

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 22» г. Сыктывкара
(МАОУ «СОШ №22» г. Сыктывкара)
«22 №-а шӧр школа»
Сыктывкарса муниципальнӧй асьюралана велӧдан учреждение
(«22 №-а ШШ МАВУ»)

ПРИНЯТО
Педагогическим советом
Протокол № 23
от «07» августа 2023 г.

Утверждаю
Директор _____ В.А. Елагина
Приказ от 31.08.2021г. № 499-ОД

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
«ЧЕРЧЕНИЕ»
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
(Срок реализации 3 года)

(Разработана в соответствии с Федеральным компонентом государственного
образовательного стандарта общего образования)

Составитель:

Шушакова Анжела Васильевна
Учитель изобразительного искусства

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Черчение» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 № 1897 (в ред. Приказа Минобрнауки России от 31.12.2015 № 1577), в соответствии с Основной образовательной программой основного общего образования МАОУ «СОШ №22» г.Сыктывкара, Рабочей программой воспитания МАОУ «СОШ №22» г.Сыктывкара (модуль «Школьный урок»), программы для общеобразовательных учреждений под редакцией Преображенской Н.Г. (Допущена Министерством образования и науки Российской Федерации). Для реализации РПУП выбран учебно-методический комплект по черчению Преображенской Н.Г. УМК включает программу, учебники - хрестоматии, учебные пособия, методические пособия.

Общая характеристика учебного предмета

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

Черчение как учебный предмет во многом специфичен и значительно отличается от других школьных дисциплин. По этой причине совокупность методов обучения черчению отличается от методов обучения других предметов. Однако отдельные методы обучения, применяемые в черчении, не являются особыми методами. Они представляют собой видоизменение общих методов обучения.

В изучении курса черчения используются следующие **методы**:

Рассказ, объяснение, беседа, наблюдение, моделирование и конструирование, выполнение графических работ, работа с учебником и справочным материалом

Форма организации образовательного процесса: классно-урочная, дистанционная.

*На уроках в соответствии с Программой формирования/развития УУД и РПВ используются следующие **формы совместной деятельности учащихся**:*

интеллектуальные игры, стимулирующие познавательную мотивацию учащихся;

дискуссии, дающие учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога;

групповая работа или работа в парах, обучающая командной работе и взаимодействию с другими учащимися;

игровая деятельность, помогающая поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, установлению доброжелательной атмосферы во время урока.

Технологии, используемые в обучении:

- развивающего обучения,
- обучения в сотрудничестве,
- проблемного обучения,
- развития исследовательских навыков, ___
- информационно-коммуникационные,
- здоровьесбережения и т. д.

Описание приёмов представлено на <https://drive.google.com/drive/folders/1S4oF-h3mvUuTQfRyvr3IT76VAVWdeP2n?usp=sharing>.

Ресурс для игрофикации <https://www.classcraft.com/ru/>

Международный проект «Школа реальных дел» <https://sites.google.com/>

Тексты для чтения <https://kot.sh/category/geroi> (рубрика- Герои)

Кейсы для организации проектной и исследовательской деятельности:

- ФГБНУ «Институт стратегии развития образования Российской академии образования» ЕДИНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ <https://edsoo.ru/pages/researches.html>
<http://skiv.instrao.ru/content/board1/rabochie-materialy/>
- Портал Функциональная грамотность. Учимся для жизни https://uchitel.club/pedsovet_2020/pisaregion/
- Открытый банк заданий ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений» <https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-yestestvennonauchnoy-gramotnosti>

Цели и задачи курса.

Изучение черчения на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- **овладение системой технических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- **интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных технической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- **формирование представлений** об идеях и методах черчения как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- **воспитание** культуры личности, отношения к черчению как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

В процессе обучения черчению ставятся **задачи**:

- Обобщить и расширить знания о геометрических фигурах и телах, обучить воссоздавать образы предметов, анализировать их форму, расчленять на его составные элементы;
- Развить пространственные представления и воображения, пространственное и логическое мышление, творческие способности учащихся, сформировать у учащихся знания об ортогональном (прямоугольном) проецировании на одну, две и три плоскости проекций, о построении аксонометрических проекций (диметрии и изометрии) и приемах выполнения технических рисунков;
- Обучить основным правилам приёмам построения графических изображений, ознакомить учащихся с правилами выполнения чертежей, установленными государственными стандартами ЕСКД;

- Содействовать привитию школьникам графической культуры, развивать все виды мышления, соприкасающиеся с графической деятельностью школьников;
- Научить пользоваться учебниками и справочными пособиями; сформировать познавательный интерес и потребность к самообразованию и творчеству.

Место учебного предмета в учебном плане

В учебном плане школы на изучения «Черчения» выделено 105 часов. Изучение курса черчения рассчитано на три года обучения, один час в неделю.

класс	количество часов	практическая часть	Виды контроля
			Промежуточная аттестация
7	35	7	1
8	36	9	1
9	34	15	1
Итого	105	31	3

Результаты освоения учебного предмета

Общие положения

Планируемые результаты освоения рабочей программы учебного предмета представляют собой систему целевых установок и ожидаемых результатов освоения всех компонентов, составляющих содержательную основу рабочей программы. Они обеспечивают связь между требованиями ФГОС ООО, образовательным процессом и системой оценки результатов освоения ООП ООО, выступая критериальной основой для разработки системы оценки результатов.

