Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Северомуйская средняя общеобразовательная школа»

Муйский район Республика Бурятия



 **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по учебному предмету**

**«Черчение»**

**9 класс**

 **основного общего образования**

Базовый уровень

Количество часов по школьному учебному плану: 34

Количество часов в неделю: 1

 **Зелинская Яна Николаевна**

Учитель Черчения, изобразительного искусства

п. Северомуйск

2022-2023 учебный год

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Настоящая программа по черчению для 9 классов создана на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования и программы общеобразовательных учреждений «Черчение», авторы: А.Д. Ботвинников, И.С. Вышнепольский, В.А. Гервер, М. М. Селиверстов.- М.: Просвещение, 2004. Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения черчения, которые определены стандартом.

Реализация рабочей программы осуществляется с использованием учебно-методического комплекта: Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для 9 кл. – М.: АСТ: Астрель, 2019 г. Программа рассчитана для общеобразовательных школ.

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.

Основная задача курса черчения – формирование учащихся технического мышления, пространственных представлений, а также способностей к познанию техники с помощью графических изображений. Задачу развития познавательного интереса следует рассматривать в черчении как стимул активизации деятельности школьника, как эффективный инструмент, позволяющий учителю сделать процесс обучения интересным, привлекательным, выделяя в нём те аспекты, которые смогут привлечь к себе внимание ученика.

В число задач политехнической подготовки входят ознакомление учащихся с основами производства, развитие конструкторских способностей, изучение роли чертежа в современном производстве, установление логической связи черчения с другими предметами политехнического цикла, выражающейся, в частности, в повышении требовательности к качеству графических работ школьников на уроках математики, физики, химии, труда. В результате этого будет совершенствоваться общая графическая грамотность учащихся. В задачу обучения черчению входит также подготовка школьников к самостоятельной работе со справочной и специальной литературой для решения возникающих проблем.

Современное графическое образование подразумевает хорошую подготовку в области изобразительного искусства, черчения, начертательной геометрии, технологии, и других учебных дисциплин, а также владение программами компьютерной графики. Графический язык рассматривается как язык делового общения, принятый в науке, технике, искусстве, содержащий геометрическую, эстетическую, техническую и технологическую информацию.

Огромную роль в обучении учащихся ОУ играет развитие образно-пространственного мышления, которое формируется главным образом именно при усвоении знаний и умений на уроках черчения, и нередко именно его недостаточное развитие препятствует полноценному развитию творческих способностей школьников, т.к. основная часть усваиваемого учебного материала школьных предметов представлена в вербальной форме.

Изучение графической грамоты необходимо в школах, т.к. требуется подготовка кадров на предприятия именно по техническим специальностям, и существует ряд факультетов в ВУЗах и ССУЗах для освоения графических дисциплин которых должна предшествовать первоначальная подготовка в школах.

Предлагаемый курс позволит школьникам углубить и расширить свои знания в области графических дисциплин, а также лучше адаптироваться в системе высшего образования и современного производства, быстрее и качественнее освоить более сложную вузовскую программу, повысить творческий потенциал конструкторских решений.

Новизна данной программы состоит в том, чтобы с целью помочь учащимся лучше освоиться в системе высшего образования и современного производства в программу по черчению вводятся элементы начертательной геометрии, позволяющие более корректно подойти к изучению черчения на теоретической основе. Знание методов построения и преобразования изображений имеет большое значение для развития пространственного мышления.

**Цели и задачи курса**

**Цель:** Овладение учащимися графического языка техники и способность применять полученные знания для решения практических и графических задач с творческим содержанием.

Ц**е**ль обучения предмету реализуется через выполнение следующих **задач**:

- ознакомить учащихся с правилами выполнения чертежей установленными государственным стандартом ЕСКД;

- научить выполнять чертежи в системе прямоугольных проекций, а также аксонометрические проекции с преобразованием формы предмета;

- научить школьников читать и анализировать форму предметов и объектов по чертежам, эскизам, аксонометрическим проекциям и техническим рисункам;

- сформировать у учащихся знания об основных способах проецирования;

- 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.

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ, ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДАННОЙ ПРОГРАММЕ.**

**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 логического 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.

**Основные требования к знаниям и умениям учащихся 9 класса**

***Учащиеся должны знать:***

* основные правила построения линий пересечения простейших геометрических образов;
* основные правила выполнения, чтения и обозначения видов, сечений и разрезов на комплексных чертежах;
* условные обозначения материалов на чертежах;
* основные типы разъемных и неразъемных соединений (на уровне знакомства);
* условные изображения и обозначения резьбы на чертежах;
* особенности выполнения чертежей общего вида и сборочных; условности и способы упрощения на чертежах общего вида и сборочных;
* особенности выполнения архитектурно-строительных чертежей;
* основные условные обозначения на кинематических и электрических схемах;
* место и роль графики в процессе проектирования и создания изделий (на пути «от идеи – до изделия»).

