Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №70»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрено  на заседании МО учителей  гуманитарного цикла  Протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_\_  от « \_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024г.  руководитель МО  Сатбаева Т.Н. / | «Согласовано»  Заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.В.Камалина  « 30» 08. 2024г. | «Утверждаю»  директор МБОУ «СОШ №70»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Макарова Т.В./  Приказ № \_\_\_\_\_\_\_\_  от « 30» 08. 2024г. |

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебный предмет (курс): Черчение

Класс(ы): 9

Количество часов: 34 (в неделю: 1)

Составитель: Г.А.Крикунова

учитель высшей категории

Кемерово 2024

**Пояснительная записка**

Фундаментальной задачей общего образования является освоение учащимися наиболее значимых аспектов реальности. К таким аспектам, несомненно, относится и преобразовательная деятельность человека. Деятельность по целенаправленному преобразованию окружающего мира существует ровно столько, сколько существует само человечество. Однако современные черты эта деятельность стала приобретать с развитием машинного производства и связанных с ним изменений в интеллектуальной и практической деятельности человека. Любая преобразовательная деятельность должна осуществляться в соответствии с определенной документацией, в том числе графической, а также с предварительным созданием различных моделей. Информационные технологии, а затем информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) радикальным образом изменили человеческую цивилизацию, открыв беспрецедентные возможности для хранения, обработки, передачи огромных массивов различной информации.Возникло понятие «цифровой экономики», что подразумевает превращение информации в важнейшую экономическую категорию, быстрое развитие информационного бизнеса и рынка. Появились и интенсивно развиваются новые технологии: облачные, аддитивные, квантовые и пр. Все эти изменения самым решительным образом влияют на школьный курс черчения.

Цели и задачи изучения предметной области «Черчение» в основном общем образовании

Основной целью освоения предметной области «Черчение» является формирование технической грамотности, образно-пространственного мышления и глобальных компетенций, необходимых для перехода к новым приоритетам научно технологического развития Российской Федерации. Задачами курса черчения являются:

• овладение знаниями, умениями и опытом деятельности в предметной области «Черчение» как необходимым компонентом общей культуры человека цифрового социума и актуальными для жизни в этом социуме технологиями;

• овладение необходимыми минимальными инженерными знаниями по проектированию различных объектов;

• формирование у обучающихся культуры конструкторской деятельности, готовности к осуществлению новых графических решений;

• формирование у обучающихся навыка использования в трудовой деятельности цифровых инструментов;

• развитие умений использовать и оценивать знания и сформированные универсальные учебные действия, полученные при изучении других учебных предметов.

Общая характеристика учебного предмета «Черчение».

Черчение как учебный предмет во многом специфичен и значительно отличается от других школьных дисциплин. Ведущей формой учебной деятельности, направленной на достижение поставленных целей, является выполнение практических и графических работ: от формулирования задачи до получения конкретных графических результатов.

Содержание курса построено по «восходящему» принципу: от умений построения простых графических объектов к их оценки и совершенствованию, а от них – к знаниям и умениям, позволяющим создавать модели и проектировать инженерные объекты.

Освоение курса осуществляется в диалектике с творческими методами создания значимых для человека продуктов. При построении и анализе моделей, с одной стороны, выделяются простые элементы. С другой стороны, если эти элементы уже выделены, это открывает возможности программного проектирования с помощью средств компьютерной графики. Большой выигрыш по времени достигается при использовании библиотек чертежей типовых и стандартных элементов, которые хранятся в памяти компьютера. Кроме того, средства компьютерной графики обеспечивают существенно большую точность построений в соответствии со стандартами, легкость чтения и исправления.

В курсе черчения осуществляется реализация широкого спектра межпредметных связей: • с алгеброй и геометрией при изучении разделов, связанных с созданием графической модели; • с физикой и технологией при освоении графических моделей машин и механизмов; • с информатикой и ИКТ при освоении информационных процессов сбора, хранения, преобразования и передачи информации, протекающих в технических системах, использовании программных сервисов;

Освоение учебного предмета «Черчение» может осуществляться как в образовательных организациях, так и в организациях-партнёрах, в том числе на базе учебно-производственных комбинатов и технопарков. Через сетевое взаимодействие могут быть использованы ресурсы организаций дополнительного образования.