В соответствии с реализуемой ФГОС ООО деятельностной парадигмой образования система планируемых результатов строится на основе **уровневого подхода**: выделения ожидаемого уровня актуального развития большинства учащихся и ближайшей перспективы их развития. Такой подход позволяет определять динамическую картину развития учащихся, поощрять продвижение учащихся, выстраивать индивидуальные траектории обучения с учетом зоны ближайшего развития ребенка.

В структуре планируемых результатов выделяется **следующие группы**:

1. Личностные результаты представлены в соответствии с группой личностных результатов и раскрывают

и детализируют основные направленности этих результатов. Оценка достижения этой группы планируемых результатов ведется в ходе процедур, допускающих предоставление и использование **исключительно неперсонифицированной** информации.

2. Метапредметные результаты представлены в соответствии с подгруппами универсальных учебных действий, раскрывают и детализируют основные направленности метапредметных результатов.

3. Предметные результаты представлены в соответствии с группами результатов учебных предметов, раскрывают и детализируют их.

Планируемые результаты, отнесенные к блоку «Выпускник научится», включает такой круг учебных задач, построенных на опорном учебном материале, овладение которыми принципиально необходимо для успешного обучения и социализации и которые могут быть освоены всеми учащимися. Успешное выполнение учащимися заданий базового уровня служит единственным основанием для перехода на следующий уровень обучения.

В блоке «Выпускник получит возможность научиться» приводятся планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении знаний, умений, навыков, расширяющих и углубляющих понимание опорного учебного материала. Соответствующая группа результатов в тексте выделена курсивом.

В случае достижения планируемых результатов этого блока полученные результаты фиксировать в виде накопленной оценки (портфеля достижений).

Личностные результаты:

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.

2. Готовность и способность учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

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

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).

6. Освоенность 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 (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

8. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).

9. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

Метапредметные результаты:

Метапредметные результаты, включают освоенные учащимися универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

Регулятивные УУД

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

Учащийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих

возможностей;

-формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
-обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

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

-определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;

-обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;

-определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;

-выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);

-выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;

-составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);

-определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;

-писывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;

-планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

- 2 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.

Учащийся сможет:

-определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;

-систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;

-отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;

-оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;

-находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;

-работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;

-устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;

-сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

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

Учащийся сможет:

-определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;

-анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;

- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

4 Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной.

Учащийся сможет:

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

Познавательные УУД

1. 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.

Учащийся сможет:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;-объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы

представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
-выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
-делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

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

Учащийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

3. Смысловое чтение.

Учащийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;
- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);
- критически оценивать содержание и форму текста.

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

5. Учащийся сможет:

- определять свое отношение к природной среде;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

б. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

Учащийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

Коммуникативные УУД

1. 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.

Учащийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

2. 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.

Учащийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;

- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

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

Учащийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
 - выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
 - выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
 - использовать информацию с учетом этических и правовых норм; создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.
- с их характеристиками разрабатывать технологию на основе базовой технологии;

Общие учебные умения, навыки и способы деятельности

В результате освоения содержания основного общего образования учащийся получает возможность совершенствовать и расширить круг общих учебных умений, навыков и способов деятельности. Предлагаемая рубрикация имеет условный (примерный) характер. Владение общими умениями, навыками, способами деятельности как существенными элементами культуры является необходимым условием развития и социализации школьников.

Познавательная деятельность

Использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдение, измерение, опыт, эксперимент, моделирование и др.). Определение структуры объекта познания, поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого. Умение разделять процессы на этапы, звенья; выделение характерных причинно-следственных связей.

Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов. Комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них.

Сравнение, сопоставление, классификация, ранжирование объектов по одному или нескольким предложенным основаниям, критериям. Умение различать факт, мнение, доказательство, гипотезу, аксиому.

Исследование несложных практических ситуаций, выдвижение предположений, понимание необходимости их проверки на практике. Использование практических и лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ.

Творческое решение учебных и практических задач: умение мотивированно отказываться от образца, искать оригинальные решения; самостоятельное выполнение различных творческих работ; участие в проектной деятельности.

Информационно-коммуникативная деятельность

Адекватное восприятие устной речи и способность передавать содержание прослушанного текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания.

Осознанное беглое чтение текстов различных стилей и жанров, проведение информационно-смыслового анализа текста. Использование различных видов чтения (ознакомительное, просмотровое, поисковое и др.).

Владение монологической и диалогической речью. Умение вступать в речевое общение, участвовать в диалоге (понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение). Создание письменных высказываний, адекватно передающих прослушанную и прочитанную информацию с заданной степенью свернутости (кратко, выборочно, полно). Составление плана, тезисов, конспекта. Приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов. Отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности.

Умение перефразировать мысль (объяснять «иными словами»). Выбор и использование выразительных средств языка и знаковых систем (текст, таблица, схема, аудиовизуальный ряд и др.) в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения.

Использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и другие базы данных.

Рефлексивная деятельность

Самостоятельная организация учебной деятельности (постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств и др.). Владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные последствия своих действий. Поиск и устранение причин возникших трудностей. Оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, своего физического и эмоционального состояния. Осознанное определение сферы своих интересов и возможностей. Соблюдение норм поведения в окружающей среде, правил здорового образа жизни.