***Учащиеся должны уметь:***

* правильно выбирать главное изображение, оптимальное количество изображений, типы изображений на комплексном чертеже (или эскизе) модели, детали, простейшей сборочной единицы;
* выполнять необходимые виды, сечения и разрезы на комплексных чертежах несложных моделей и деталей;
* выполнять чертежи простейших стандартных деталей с резьбой и их соединений;
* читать и деталировать чертежи несложных сборочных единиц, состоящих из трех – шести деталей;
* ориентироваться на схемах движения транспорта, планах населенных пунктов и других объектов;
* читать и выполнять простые кинематические и электрические схемы;
* читать несложные архитектурно-строительные чертежи;
* пользоваться государственными стандартами (ЕСКД), учебником, учебными пособиями, справочной литературой;
* выражать средствами графики идеи, намерения, проекты;
* применять полученные знания при решении задач с твор­ческим содержанием (в том числе с элементами конструирова­ния).

**СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА.**

**Техника выполнения чертежей.**

Общие сведения о чертежах и правилах их оформления. Чертежные инструменты, материалы и принадлежности. Правила оформления чертежей. Шрифты чертежные.

**Чтение и выполнение чертежей.**

Общие сведения

Анализ геометрической формы предмета

Чертежи и аксонометрические проекции геометрических тел

Порядок построения изображений на чертежах

Чертежи разверток поверхностей геометрических тел

Порядок чтения чертежей деталей

**Эскизы.**

Выполнение эскизов деталей

Обобщение сведений о способах проецирования

**Сечения и разрезы.**

Общие сведения о сечениях и разрезах

Назначение сечений

Назначение разрезов

Другие сведения о разрезах и сечениях

**Повторение.**Три вида, аксонометрические проекции, сборочный чертеж и т.д.

**Обязательный минимум графических и практических работ в 9 классе**

*(Чертежи выполняются на отдельных листах формата А4, упражнения в тетрадях.)*

1. Моделирование по чертежу (из проволоки, картона).

2. Выполнение технического рисунка детали.

3. Построение аксонометрической проекции одной из деталей.

4. Построение третьего вида по двум данным.

4. Решение творческих задач с элементами конструирования.

5. Чтение чертежей (с использованием справочных материалов).

6. *Контрольное тестирование* «Порядок чтения чертежей деталей»

**ФОРМЫ И СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ.**

Главной формой проверки знаний является выполнение графических работ. Программой по черчению предусмотрено значительное количество обязательных графических работ, которые позволяют учителю контролировать и систематизировать знания учащихся программного материала. Одна из обязательных графических работ является контрольной.

Контрольная работа даёт возможность выявить уровень усвоения знаний, умений и навыков учащихся, приобретённых за год или курс обучения черчению; самостоятельная работа позволяет судить об их уровне по отдельной теме или разделу программы.

Знания и умения учащихся оцениваются по пяти бальной системе. За графические работы выставляются две оценки, за правильность выполнения и качество графического оформления чертежа.

Для обеспечения хорошего качества проверки графических работ, вести её целесообразно по следующему плану:

1.     Проверка правильности оформления чертежа (выполнение рамки, основной надписи, начертание букв и цифр чертёжным шрифтом, нанесение размеров).

2.     Проверка правильности построения чертежа (соблюдение проекционной связи, применение типов линий согласно их назначению, полнота и правильность ответа).

После проверки необходимо выявить типичные ошибки, допущенные учащимися, и наметить пути ликвидации пробелов в их знаниях.

Программой определены примерные нормы оценки знаний и умений, учащихся по черчению.

**При устной проверке знаний оценка «5» ставится,** если ученик:

а) овладел программным материалом, ясно представляет форму предметов по их изображениям и твёрдо знает правила и условности изображений и обозначений;

б) даёт чёткий и правильный ответ, выявляющий понимание учебного материала и характеризующий прочные знания; излагает материал в логической последовательности с использованием принятой в курсе черчения терминологии;

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

**Оценка «4» ставится**, если ученик:

а) овладел программным материалом, но чертежи читает с небольшими затруднениями вследствие ещё недостаточно развитого пространственного представления; знает правила изображений и условные обозначения;

б) даёт правильный ответ в определённой логической последовательности;