Программа предусматривает обучение черчению в 9 классе 1 час в неделю (34 часов в год). Рабочая программа составлена на основе рекомендованной Министерством образования Российской Федерации программы основного общего образования по черчению, разработанной авторами: д-р пед. наук А. Д. Ботвинников, заслуженный учитель школы РФ, лауреат Государственной премии РФ И. С. Вышнепольский, д-р пед. наук, проф. В. А. Гервер, М. М. Селиверстов.

Курс раскроет возможность в формировании логического и пространственного мышления; покажет применение графических знаний и умений в быту, деловом общении, бизнесе, дизайне; научит создавать художественно ценные изделия, архитектурные сооружения. Кроме этого, графическая подготовка создает условия качественного усвоения других предметов школьного учебного плана, обеспечивая пропедевтику некоторых из них, а также позволяет школьникам активно проявить себя в проектной и конструкторской деятельности.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

«Черчение»

Личностные результаты:

1. Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлому и настоящему многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; чувство ответственности и долга перед Родиной.

2. Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде.

3. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

4. Формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.

5. Освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей.

6. Развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.

7. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

8. Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

9. Формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях

10. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11. Развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты:

1.Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

2.Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

3.Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.

4.Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

5.Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Познавательные УУД

6.Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.

7.Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач

8.Смысловое чтение.

9.Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

10.Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

11.Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ-компетенции).

12.Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации

Предметные результаты

Учащиеся должны иметь представления:

 об истории зарожденияграфического языка и основныхэтапахразвития чертежа (на примереисториичертежав России);

 об использованиикомпьютеров и множительной аппаратуры в созданиии изготовлении конструкторскойдокументации;

 о форме предметов игеометрическихтел (состав, размеры, пропорции) и положении предметов в пространстве;

 о видахизделий (детали, сборочные единицы,комплекты, комплексы), конструктивных элементахдеталей исоставныхчастяхсборочнойединицы;

 о видахсоединений;

о чертежахразличного назначения

Учащиеся должны знать:

 основы метода прямоугольного проецирования;

 способы построения прямоугольныхпроекций;

 способы построения прямоугольной изометрической проекции итехнических рисунков;

 изображенияна чертеже(виды, разрезы, сечения);

 правила оформления чертежей.

Учащиеся должны уметь:

 правильнопользоваться чертежными инструментами;

 выполнятьгеометрические построения (деление отрезков,углов, окружностей на равныечасти, сопряжения);

 наблюдатьианализироватьформунесложных предметов (с натуры и по графическим изображениям),выполнять техническийрисунок;

 выполнятьчертежи предметов простойформы, выбирая необходимое количество изображений (видов, разрезов, сечений), в соответствиис ГОСТами ЕСКД;

 читатьчертежи несложных изделий;

 деталироватьчертежисборочнойединицы, состоящие из5—6несложныхдеталей, выполняя эскиз (чертеж)однойиз них;

 осуществлять преобразование простойгеометрическойформы деталис последующим выполнением чертежавидоизмененнойдетали;

 изменять положение предмета в пространствеотносительно осей координат и выполнятьчертеж детали в новом положении;

 применять полученные знания при решении задач створческим содержанием(втом числе сэлементами конструирования).

1. Содержание учебного предмета «Черчение»

Тема 1. Обобщение знаний (1ч)

Решение задач на логическое мышление с применением полученных ранее знаний.

Тема5. Обобщение сведений о способах проецирования (1ч)

Повторение сведений о способах проецирования.

Тема 2. Сечения и разрезы (18 ч)

Общие сведения о сечениях. Графическая работа № 8«Эскиз детали с выполнением сечений». Упражнение на выполнение сечений. Общие сведения о разрезах. Простые разрезы. Разрезы горизонтальные, фронтальные, профильные и наклонные. Местные разрезы. Графическая работа № 9 «Выполнение разрезов».Графическая работа № 10 Выполнение разрезов. Построение по наглядному изображению, 3-х видов с необходимыми разрезами. Соединение на чертеже части вида с частью разреза. Особые случаи разрезов. Выреза на наглядных изображениях. Сложные разрезы. Их изображение и обозначение на чертежах. Ступенчатый и ломаный разрезы. Графическая работа №11 «Ступенчатый и ломаный разрезы». Графическая работа № 12. «Эскиз детали с выполнением разреза».