Владение умениями совместной деятельности: согласование и координация деятельности с другими ее участниками; объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива; учет особенностей различного ролевого поведения (лидер, подчиненный и др.).

Оценивание своей деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей. Использование своих прав и выполнение своих обязанностей как гражданина, члена общества и учебного коллектива.

7 класс

По завершении учебного года учащиеся:

- называет и характеризует основы прямоугольного проецирования, правила выполнения чертежей,
- называет и характеризует основы прямоугольного проецирования, правила выполнения чертежей,
- характеризует автоматизацию производства на примере региона проживания, профессии, обслуживающие автоматизированные производства, приводит произвольные примеры автоматизации в деятельности представителей различных профессий;

- объясняет сущность управления в технологических системах, характеризует автоматические и саморегулируемые системы;
- выполняет базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации);
- конструирует простые системы с обратной связью на основе технических конструкторов;
- следует технологии, в том числе, в процессе изготовления субъективно нового продукта;

По завершении учебного года учащиеся получат возможность научиться:

- рационально использовать чертежные инструменты;
- анализировать форму предметов в натуре и по их чертежам;
- анализировать графический состав изображений;
- читать и выполнять чертежи, эскизы и наглядные изображения несложных предметов;
- выбирать необходимое число видов на чертежах;
- осуществлять несложное преобразование формы и пространственного положения предметов и их частей;

8 класс

По завершении учебного года учащиеся:

- называет и характеризует основы прямоугольного проецирования, правила выполнения чертежей, приёмы построения сопряжений, основные правила выполнения и обозначения сечений и разрезов.
- называет характеристики современного рынка труда, описывает цикл жизни профессии, характеризует новые и умирающие профессии, в том числе на предприятиях региона проживания,
- характеризует ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции её развития;
- перечисляет и характеризует виды технической и технологической документации
- характеризует произвольно заданный материал в соответствии с задачей деятельности, называя его свойства (внешний вид, механические, электрические, термические, возможность обработки), экономические характеристики, экологичность (с использованием произвольно избранных источников информации),
- объясняет специфику социальных технологий, пользуясь произвольно избранными примерами, характеризует тенденции развития социальных технологий в 21 веке, характеризует профессии, связанные с реализацией социальных технологий,
- разъясняет функции модели и принципы моделирования,
- создаёт модель, адекватную практической задаче,
- планирует продвижение продукта,
- регламентирует заданный процесс в заданной форме,
- проводит оценку и испытание полученного продукта,

-описывает технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения,

-получил и проанализировал опыт разработки организационного проекта и решения логистических задач,

-получил и проанализировал опыт компьютерного моделирования / проведения виртуального эксперимента по избранной обучающимся характеристике транспортного средства,

По завершении учебного года учащиеся получат возможность научиться:

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

-осуществлять несложное преобразование формы и пространственного положения предметов и их частей;

-анализировать социальный статус произвольно заданной социально-профессиональной группы из числа профессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере.

9 класс

По завершении учебного года учащиеся:

-называет и характеризует основы прямоугольного проецирования, правила выполнения чертежей, приёмы построения сопряжений, основные правила выполнения и обозначения сечений и разрезов.

-называет характеристики современного рынка труда, описывает цикл жизни профессии, характеризует новые и умирающие профессии, в том числе на предприятиях региона проживания,

- основы прямоугольного проецирования, правила выполнения чертежей, приёмы построения сопряжений, основные правила выполнения и обозначения сечений и разрезов, условности изображения и обозначения резьбы. • перечисляет и характеризует виды технической и технологической документации

-учащиеся должны иметь представление: выполнение технического рисунка и эскизов, об изображениях соединений деталей, об особенностях выполнений строительных чертежей.

-объясняет специфику социальных технологий, пользуясь произвольно избранными примерами, характеризует тенденции развития социальных технологий в 21 веке, характеризует профессии, связанные с реализацией социальных технологий,

-разъясняет функции модели и принципы моделирования,

-создаёт модель, адекватную практической задаче,

-планирует продвижение продукта,

-регламентирует заданный процесс в заданной форме,

-проводит оценку и испытание полученного продукта,

-описывает технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения,

-получил и проанализировал опыт разработки организационного проекта и решения логистических задач,

-получил и проанализировал опыт компьютерного моделирования / проведения виртуального эксперимента по избранной обучающимся характеристике транспортного средства,

По завершении учебного года учащиеся получат возможность научиться:

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

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- решения практических задач в выбранном направлении;
- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.
- решения социализации путем вхождения в мир материальной культуры, инженерного творчества и социальных отношений, осваиваемых в процессе знакомства с важнейшим видом деятельности инженеров, конструкторов, архитекторов, техников.
- отображения художественно-творческого замысла графическими средствами.

Содержание учебного предмета.

VII класс.

Черчение и графика

Организация рабочего места для выполнения графических работ.

Использование условно-графических символов и обозначений для отображения формы, структуры объектов и процессов на рисунках, эскизах, чертежах, схемах.

ПОНЯТИЕ О СИСТЕМАХ КОНСТРУКТОРСКОЙ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ И ГОСТАХ, ВИДАХ ДОКУМЕНТАЦИИ.

Чтение чертежей, схем, технологических карт.