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

**Оценка «3» ставится**, если ученик:

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

б) ответ даёт неполный, построенный несвязно, но выявивший общее понимание вопросов;

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

**Оценка «2» ставится**, если  ученик:

а) обнаруживает незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;

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

**Оценка «1» ставится**, если ученик обнаруживает полное незнание и непонимание учебного материала.

**При выполнении графических и практических работ оценка «5» ставится**, если ученик:

а) самостоятельно, тщательно и своевременно выполняет графические и практические работы и аккуратно ведёт тетрадь; чертежи читает свободно;

б) при необходимости умело пользуется справочным материалом;

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

**Оценка «4» ставится**, если ученик:

а) самостоятельно, но с небольшими затруднениями выполняет и читает чертежи и сравнительно аккуратно ведёт тетрадь;

б) справочным материалом пользуется, но ориентируется в нём с трудом;

в) при выполнении чертежей допускает незначительные ошибки, которые исправляет после замечаний учителя и устраняет самостоятельно без дополнительных объяснений.

**Оценка «3» ставится**, если ученик:

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

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

**Оценка «2» ставится**, если ученик:

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

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

**Оценка «1» ставится**, если ученик не подготовлен к работе, совершенно не владеет умениями и навыками, предусмотренными программой.

**Тематический план**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ темы** | Наименование темы | Всего часов |
| 1 | Введение. Техника выполнения чертежей и правила их оформления | 8 часов |
| 2 | Чертежи в системе прямоугольных проекций | 6 часов |
| 3 | Аксонометрические проекции. Технический рисунок. | 6 часов |
| 4 | Чтение и выполнение чертежей | 14 часов |
|  | Итого: | 34 часа |

**Обязательный минимум графических и практических работ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | **Содержание работы** | **Примечание** |
| 1 | *Графическая работа № 1 по теме**«*Линии чертежа». | Фронтальная графическая работа1 час, А 4 |
| 2 | *Графическая работа № 2 по теме «*Чертеж «плоской» детали». | Фронтальная графическая работа1 час, А 4 |
| 3 | *Практическая работа № 3* по теме «Моделирование по чертежу». | Контрольная работа по индивидуальным заданиям1 час, А 4 |
| 4 | *Графическая работа № 4 по теме «*Чертежи и аксонометрические проекции предметов». | Фронтальная графическая работа1 час, А 4 |
| 5 | *Графическая работа № 5 по теме «*Построение третьей проекции по двум данным». | Фронтальная графическая работа1 час, А 4 |
| 6 | *Контрольное тестирование* | Письменная работа |