Тема 3. Сборочные чертежи (12ч)

Общие сведения о соединениях деталей. Изображение и обозначение резьбы. Изображение болта. Графическая работа № 13 «Изображение болта».Графическая работа № 14 «Изображение болтовогосоединения». Графическая работа №15 «Изображение шпилечного соединения». Чертежи шпоночных и штифтовых соединений. Графическая работа № 16 «Чертёж шпоночного соединения и вала». Общие сведения о сборочных чертежах изделий. Порядок чтения сборочных чертежей. Понятие о деталировании. Графическая работа № 17«Деталирование». Практическая работа. «Решение творческих задач с элементами конструирования».

Тема 4. Чтение строительных чертежей (3ч)

Основные особенности строительных чертежей. Порядок чтения строительных чертежей. Практическая работа. Графическая работа № 18 «Выполнение чертежа детали по чертежу сборочной единицы».

III. Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

9 класс (34 часа)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование разделов и тем | Кол-во  часов |
| Тема 1. Обобщение сведений о способах проецирования (1ч) | | |
| 1 | Повторение сведений о способах проецирования. | 1 |
| Тема 2. Сечения и разрезы (18ч) | | |
| 2 | Общие сведения о сечениях. | 1 |
| 3-4 | Упражнения на выполнение сечений. | 2 |
| 5 | Графическая работа № 8 «Эскиз детали с выполнением сечений». | 1 |
| 6 | Общие сведения о разрезах. | 1 |
| 7-8 | Простые разрезы. Разрезы горизонтальные, фронтальные, профильные и наклонные. Местные разрезы. | 2 |
| 9-10 | Графическая работа № 9 «Выполнение разрезов». | 2 |
| 11-12 | Графическая работа № 10«Выполнение разрезов. Построение по наглядному изображению, 3-х видов с необходимыми разрезами». | 2 |
| 13-14 | Соединение на чертеже части вида с частью разреза. | 2 |
| 15 | Особые случаи разрезов. | 1 |
| 16 | Выреза на наглядных изображениях. | 1 |
| 17-18 | Сложные разрезы. Их изображение и обозначение на чертежах. Ступенчатый и ломаный разрезы. Графическая работа №11 «Ступенчатый и ломаный разрезы». | 2 |
| 19 | Графическая работа № 12 «Эскиз детали с выполнением разреза». | 1 |
| Тема 3. Сборочные чертежи (12ч) | | |
| 20-21 | Общие сведения о соединениях деталей. Изображение и обозначение резьбы. Изображение болта. Графическая работа № 13«Изображение болта». | 2 |
| 22 | Графическая работа № 14 «Изображение болтового соединения». | 1 |
| 23 | Графическая работа №15«Изображение шпилечного соединения». | 1 |
| 24 | Чертежи шпоночных и штифтовых соединений. | 1 |
| 25 | Графическая работа № 16 «Чертёж шпоночного соединения и вала». | 1 |
| 26 | Общие сведения о сборочных чертежах изделий. | 1 |
| 27 | Порядок чтения сборочных чертежей. | 1 |
| 28 | Понятие о деталировании. | 1 |
| 29-30 | Графическая работа № 17 «Деталирование». | 2 |
| 31 | Практическая работа. «Решение творческих задач с элементами конструирования». | 1 |
| Тема 4. Чтение строительных чертежей (3ч) | | |
| 32 | Основные особенности строительных чертежей. | 1 |
| 33 | Порядок чтения строительных чертежей. Практическая работа. | 1 |
| 34 | Графическая работа № 18«Выполнение чертежа детали по чертежу сборочной единицы». | 1 |
|  | Итого: | 34 |

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА**

1. 3D моделирование в инженерной графике. Ханов Г.В., Безрукова Т.В. 2015
2. Инженерная графика. Машиностроительное черчение. Чекмарев А.А. 2014
3. Методы построения теоретического чертежа. Китаев М.В., Суров О.Э. 2017
4. Проекционное черчение. Рабочие чертежи. Дмитриенко Л.В. 2016
5. Черчение. 9 класс. Ботвинников А.Д., Виноградов В.Н., Вышнепольский И.С. 2018
6. Черчение. 9 класс. Виноградов В.Н. 2014
7. Черчение. 9 класс. Методическое пособие. Преображенская Н.Г., Кодукова И.В. 2019
8. Черчение. 9 класс. Рабочая программа. Преображенская Н.Г., Кодукова И.В. 2017