Выполнение чертежных и графических работ от руки, с использованием чертежных инструментов, **ПРИСПОСОБЛЕНИЙ И СРЕДСТВ КОМПЬЮТЕРНОЙ ПОДДЕРЖКИ.** Копирование и тиражирование графической документации.

ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ВЫПОЛНЕНИЯ ГРАФИЧЕСКИХ РАБОТ. Использование стандартных графических объектов и конструирование графических объектов: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов. ПОСТРОЕНИЕ ЧЕРТЕЖА И ТЕХНИЧЕСКОГО РИСУНКА.

Профессии, связанные с выполнением чертежных и графических работ.

Техника выполнения чертежей и правила их оформления (9 часов)

Организация рабочего места для выполнения графических работ.

Использование условно-графических символов и обозначений для отображения формы, структуры объектов и процессов на рисунках, эскизах, чертежах, схемах.

ПОНЯТИЕ О СИСТЕМАХ КОНСТРУКТОРСКОЙ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ И ГОСТАХ, ВИДАХ ДОКУМЕНТАЦИИ.

Учебный предмет «Черчение». Значение черчения в практической деятельности человека. Современные методы выполнения чертежей. Исторические сведения о развитии чертежа.

Инструменты, принадлежности и материалы, необходимые для выполнения чертежей. Организация рабочего места

Понятие о стандартах. Линии: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная волнистая, штрихпунктирная и тонкая штрихпунктирная с двумя точками. Форматы, рамка и основная надпись.

Некоторые сведения о нанесении размеров (выносная и размерная линии, стрелки, знаки диаметра и радиуса; указание толщины и длины детали надписью; расположение размерных чисел).

Применение и обозначение масштаба.

Сведения о чертежном шрифте. Исторические сведения; особенности чертёжного шрифта; номера шрифта; прописные и строчные буквы, цифры и знаки на чертежах.

«Плоские » детали их особенность, назначение, изготовление; анализ их геометрической формы. Анализ графического состава изображения. Алгоритм построения чертежа «плоской» детали (симметричной относительно двух, одной плоскости симметрии и несимметричной), нанесение размеров, обводки.

Чертежи в системе прямоугольных проекций (13 часов)

Понятие о проецировании. Виды проецирования. Параллельное прямоугольное проецирование на одну (фронтальную) плоскость проекций, её положение в пространстве, обозначение. Понятие «фронтальная проекция», «вид спереди», «главный вид». Выбор главного вида и его определение. Чтение чертежей, схем, технологических карт

Проецирование на две взаимно перпендикулярные плоскости проекций. Понятие горизонтальной плоскости проекций, её обозначение; совмещение горизонтальной и фронтальной плоскостей проекций; образование комплексного чертежа (эпюр Г. Монжа); оси проекций X и Y; размеры, откладываемые по ним; линии проекционной связи (проекции проецирующих лучей). Понятия «горизонтальная проекция», «вид сверху». Положение вида сверху относительно вида спереди.

АксонOMETрические проекции. Технический рисунок. (13 часов)

Фронтальная косоугольная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции: расположение осей; размеры, откладываемые по осям. Алгоритм построения изометрической проекции прямоугольного параллелепипеда (с нижнего основания).

Алгоритм построения наглядного изображения детали, форма которой образована сочетанием прямоугольных параллелепипедов, по её комплексному чертежу.

Изометрические проекции геометрических фигур, окружности. Построение Цилиндра и конуса, основания которых лежат в плоскостях проекций; деталей, образованных сочетанием различных геометрических тел.

ПОСТРОЕНИЕ ЧЕРТЕЖА И ТЕХНИЧЕСКОГО РИСУНКА Понятие технического рисунка, способы передачи объёма.

VIII класс.

Чтение и выполнение чертежей (12 часов)

Выполнение чертежных и графических работ от руки, с использованием чертежных инструментов, ПРИСПОСОБЛЕНИЙ И СРЕДСТВ КОМПЬЮТЕРНОЙ ПОДДЕРЖКИ. Копирование и тиражирование графической документации.

Анализ геометрической формы предметов Проекция геометрических тел. Мысленное расчленение предмета на геометрические тела (призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шар, и их части). *Использование стандартных графических объектов и конструирование графических объектов: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов.*

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

Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. Использование знак квадрата. Развертывание поверхностей некоторых тел.

Геометрические построения (17 часов)

Деление отрезка, угла, окружности на равные части. Построение правильных многоугольников.

Сопряжение двух прямых (на примере острого, тупого и прямого углов), прямой и окружности, двух окружностей.

Сечения и разрезы на чертежах (6 часов)

Назначение сечений, их получение; определение сечений; обозначение секущих плоскостей и фигур сечений; расположение фигур сечений на поле чертежа.

Сечение вынесенные и наложенные. Графическое обозначение материалов в сечениях.

IX класс.

Сечения и разрезы на чертежах (13 часов)

Простые разрезы (фронтальные, горизонтальные, профильные), их образование, назначение, обозначение, определение. Сходства и различия сечений и разрезов. Алгоритм построения простого разреза и чертежа, содержащего простые разрезы.

Соединение половины вида и половины разреза, Особенности нанесения размеров на чертеже, содержащем соединение вида и разреза.

Местные разрезы, особые случаи разрезов в аксонометрических проекциях.