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 класс

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | **Дата изучения** | **Виды, формы контроля** | **Дата фактическая** |
| **всего** | **контрольные работы** | **практические работы** |
| 1. | **Обобщение сведений о способах проецирования**  Повторение сведений о способах проецирования. | 1 | 0 | 0 | 06.09.2022 | Устный опрос; |  |
| 2. | **Сечения и разрезы (14 ч.)** Сведения о сечениях и разрезах. Назначение сечений. | 1 | 0 | 0 | 13.09.2022 | Устный опрос; |  |
| 3. | Правила выполнения сечений. | 1 | 0 | 1 | 20.09.2022 | Практическая работа; |  |
| 4. | Графическая работа №12 по теме «Эскиз детали с выполнением сечений» | 1 | 0 | 0 | 27.09.2022 | Устный опрос; |  |
| 5. | Назначение разрезов | 1 | 0 | 0 | 04.10.2022 | Устный опрос; |  |
| 6. | Правила выполнения разрезов. | 1 | 0 | 1 | 11.10.2022 | Практическая работа; |  |
| 7. | Фронтальный разрез | 1 | 0 | 0 | 18.10.2022 | Устный опрос; |  |
| 8. | Горизонтальный разрез | 1 | 0 | 0 | 25.10.2022 | Устный опрос; |  |
| 9. | Профильный разрез. Местный разрез | 1 | 0 | 0 | 08.11.2022 | Устный опрос; |  |
| 10. | Соединение вида и разреза. Другие сведения о разрезах и сечениях. | 1 | 0 | 0 | 15.11.2022 | Устный опрос; |  |
| 11. | Применение разрезов в аксонометрических проекциях | 1 | 0 | 0 | 22.11.2022 | Устный опрос; |  |
| 12. | Графическая работа №13 по теме «Эскиз детали с выполнением необходимого разреза» | 1 | 0 | 0 | 29.11.2022 | Устный опрос; |  |
| 13. | **Определение необходимого количества изображений (4 ч.)** Выбор количества изображений и главного вида | 1 | 0 | 0 | 06.12.2022 | Устный опрос; |  |
| 14. | Графическая работа №14 по теме «Чертеж детали с применением разреза». | 1 | 0 | 1 | 13.12.2022 | Практическая работа |  |
| 15. | Практическая работа №15 по теме «Чтение чертежей». | 1 | 0 | 0 | 20.12.2022 | Устный опрос; |  |
| 16. | Графическая работа №16 по теме «Эскиз с натуры». | 1 | 0 | 0 | 27.12.2022 | Устный опрос; |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 17. | **Сборочные чертежи (11 ч.)** Общие сведения о соединениях деталей. | 1 | 0 | 0 | 17.01.2023 | Устный опрос; |  |
| 18. | Изображение и обозначение резьбы. | 1 | 0 | 1 | 24.01.2023 | Практическая работа; |  |
| 19. | Чертежи болтовых и шпилечных соединений. | 1 | 0 | 0 | 31.01.2023 | Устный опрос; |  |
| 20. | Графическая работа №17 по теме «Чертежи резьбового соединения». | 1 | 0 | 1 | 07.02.2023 | Практическая работа |  |
| 21. | Чертежи шпоночных и штифтовых соединений. | 1 | 0 | 0 | 14.02.2023 | Устный опрос; |  |
| 22. | . Общие сведения о сборочных чертежах изделий | 1 | 0 | 0 | 21.02.2023 | Устный опрос |  |
| 23. | Порядок чтения сборочных чертежей. Условности и упрощения на сборочных чертежах | 1 | 0 | 0 | 28.02.2023 | Устный опрос; |  |
| 24. | Практическая работа № 18 по теме «Чтение сборочных чертежей» | 1 | 0 | 0 | 07.03.2023 | Устный опрос |  |
| 25. | Понятие о деталирование. | 1 | 0 | 0 | 14.03.2023 | Устный опрос; |  |
| 26. | Условные изображения на строительных чертежах. | 1 | 0 | 1 | 21.03.2023 | Практическая работа; |  |
| 27. | Графическая работа №19 по теме «Деталирование». | 1 | 0 | 0 | 04.04.2023 | Устный опрос |  |
| 28. | Практическая работа № 20 по теме «Решение творческих задач с элементами конструирования» | 1 | 0 | 0 | 11.04.2023 | Устный опрос; |  |
| 29. | Графическая работа №21 по теме «Выполнение чертежа детали по чертежу сборочной единицы» | 1 | 0 | 0 | 18.04.2023 | Устный опрос; |  |
| 30. | **Чтение строительных чертежей (4 ч.)** Основные особенности строительных чертежей | 1 | 0 | 1 | 25.04.2023 | Практическая работа; |  |
| 31. | Контрольная работа за курс 9 класса | 1 | 0 | 0 | 02.05.2023 | Устный опрос; |  |
| 32. | Порядок чтения строительных чертежей | 1 | 0 | 0 | 16.05.2023 | Устный опрос; |  |
| 33. | Практическая работа №22 по теме «Чтение строительных чертежей». | 1 | 1 | 0 | 23.05.2023 | Контрольная работа; |  |
| 34. | **Разновидности графических изображений (1 ч.**) Разновидности графических изображений | 1 | 0 | 0 | 30.05.2023 | Устный опрос; |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | 34 | 1 |  7 |  |

