на чертежах и правильно располагать их на формате;

читать и выполнять виды на комплексных чертежах отдельных предметов;

Ученик получит возможность:

познакомиться с историей машинной графики, возможностями компьютерной графики, технологией проектирования с помощью средств компьютерной графики.

**Раздел Аксонометрические проекции. Технический рисунок.**

**Выпускник научится:**

выполнять наглядные изображения, аксонометрические проекции, технические рисунки и наброски, используя для пространственной передачи объёма предмета различные виды штриховки.

Ученик получит возможность:

развивать пространственные представления, наблюдательность, глазомер, измерительные навыки.

**Раздел Чтение и выполнение чертежей.**

**Выпускник научится:**

анализировать форму предмета по чертежу, наглядному изображению, натуре и простейшим разверткам;

анализировать графический состав изображений;

выполнять геометрические построения, необходимые при выполнении чертежей;

читать и выполнять чертежи и наглядные изображения несложных предметов;

наносить размеры с учётом формы предмета;

осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей;

применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием.

Ученик получит возможность:

анализировать различные виды чертежей с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления и совершенствуя навык применения в практике основных норм современного технического языка;

подготовиться к конструкторско-технологической и творческой деятельности, различным видам моделирования.

**Раздел Эскизы.**

**Выпускник научится:**

читать и выполнять эскизы несложных предметов;

проводить самоконтроль правильности и качества выполнения простейших графических работ.

Ученик получит возможность:

выполнять чертежи и эскизы, в том числе с использованием средств компьютерной поддержки.

**Раздел Сечения и разрезы.**

**Выпускник научится:**

выполнять необходимые виды, сечения и разрезы на комплексных чертежах несложных моделей и деталей;

применять разрезы в аксонометрических проекциях.

Ученик получит возможность:

закрепить и расширить знания о разрезах и сечениях;

совершенствовать пространственное воображение.

**Раздел Определение необходимого количества изображений.**

**Выпускник научится:**

правильно выбирать главное изображение, оптимальное количество изображений, типы изображений на комплексном чертеже (или эскизе) модели, детали.

**Раздел Сборочные чертежи.**

**Выпускник научится:**

различать типы разъемных и неразъемных соединений;

изображать резьбу на стержне и в отверстии,

понимать условные изображения и обозначения резьбы на чертежах;

читать обозначение метрической резьбы;

выполнять несложные сборочные чертежи, пользоваться ЕСКД и справочной литературой.

выполнять чертежи простейших стандартных деталей с резьбой и их соединений;

читать и деталировать чертежи несложных сборочных единиц, состоящих из 3-6 деталей.

Ученик получит возможность:

анализировать и устанавливать связь обучения с техникой, производством, технологией;

ознакомиться с устройством деталей машин и механизмов;

опознавать, анализировать, классифицировать виды чертежей, оценивать их с точки зрения нормативности;

различать функциональные разновидности чертежа и технически моделировать в соответствии с задачами общения.

**Раздел Чтение строительных чертежей.**

**Выпускник научится:**

читать несложные архитектурно-строительные чертежи;

выполнять несложные строительные чертежи;

ориентироваться на схемах движения транспорта, планах населенных пунктов и других объектов;

выражать средствами графики идеи, намерения, проекты;