Сборочные чертежи (13 часов)

Обобщение знаний о разъёмных и неразъёмных соединениях деталей в изделиях, представляющие собой сборочные единицы.

Неразъёмные соединения (сварка, клёпка, клей, пайка, сшивание).

Разъёмные резьбовые (болтовое, шпилечное, винтовое, трубное) и неразъёмные (свободное, шпоночное, штифтовое, клиновое) соединения, понятия стандартизации и взаимозаменяемости деталей.

Условности и упрощения на чертежах типовых соединений. Оформление чертежей типовых соединений по правилам сборочного чертежа (номера позиций, их назначение, правила нанесения; спецификация, её назначение, заполнение).

Обобщение и систематизация знаний о сборочных чертежах, их назначении, особенностях выполнения. Сходство и различие сборочных чертежей и чертежей деталей. Размеры на сборочных чертежах. Масштабы. Условности и упрощения на сборочных чертежах. Чтение сборочных чертежей. Детализирование. Установление размеров детали с использованием масштабного треугольника.

Чтение строительных чертежей (8 часов)

ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ВЫПОЛНЕНИЯ ГРАФИЧЕСКИХ РАБОТ Понятие об архитектурно-строительных чертежах, их назначении, особенностях выполнения. Сходство и различие архитектурно-строительных чертежей и машиностроительных чертежей.

Генеральный план застройки участка и его ориентация, последовательность разработки и оформления; экспликация и таблица условных обозначений.

Фасады, планы, разрезы: их изображение, обозначение, нанесение размеров, алгоритм чтения и построения.

Условные обозначения дверных и оконных проёмов, санитарно-технического оборудования, мебели.

Чтение и выполнение несложных архитектурно-строительных чертежей. *Профессии, связанные с выполнением чертежных и графических работ.*

Тематическое планирование

VII класс.

Наименование разделов	Кол-во часов	Виды учебной деятельности
Техника выполнения чертежей и правила их оформления	9	

Чертежи в системе прямоугольных проекций	13	
АксонOMETрические проекции. Технический рисунок	13	

Тематическое планирование

VIII класс.

Наименование разделов	Кол-во часов
Чтение и выполнение чертежей	12
Геометрические построения	17
Сечения и разрезы на чертежах	6

Тематическое планирование

IX класс.

Наименование разделов	Кол-во часов
Сечения и разрезы на чертежах	13
Сборочные чертежи	13
Чтение строительных чертежей	8

Учебно-тематическое планирование.

VII класс.

№	Наименование разделов, тем	Общее количество часов	Практическая работа	Содержание
<i>Техника выполнения чертежей и правила их оформления(9часов)</i>				
1	Учебный предмет «Черчение». <i>Организация рабочего места для выполнения графических работ.</i> ПОНЯТИЕ О СИСТЕМАХ КОНСТРУКТОРСКОЙ,	1		Учебный предмет «Черчение». Значение черчения в практической деятельности человека. Современные методы выполнения чертежей. Исторические сведения о развитии чертежа. Инструменты, принадлежности и материалы, необходимые для

	ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ И ГОСТАХ, ВИДАХ ДОКУМЕНТАЦИИ.			выполнения чертежей. Организация рабочего места
2	Инструменты. Стандарты. Форматы. Линии чертежа.	1		Понятие о стандартах. Линии: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная волнистая, штрихпунктирная и тонкая штрихпунктирная с двумя точками. Форматы, рамка и основная надпись.
3	Практическая работа «Линии чертежа»		1	Линии: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная волнистая, штрихпунктирная и тонкая штрихпунктирная с двумя точками. Форматы, рамка и основная надпись.
4	Графическая работа №1 «Линии чертежа»		1	Линии: сплошная толстая основная, штриховая, сплошная волнистая, штрихпунктирная и тонкая штрихпунктирная с двумя точками. Форматы, рамка и основная надпись.
5-7	<i>Использование условно-графических символов и обозначений для отображения формы, структуры объектов и процессов на рисунках, эскизах, чертежах, схемах.</i> Чертёжный шрифт. Нанесение размеров. Масштабы.	3		Некоторые сведения о нанесении размеров (выносная и размерная линии, стрелки, знаки диаметра и радиуса; указание толщины и длины детали надписью; расположение размерных чисел). Применение и обозначение масштаба. Сведения о чертежном шрифте. Исторические сведения; особенности чертёжного шрифта; номера шрифта; прописные и строчные буквы, цифры и знаки на чертежах.
8	Практическая работа «Чертёж плоской фигуры.»		1	«Плоские» детали, их особенность, назначение, изготовление; анализ их геометрической формы. Анализ графического состава изображения. Алгоритм построения чертежа «плоской» детали (симметричной относительно двух, одной плоскости симметрии и несимметричной), нанесение размеров, обводки.
9	Графическая работа №2 «Чертёж плоской фигуры.»		1	Алгоритм построения чертежа «плоской» детали (симметричной относительно двух, одной плоскости симметрии и несимметричной), нанесение размеров, обводки.