**Календарно-тематическое планирование 9 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № **урока** | **Наименование разделов и тем** | **Дата по плану** | **Дата факт** | **Цели и задачи урока** | **Планированные результаты ФГОС (предметные, метапредметные, личностные)** | **Основные виды деятельности учителя, ученика** |
| 1 | **Обобщение сведений о способах проецирования**  Повторение сведений о способах проецирования. |  |  | Дать основные знания о технике выполнения чертежей. Вспомнить материал, изученный в прошлом учебном году. |  осмысление темы нового материала и основных вопросов, подлежащих усвоению.умеет организовывать своё рабочее место и работу, принимает и сохраняет учебную задачу.усвоение новых способов умственной деятельности через разные виды получения информации. продолжение развития умения полно и точно выражать свои мысли | рассказ по таблицам с показом |
| 2 | **Сечения и разрезы (14 ч.)** Сведения о сечениях и разрезах. Назначение сечений. |  |  | Повторить информацию о чертежных инструментах, стандартах ЕСКД, форматах и основной надписи | становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности; умеет организовывать своё рабочее место и работу, принимает и сохраняет учебную задачу. Усвоение новых способов умственной деятельности через разные виды получения информации Оформление коммуникационной и технологической документации с учетом требований действующих нормативов и стандартов | рассказ по таблицам с показом, графические упражнения |
| 3-4 | Правила выполнения сечений. |  |  | Изучить размеры букв и цифр чертежного шрифта. |  осмысление темы нового материала и основных вопросов, подлежащих усвоению.умеет организовывать своё рабочее место и работу, принимает и сохраняет учебную задачу.усвоение новых способов умственной деятельности через разные виды получения информации. продолжение развития умения полно и точно выражать свои мысли | рассказ по таблицам с показом, графические упражнения |
| 5 | Графическая работа №12 по теме «Эскиз детали с выполнением сечений» |  |  | Научиться моделировать из проволоки и картона. | становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности; умеет организовывать своё рабочее место и работу, принимает и сохраняет учебную задачу.усвоение новых способов умственной деятельности через разные виды получения информации оформление коммуникационной и технологической документации с учетом требований действующих нормативов и стандартов | рассказ по таблицам с показом, графические упражнения |
| 6 | Назначение разрезов |  |  | Научиться строить проекции точек на поверхности предмета |  осмысление темы нового материала и основных вопросов, подлежащих усвоению.умеет организовывать своё рабочее место и работу, принимает и сохраняет учебную задачу.усвоение новых способов умственной деятельности через разные виды получения информации. продолжение развития умения полно и точно выражать свои мысли | рассказ по таблицам с показом, графические упражнения |
| 7 | Правила выполнения разрезов. |  |  | Научиться строить аксонометрическую проекцию предметов. Понимать какие виды деталей изображены на чертеже, сочетанием каких геометрических тел образована каждая деталь. |  осмысление темы нового материала и основных вопросов, подлежащих усвоению.умеет организовывать своё рабочее место и работу, принимает и сохраняет учебную задачу.усвоение новых способов умственной деятельности через разные виды получения информации. продолжение развития умения полно и точно выражать свои мысли | рассказ по таблицам с показом, графическая работа |
| 8 | Фронтальный разрез |  |  | Освоить навыки построения вырезов на геометрических телах |  осмысление темы нового материала и основных вопросов, подлежащих усвоению.умеет организовывать своё рабочее место и работу, принимает и сохраняет учебную задачу.усвоение новых способов умственной деятельности через разные виды получения информации. продолжение развития умения полно и точно выражать свои мысли | рассказ по таблицам с показом, графические упражнения |
|  9 | Горизонтальный разрез |  |  | Познакомиться с разными способами построения третьей проекции предмета. Уметь строить отсутствующие проекции |  осмысление темы нового материала и основных вопросов, подлежащих усвоению.умеет организовывать своё рабочее место и работу, принимает и сохраняет учебную задачу.усвоение новых способов умственной деятельности через разные виды получения информации. продолжение развития умения полно и точно выражать свои мысли | рассказ по таблицам с показом, графические упражнения |
| 10 | Профильный разрез. Местный разрез |  |  | Уметь строить третий вид по двум данным. Наносить размеры с учетом формы предмета. | становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности; умеет организовывать своё рабочее место и работу, принимает и сохраняет учебную задачу.усвоение новых способов умственной деятельности через разные виды получения информации оформление коммуникационной и технологической документации с учетом требований действующих нормативов и стандартов | рассказ по таблицам с показом, графическая работа |
| 11 | Соединение вида и разреза. Другие сведения о разрезах и сечениях. |  |  | Уметь анализировать графический состав изображений |  осмысление темы нового материала и основных вопросов, подлежащих усвоению.умеет организовывать своё рабочее место и работу, принимает и сохраняет учебную задачу.усвоение новых способов умственной деятельности через разные виды получения информации.  | рассказ по таблицам с показом, графические упражнения |
| 12 | Применение разрезов в аксонометрических проекциях |  |  | Уметь делить окружности на 3,4, 6,8 равных частей | становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности; умеет организовывать своё рабочее место и работу, принимает и сохраняет учебную задачу.усвоение новых способов умственной деятельности через разные виды получения информации оформление коммуникационной и технологической документации с учетом требований действующих нормативов и стандартов | рассказ по таблицам с показом, графические упражнения |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 13 | Графическая работа №13 по теме «Эскиз детали с выполнением необходимого разреза» |  |  | Иметь представление о сопряжениях. Знать элементы, обязательные в любом сопряжении | становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности; умеет организовывать своё рабочее место и работу, принимает и сохраняет учебную задачу. усвоение новых способов умственной деятельности через разные виды получения информации формление коммуникационной и технологической документации с учетом требований действующих нормативов и стандартов | рассказ по таблицам с показом, графические упражнения |
| 14 | **Определение необходимого количества изображений (4 ч.)** Выбор количества изображений и главного вида |  |  | Уметь выполнять с натуры или по наглядному изображению чертеж одной из деталей, в очертаниях которой содержатся сопряжения | становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности; умеет организовывать своё рабочее место и работу, принимает и сохраняет учебную задачу. усвоение новых способов умственной деятельности через разные виды получения информации оформление коммуникационной и технологической документации с учетом требований действующих нормативов и стандартов | Работа по карточкам. Просмотр мультимедийной презентации по теме урока. Построение чертежа. Выполнение чертежа «плоской» детали с использованием геометрических построений (в том числе сопряжений) на листе формата А4. |
|  15 | Графическая работа №14 по теме «Чертеж детали с применением разреза». |  |  | Уметь составлять план построения развертки четырехугольной пирамиды |  осмысление темы нового материала и основных вопросов, подлежащих усвоению.умеет организовывать своё рабочее место и работу, принимает и сохраняет учебную задачу.усвоение новых способов умственной деятельности через разные виды получения информации.продолжение развития умения полно и точно выражать свои мысли | Участие в беседе по повторению. Выполнение практической работы, работа в тетрадях. Фронтальный опрос. Выполнение развёрток поверхностей геометрических тел. |
| 16 | Практическая работа №15 по теме «Чтение чертежей». |  |  | Уметь читать чертежи |  осмысление темы нового материала и основных вопросов, подлежащих усвоению.умеет организовывать своё рабочее место и работу, принимает и сохраняет учебную задачу.усвоение новых способов умственной деятельности через разные виды получения информации. продолжение развития умения полно и точно выражать свои мысли | Работа с книгой. Выполнение контрольного тестирования, практической работы. Устное чтение чертежей. Решение занимательных задач (в том числе с элементами конструирования). |
| 17 | Графическая работа №16 по теме «Эскиз с натуры». |  |  | Уметь устно читать чертежиРешать задачи с творческим содержанием |  осмысление темы нового материала и основных вопросов, подлежащих усвоению.умеет организовывать своё рабочее место и работу, принимает и сохраняет учебную задачу.усвоение новых способов умственной деятельности через разные виды получения информации. продолжение развития умения полно и точно выражать свои мысли | Работа в парах с раздаточным материалом. Повторение ранее изученных тем. Устное чтение чертежей. Решение занимательных задач с творческим содержанием (с элементами конструирования). |
|  18 | **Сборочные чертежи (11 ч.)** Общие сведения о соединениях деталей. |  |  | Уметь выполнять чертеж предмета в трех видах с преобразованием его формы (путем удаления части предмета). |  осмысление темы нового материала и основных вопросов, подлежащих усвоению.умеет организовывать своё рабочее место и работу, принимает и сохраняет учебную задачу.усвоение новых способов умственной деятельности через разные виды получения информации. продолжение развития умения полно и точно выражать свои мысли | Индивидуальная работа, выполнение графической работы. Выполнение чертежа предмета в трех видах с преобразованием его формы (путем удаления части предмета). |
| 19 | Изображение и обозначение резьбы. |  |  | Уметь выполнять эскиз детали с натуры или по наглядному изображению в необходимом количестве видов и технического рисунка той же детали. |  осмысление темы нового материала и основных вопросов, подлежащих усвоению.умеет организовывать своё рабочее место и работу, принимает и сохраняет учебную задачу.усвоение новых способов умственной деятельности через разные виды получения информации. продолжение развития умения полно и точно выражать свои мысли | Тестирование, работа по плакатам, выполнение практической работы на формате А4. Выполнение эскиза детали с натуры или по наглядному изображению в необходимом количестве видов и технического рисунка той же детали. |
| 20 | Чертежи болтовых и шпилечных соединений. |  |  | Уметь выполнять эскиз детали в необходимом количестве видов с включением элементов конструирования (с преобразованием формы предмета). |  осмысление темы нового материала и основных вопросов, подлежащих усвоению.умеет организовывать своё рабочее место и работу, принимает и сохраняет учебную задачу.усвоение новых способов умственной деятельности через разные виды получения информации.продолжение развития умения полно и точно выражать свои мысли | Тестирование, работа по плакатам, выполнение практической работы на формате А4. Выполнение эскизов детали в необходимом количестве видов с включением элементов конструирования (с преобразованием формы предмета). |
|  21 | Графическая работа №17 по теме «Чертежи резьбового соединения». |  |  | Уметь выполнять чертеж предмета по аксонометрической проекции или с натуры в необходимом количестве видов (изображений). |  осмысление темы нового материала и основных вопросов, подлежащих усвоению.умеет организовывать своё рабочее место и работу, принимает и сохраняет учебную задачу.усвоение новых способов умственной деятельности через разные виды получения информации. продолжение развития умения полно и точно выражать свои мысли | Работа по карточкам, выполнение практической работы на формате А4 с элементами конструирования. Выполнение чертежа предмета по аксонометрической проекции или с натуры в необходимом количестве видов (изображений). |