<i>Чертежи в системе прямоугольных проекций (13 часов)</i>				
10	Общие сведения о проекциях. Проецирование на одну плоскость проекций.	1		Понятие о проецировании. Виды проецирования. Параллельное прямоугольное проецирование на одну (фронтальную) плоскость проекций, её положение в пространстве, обозначение.
11	Проецирование на две плоскости проекций.	1		Понятие «фронтальная проекция», «вид спереди», «главный вид». Выбор главного вида и его определение. Проецирование на две взаимно перпендикулярные плоскости проекций.
12	Практическая работа «Проецирование на две плоскости проекций.»		1	Алгоритм построения чертежа в двух проекциях. Нанесение размеров.
13	Графическая работа №3 «Проецирование на две плоскости проекций.»		1	Алгоритм построения чертежа в двух проекциях. Нанесение размеров.
14	<i>Чтение чертежей, схем, технологических карт</i> Проецирование на три плоскости проекций.	1		Понятие горизонтальной плоскости проекций, её обозначение; совмещение горизонтальной и фронтальной плоскостей проекций; образование комплексного чертежа (эпюр Г. Монжа); оси проекций X и Y; размеры, откладываемые по ним; линии проекционной связи (проекции проецирующих лучей).
15	Практическая работа «Проецирование на три плоскости проекций.»		1	Алгоритм построения чертежа в трех проекциях. Нанесение размеров.
16	Графическая работа №4 «Проецирование на три плоскости проекций.»		1	Алгоритм построения чертежа в трех проекциях. Нанесение размеров.
17	Расположение видов на чертеже. Местные виды.	1		Понятия «горизонтальная проекция», «вид сверху». Положение вида сверху относительно вида спереди.
18- 19	Практическая работа «Построение трех видов детали по ее наглядному изображению.»		2	Алгоритм построения чертежа в трех проекциях по наглядному изображению Нанесение размеров.
20- 21	Графическая работа №5,6 «Построение трех видов		2	Алгоритм построения чертежа в трех проекциях по наглядному изображению

	детали пол ее наглядному изображению.»			Нанесение размеров.
22	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ.		1	
<i>АксонOMETрические проекции. Технический рисунок. (13 часов)</i>				
23	АксонOMETрические проекции деталей.	1		Фронтальная косоугольная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции: расположение осей; размеры, откладываемые по осям.
24-25	АксонOMETрические проекции плоских фигур	2		Фронтальная косоугольная диметрическая и прямоугольная изометрическая проекции: расположение осей; размеры, откладываемые по осям
26-27	АксонOMETрические проекции объемных плоскогранных предметов.	2		Алгоритм построения наглядного изображения детали, форма которой образована сочетанием прямоугольных параллелепипедов, по её комплексному чертежу.
28	Практическая работа «Построение изометрической проекции детали.»		1	По комплексному чертежу построение детали в изометрической проекции.
29-31	АксонOMETрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности.	3		Изометрические проекции геометрических фигур, окружности. Построение Цилиндра и конуса, основания которых лежат в плоскостях проекций; деталей, образованных сочетанием различных геометрических тел
32	ПОСТРОЕНИЕ ЧЕРТЕЖА И ТЕХНИЧЕСКОГО РИСУНКА Технический рисунок.	1		Понятие технического рисунка, способы передачи объёма.
33-34	Практическая работа «Построение технического рисунка.»		2	Понятие технического рисунка, способы передачи объёма.
35	Графическая работа №7 «Построение технического рисунка»		1	
	итого	35	17	

VIII класс.

№	Наименование разделов, тем	Общее количество часов	Практическая работа	Содержание
<i>Чтение и выполнение чертежей. (12 часов)</i>				
1-3	Выполнение чертежных и графических работ от руки, с использованием чертежных инструментов, ПРИСПОСОБЛЕНИЙ И СРЕДСТВ КОМПЬЮТЕРНОЙ ПОДДЕРЖКИ. Копирование и тиражирование графической документации	3		Анализ геометрической формы предметов. Проекция геометрических тел. Мысленное расчленение предмета на геометрические тела (призмы, цилиндры, конусы, пирамиды, шар, и их части).
4-5	Проекция вершин, граней и ребер предмета.	2		Нахождение на чертеже вершин, ребер, образующих и поверхностей тел, составляющих форму предмета.
6-7	Построение третьего вида по двум заданным. <i>Использование стандартных графических объектов и конструирование графических объектов: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов.</i>	2		Нахождение на чертеже вершин, ребер, образующих и поверхностей тел, составляющих форму предмета
8-9	Практическая работа «Построение аксонометрической проекции детали по ее ортогональному чертежу и нахождение проекций точек»		2	Нахождение на чертеже вершин, ребер, образующих и поверхностей тел, составляющих форму предмета.
10	Графическая работа №1 «Построение аксонометрической проекции детали по ее ортогональному чертежу и нахождение проекций		1	Нахождение на чертеже вершин, ребер, образующих и поверхностей тел, составляющих форму предмета.

	точек»			
11	Нанесение размеров с учетом формы предмета.	1		Нанесение размеров на чертежах с учетом формы предметов. Использование знак квадрата. Развертывание поверхностей некоторых тел.
12	Практическая работа «Чтение чертежей.		1	
<i>Геометрические построения(17часов)</i>				
13-14	Геометрические построения: деление окружностей, отрезков прямых и углов на равные части.	2		Деление отрезка, угла, окружности на равные части. Построение правильных многоугольников.
15-16	Проектная работа	2		Деление отрезка, угла, окружности на равные части. Построение правильных многоугольников.
17-18	Геометрические построения: Сопряжения.	2		Сопряжение двух прямых (на примере острого, тупого и прямого углов), прямой и окружности, двух окружностей.
19-20	Графическая работа№2,3 «Выполнение чертежа детали с сопряжениями.»		2	Сопряжение двух прямых (на примере острого, тупого и прямого углов), прямой и окружности, двух окружностей.
21	Чертежи разверток поверхностей геометрических тел	1		Чертежи разверток поверхностей призм и цилиндров. Чертежи разверток поверхностей конуса и пирамиды.
22	Порядок чтения чертежей деталей	1		Алгоритм чтения чертежа в определенной последовательности.
23	Практическая работа «Чтение чертежей»		1	Алгоритм чтения чертежа в определенной последовательности.
24-25	Практическая работа «Решение занимательных задач»		2	Выполнение чертежей предмета в трех изображениях с преобразованием его формы.
26-27	Эскизы. Графическая работа№4,5 Эскиз и технический рисунок детали		2	Назначение эскизов. Порядок построения эскизов.
28-29	Графическая работа№6 «Выполнение эскизов деталей с включением элементов конструирования»		2	Назначение эскизов. Порядок построения эскизов.
30	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ		1	
<i>Сечения и разрезы на чертежах. (6часов)</i>				
31	Общие понятия о сечениях и разрезах.	1		Назначение сечений и разрезов на чертежах. Назначение сечений, их

	Сечения			получение; определение сечений; обозначение секущих плоскостей и фигур сечений; расположение фигур сечений на поле чертежа.
32-33	Сечения.	2		Сечение вынесенные и наложенные. Графическое обозначение материалов в сечениях. Правила выполнения сечений.
34	Практическая работа «Сечения»		1	Построение чертежа в двух изображениях с применением сечений
35-36	Графическая работа №7,8 «Выполнить чертеж детали с применением сечения»		2	Построение чертежа в двух изображениях с применением сечений
	итого	36	17	

IX класс.

№	Наименование разделов, тем	Общее количество часов	Практическая работа	Содержание
<i>Сечения и разрезы на чертежах. (13 часов)</i>				
1	Разрезы. Отличие разреза от сечения	1		Сходства и различия сечений и разрезов.
2-6	Правила выполнения разрезов.	5		Простые разрезы (фронтальные, горизонтальные, профильные), их образование, назначение, обозначение, определение. Сложные разрезы,), их образование, назначение, обозначение, определение.
7-8	Графическая работа №1,2 «Чертеж детали с применением разреза»		2	По наглядному изображению построить чертеж в трех проекциях с применением полезных разрезов.
8-9	Соединение вида и разреза Местный разрез.»	2		Соединение половины вида и половины разреза. Особенности нанесения размеров на чертеже, содержащем соединение вида и разреза. Местные разрезы, особые случаи

				разрезов в аксонометрических проекциях.
10-11	Графическая работа №3,4 «Чертеж детали с применением разреза»		2	Соединение половины вида и половины разреза. Особенности нанесения размеров на чертеже, содержащем соединение вида и разреза. Местные разрезы, особые случаи разрезов в аксонометрических проекциях
12-13	Графическая работа №5,6 «Разрезы в аксонометрических проекциях».		2	Выполнение по чертежу аксонометрической проекции детали с выполнением разреза.
<i>Сборочные чертежи(13часов)</i>				
14	Общие сведения о соединении деталей. Изображение и обозначение резьбы.	1		Обобщение знаний о разъёмных и неразъёмных соединениях деталей в изделиях, представляющие собой сборочные единицы. Неразъёмные соединения (сварка, клёпка, клей, пайка, сшивание).
15	Графическая работа №7 «Чертеж резьбового соединения» (Болтовое соединение)		1	Обобщение знаний о разъёмных и неразъёмных соединениях деталей в изделиях, представляющие собой сборочные единицы.
16	Шпилечное соединение.	1		Обозначение шпилечного соединения
17	Шпоночное и штифтовое соединение.	1		Обозначение шпоночного и штифтового соединения.
18-19	Графическая работа №8,9 «Чертеж шпоночного и штифтового соединения.		2	
20-22	Сборочные чертежи. Условности и упрощения на сборочных чертежах.	3		Условности и упрощения на чертежах типовых соединений. Оформление чертежей типовых соединений по правилам сборочного чертежа (номера позиций, их назначение, правила нанесения; спецификация, её назначение, заполнение).
23	Графическая работа №10 «Чтение сборочных чертежей»		1	Обобщение и систематизация знаний о сборочных чертежах, их назначении, особенностях выполнения. Сходство и различие сборочных чертежей и чертежей деталей. Размеры на сборочных чертежах. Масштабы. Условности и упрощения на сборочных чертежах. Чтение сборочных чертежей.
24	Деталирование сборочного чертежа.	1		Деталирование. Установление размеров детали с использованием масштабного треугольника.
25	Графическая работа №11 «Деталирование»		1	Деталирование. Установление размеров детали с использованием масштабного треугольника