| 22 | Чертежи шпоночных и штифтовых соединений. |  |  | Понимать какое изображение называют сечением, для чего применяют и как выделяют сечения |  осмысление темы нового материала и основных вопросов, подлежащих усвоению.умеет организовывать своё рабочее место и работу, принимает и сохраняет учебную задачу.усвоение новых способов умственной деятельности через разные виды получения информации. продолжение развития умения полно и точно выражать свои мысли | Изучение нового материала. Работа с учебником. Выполнение упражнений |
| 23 | . Общие сведения о сборочных чертежах изделий |  |  | Различать вынесенные и наложенные сечения, условные обозначения | осмысление темы нового материала и основных вопросов, подлежащих усвоению. | Изучение нового материала. Работа с учебником.Выполнение упражнений.  |
| 24 | Порядок чтения сборочных чертежей. Условности и упрощения на сборочных чертежах |  |  | Выполнить с натуры или по наглядному изображению эскиз детали. |  осмысление темы нового материала и основных вопросов, подлежащих усвоению.умеет организовывать своё рабочее место и работу, принимает и сохраняет учебную задачу. усвоение новых способов умственной деятельности через разные виды получения информации. продолжение развития умения полно и точно выражать свои мысли | Выполнение на формате А4 с натуры или по наглядному изображению эскиза детали. Выявление и обозначение поперечной формы детали сечением. Нанесение размеров |
| 25 | Практическая работа № 18 по теме «Чтение сборочных чертежей» |  |  | Уметь отличать разрез от сечения.Уметь анализировать чертежи | осмысление темы нового материала и основных вопросов, подлежащих усвоению.умеет организовывать своё рабочее место и работу, принимает и сохраняет учебную задачу.усвоение новых способов умственной деятельности через разные виды получения информации. продолжение развития умения полно и точно выражать свои мысли | Изучение нового материала. Работа с учебником и таблицами. Анализ чертежа. |
| 26 | Понятие о деталирование. |  |  | Уметь анализировать чертежи. Находить наглядные изображения деталей и их профильные разрезы по видам. |  осмысление темы нового материала и основных вопросов, подлежащих усвоению.умеет организовывать своё рабочее место и работу, принимает и сохраняет учебную задачу.усвоение новых способов умственной деятельности через разные виды получения информации. продолжение развития умения полно и точно выражать свои мысли | Изучение нового материала. Работа с учебником и таблицами. Анализ чертежа |
| 27 | Условные изображения на строительных чертежах. |  |  | Иметь представление какой разрез называется местным, когда его применяют. |  осмысление темы нового материала и основных вопросов, подлежащих усвоению.умеет организовывать своё рабочее место и работу, принимает и сохраняет учебную задачу. | Изучение нового материала. Работа с учебником. Ответить на вопросы. |
|  28 | Графическая работа №19 по теме «Деталирование». |  |  | Уметь анализировать на каком изображении целесообразно применять разрезВыполнить соединение половины вида и половины разреза. | осмысление темы нового материала и основных вопросов, подлежащих усвоению.умеет организовывать своё рабочее место и работу, принимает и сохраняет учебную задачу. | Изучение нового материала. Работа в тетради. Чертеж половины вида в соединении с половиной разреза. |
| 29 | Практическая работа № 20 по теме «Решение творческих задач с элементами конструирования» |  |  | Знать правила нанесения штриховки в аксонометрии.Уметь располагать секущие плоскости для выявления внутренних очертаний изделий на аксонометрических проекциях. |  осмысление темы нового материала и основных вопросов, подлежащих усвоению.умеет организовывать своё рабочее место и работу, принимает и сохраняет учебную задачу.усвоение новых способов умственной деятельности через разные виды получения информации. продолжение развития умения полно и точно выражать свои мысли | Изучение нового материала. Работа в тетради и с учебником.  |
| 30 | Графическая работа №21 по теме «Выполнение чертежа детали по чертежу сборочной единицы» |  |  | Уметь с натуры или по наглядному изображению сделать эскиз детали, применив необходимые разрезы. |  осмысление темы нового материала и основных вопросов, подлежащих усвоению.умеет организовывать своё рабочее место и работу, принимает и сохраняет учебную задачу.  | На листе формата А4 с натуры или по наглядному изображению сделать эскиз детали, применив необходимые разрезы. Нанесение размеров |
| 31 | **Чтение строительных чертежей (4 ч.)** Основные особенности строительных чертежей |  |  | Уметь выполнять целесообразный разрез. |  осмысление темы нового материала и основных вопросов, подлежащих усвоению.умеет организовывать своё рабочее место и работу, принимает и сохраняет учебную задачу. | Выполнение на формате А4 построения вида слева и целесообразного разреза, нанесение разрезов |
| 32 | Контрольная работа за курс 9 класса |  |  | Повторить пройденную информацию | осмысление темы нового материала и основных вопросов, подлежащих усвоению.усвоение новых способов умственной деятельности через разные виды получения информации. продолжение развития умения полно и точно выражать свои мысли | Повторение учебных тем года. |
|  33 | Порядок чтения строительных чертежей |  |  | Уметь систематизировать полученные знанияПройти контрольное тестирование | осмысление темы нового материала и основных вопросов, подлежащих усвоению.умеет организовывать своё рабочее место и работу, принимает и сохраняет учебную задачу. | Повторение учебных тем года.Выполнение контрольного тестирования |
|  34 | Практическая работа №22 по теме «Чтение строительных чертежей». |  |  |  |  |  |
|  | **Разновидности графических изображений (1 ч.**) Разновидности графических изображений |  |  |  |  |  |

 **Перечень учебно-методического обеспечения.**

**Методическая литература:**

**Для учителя**

1. А.Д.Ботвинников, В.Н.Виноградов, И.С.Вышнепольский «Черчение»: Учебник для 8-9 классов общеобразовательных учреждений. М.: ООО «Издательство Астрель», 2019.

2. Д.М.Борисов «Черчение». Учебное пособие для студентов педагогических институтов по специальности. М.:Просвещение,1987, с изменениями.

3. Е.А.Василенко «Методика обучения черчению». Учебное пособие для студентов и учащихся. – М.: Просвещение,1990.

4. Н.Г.Преображенская «Черчение»: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений – М.: Вентана - Граф, 2004.

5. Н.А.Гордиенко «Черчение»: Учебник для 9 классов общеобразовательных учреждений. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2001.

6. Н.В.Манцветова, Д.Ю.Майнц, К.Я.Галиченко, К.КЛяшевич «Проекционное черчение с задачами». Учебное пособие для технических специальных вузов. – М.: Высшая школа, 1978.

7. В.А. Гервер «Творческие задачи по черчению». – М.: Просвещение,1991.

**Для обучающихся**

1.Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. Черчение: Учебник для 8-9 классов общеобразовательных учреждений. М.: ООО «Издательство Астерель», 2007.

2. Н.Г. Преображенская «Черчение»: учебник 9 класса 2010 года.

3. И.А.Воротников «Занимательное черчение». Книга для учащихся средней школы. – М.: Просвещение. 1990.

4. М.М.Селиверстов, А.И.Айдинов, А.Б.Колосов «Черчение». Пробный учебник для учащихся 7-8 классов. - М.: Просвещение, 1991.

5. Н.А.Гордиенко «Черчение»: Учебник для 9 классов общеобразовательных учреждений. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2001.

6.Словарь - справочник по черчению: Книга для учащихся. В. Н. Виноградов,  Е. А. Василенко и др. – М.: Просвещение,1993.

7.Карточки-задания по черчению для 8 классов. Е. А. Василенко, Е. Т. Жукова, Ю. Ф. Катханова, А. Л. Терещенко. – М.: Просвещение,1990.

**Учебные таблицы:**

М.Н.Макарова «Таблицы по черчению», 7 класс: Пособие для учителей. – М.: Просвещение, 1987.

**Инструменты, принадлежности и материалы для черчения**

1)Учебник «Черчение»;

2) Тетрадь в клетку формата А4 без полей;

3) Чертежная бумага плотная нелинованная

- формат А4

4) Миллиметровая бумага;

5) Калька;

6) Готовальня школьная

(циркуль круговой, циркуль разметочный);

7) Линейка деревянная 30 см.;

8) Чертежные угольники с углами:

а) 90, 45, 45 -градусов;

б) 90, 30, 60 - градусов.

9) Рейсшина;

10) Транспортир;

11) Трафареты для вычерчивания окружностей и эллипсов;

12) Простые карандаши – «Т» («Н»), «ТМ» («НВ»), «М» («В»);

13) Ластик для карандаша (мягкий);

14) Инструмент для заточки карандаша.