26	ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ		1	
<i>Чтение строительных чертежей(8часов)</i>				
27-29	Общие сведения об архитектурно-строительных чертежах. Профессия сегодняшнего дня. Основные особенности строительных чертежей. ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ВЫПОЛНЕНИЯ ГРАФИЧЕСКИХ РАБОТ	3		Понятие об архитектурно-строительных чертежах, их назначении, особенностях выполнения. Сходство и различие архитектурно-строительных чертежей и машиностроительных чертежей. Генеральный план застройки участка и его ориентация, последовательность разработки и оформления; экспликация и таблица условных обозначений. Фасады, планы, разрезы: их изображение, обозначение, нанесение размеров, алгоритм чтения и построения.
30-31	Условные изображения на строительных чертежах	2		Условные обозначения дверных и оконных проёмов, санитарно-технического оборудования, мебели.
32-34	Графическая работа №14 «Чтение и выполнение строительных чертежей» <i>Профессии, связанные с выполнением чертежных и графических работ.</i>		3	Чтение и выполнение несложных архитектурно-строительных чертежей.
	итого	34	15	

Критерии и нормы оценивания учащихся

Важной и необходимой частью учебно-воспитательного процесса является учет успеваемости школьников. Проверка и оценка знаний имеет следующие функции: контролирующую, обучающую, воспитывающую, развивающую.

В процессе обучения используется текущая и итоговая форма проверки знаний, для осуществления которых применяется устный и письменный опрос, самостоятельные графические работы.

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.

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.

*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 опiski.

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.

Критерии оценки промежуточной аттестации

При выполнении промежуточной аттестации оценка «5» ставится, если ученик:

- а) самостоятельно, тщательно и своевременно выполняет работу;
- б) при необходимости умело пользуется справочным материалом;
- в) ошибок в изображениях не делает, но допускает незначительные неточности и опiski.

Оценка «4» ставится, если ученик:

- а) самостоятельно, но с небольшими затруднениями выполняет и читает чертежи;
- б) справочным материалом пользуется, но ориентируется в нём с трудом;
- в) при выполнении чертежей допускает незначительные ошибки.

Оценка «3» ставится, если ученик:

- а) чертежи выполняет и читает неуверенно, но основные правила оформления соблюдает;
- б) в процессе графической деятельности допускает существенные ошибки.

Оценка «2» ставится, если ученик:

- а) не выполняет обязательные практические работы;
- б) допускает существенные ошибки.

Оснащение образовательного процесс

№	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	количество
1	2	3
Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)		
	Примерная программа основного общего образования по черчению	1
	Черчение. авт.-сост. Преображенская Н.Г. Программа для общеобразовательных учреждений. Основная школа. Допущена Министерством образования и науки Российской Федерации, Издательским центром Москва, «Вентана-Граф»	1

	<p>Учебно-методическая литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Методическое пособие по черчению: К учебнику А. Д. Ботвинникова и др. «Черчение» / А. Д. Ботвинников, В. Н. Виноградов, И. С. Вышнепольский и др. – М.: ООО «Издательство АСТ», 2006. - 159 с. 2. Справочник по черчению <u>Чекмарев А.А.</u> - М.: <u>Издательский центр «Академия»</u> 2006 г. - 336 с. 3. Черчение: Справочное пособие Изд. 4-е, доп. / Балягин С.Н. -М.: ООО «Издательство АСТ», 2002.- 424 с. 4. Тематическое и поурочное планирование по черчению к учебнику А.Д.Ботвинникова и др. «Черчение»: Для 7-8 классов общеобразовательных учреждений": 7-8 класс: Методическое пособие, - М.: Изд. Экзамен 2006. 5. Чекмерев А. А. Начертательная геометрия и черчение: Учеб.для студ. высш. учеб. заведений - 2-ое изд., перераб. и доп. - М.: Гуманит. Изд. центр ВЛАДОС, 2002. - 472 с.: ил. 6. <u>Черчение. Геометрические построения</u>Беляева И. А., Преображенская Н. Г., Кучукова Т. В., серия: «<u>Черчение</u>», - М.: Изд. ВЕНТАНА-ГРАФ, ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР, 2006. 7. <u>Черчение. Аксонометрические проекции</u>.Беляева И. А., Преображенская Н. Г., Кучукова Т. В., серия: «<u>Черчение</u>», -М.: Изд. ВЕНТАНА-ГРАФ, ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР, 2003. 8. <u>Черчение. Архитектурно-строительное черчение</u> Преображенская Н. Г., серия: «<u>Черчение</u>», - М.:Изд. ВЕНТАНА-ГРАФ, ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР, 2005. 9. Черчение: Учебник для учащихся образовательных учреждений, / В.В. Степакова, А.И.Анисимова, Л.В.Курцаева, А.И.Шершевская; под ред. В.В.Степаковой, М.: Просвещение, 2001 г., 206 с.: ил. 	100%
	Учебники по черчению: А, Д. Ботвинников, В.Н, Виноградов, И. С. Вышнепольский, «Черчение» . Учебник для общеобразовательных организаций Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации. 4 – е издание Москва 2014г	100%
	Методические пособия (рекомендации к проведению уроков черчения)	100%
	Учебно-наглядные пособия	100%
Печатные пособия		
	Таблицы по черчению (комплект)	1
	Дидактический раздаточный материал: карточки.(комплект)	30
Технические средства обучения (ТСО)		
	Мультимедийный компьютер с художественным программным обеспечением	1
	Мультимедиа проектор	1
	Экран (навесной)	1
	Графический планшет	1
Специализированная учебная мебель		
	Столы учебные	15
	Стулья	30
	Стеллажи для книг и оборудования	4

Мебель для хранения таблиц и плакатов.	4
--	---