

Муниципальное образование город Армавир
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа № 24

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета
от 28.08.2023 года протокол № 1

Председатель _____ Булатова Н.В.
подпись руководителя ОУ Ф.И.О.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по черчению

Уровень образования (класс) Основное общее образование: 8-9 класс

Количество часов: 34 – 8 класс, 17 – 9 класс

Учитель: Фоменко Ксения Вадимовна

Программа разработана в соответствии и на основе: приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2021 г. № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»

УМК Методическое пособие к учебнику А. Д. Ботвинников, В. Н. Виноградов, И. С. Вышнепольский «Черчение» 9 класс, издательство АСТ г. Москва; учебник «Черчение» 9 класс А. Д. Ботвинников, В. Н. Виноградов, И. С. Вышнепольский; Москва «Дрофа» 2020 г.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

Личностные:

1. Гражданского воспитания:

готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, уважение прав, свобод и законных интересов других людей;

понимание роли различных социальных институтов в жизни человека;

готовность к разнообразной совместной деятельности, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи, активное участие в школьном самоуправлении;

2. Патриотического воспитания:

осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, проявление интереса к познанию родного языка, истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России;

ценностное отношение к достижениям своей Родины - России, к науке, искусству, технологиям и трудовым достижениям народа;

3. Духовно-нравственного воспитания:

ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора;

готовность оценивать свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков;

активное неприятие асоциальных поступков, свобода и ответственность личности в условиях индивидуального и общественного пространства.

4. Эстетического воспитания:

восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов, понимание эмоционального воздействия искусства;

самовыражения;

5. Физического воспитания:

осознание ценности жизни;

соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения;

способность адаптироваться к стрессовым ситуациям и меняющимся социальным, информационным и природным условиям, в том числе осмысливая собственный опыт и выстраивая дальнейшие цели;

умение принимать себя и других, не осуждая;

умение осознавать эмоциональное состояние себя и других, умение управлять

собственным эмоциональным состоянием;

сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека.

6. Трудового воспитания:

интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения изучаемого предметного знания;

осознание важности обучения на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитие необходимых умений для этого;

готовность адаптироваться в профессиональной среде;

уважение к труду и результатам трудовой деятельности;

осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учетом личных и общественных интересов и потребностей.

7. Экологического воспитания:

ориентация на применение знаний из социальных и естественных наук для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;

повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;

активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред;

8. Ценности научного познания:

овладение языковой и читательской культурой как средством познания мира;

овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия.

Метапредметные:

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

1) базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений); устанавливать существенный признак классификации, основания

для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа; с учетом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий; выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи; выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы

о взаимосвязях; самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев);

2) базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, самостоятельно устанавливать искомое и данное; формировать гипотезу об истинности собственных суждений и суждений других, аргументировать свою позицию, мнение; проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой; оценивать на применимость и достоверность информации, полученной в ходе исследования (эксперимента); самостоятельно формулировать обобщения и выводы

по результатам проведенного наблюдения, опыта, исследования, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений; прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах;

3) работа с информацией:

применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учетом предложенной учебной задачи и заданных критериев; выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления; находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках; самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями; оценивать надежность информации по критериям, предложенным педагогическим работником или сформулированным самостоятельно; эффективно запоминать и систематизировать информацию.

Овладение системой универсальных учебных познавательных действий обеспечивает сформированность когнитивных навыков у обучающихся.

Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями:

1) общение:

воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения; выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры; понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения; в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта); самостоятельно выбирать формат выступления с учетом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов;

2) совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной задачи; принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по ее достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы; уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться; планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учетом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнений, «мозговые штурмы» и иные); выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды; оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;

сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчета перед группой.

Овладение системой универсальных учебных коммуникативных действий обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

Овладение универсальными учебными регулятивными действиями:

1) самоорганизация:

выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях; ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой); самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений; составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учетом получения новых знаний об изучаемом объекте; делать выбор и брать ответственность за решение;

2) самоконтроль:

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии; давать адекватную оценку ситуации и предлагать план ее изменения; учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся

обстоятельствам; объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретенному опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации; вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей; оценивать соответствие результата цели и условиям;

3) эмоциональный интеллект:

различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других; выявлять и анализировать причины эмоций; ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого; регулировать способ выражения эмоций;

4) принятие себя и других:

осознанно относиться к другому человеку, его мнению; признавать свое право на ошибку и такое же право другого; принимать себя и других, не осуждая; открытость себе и другим; осознавать невозможность контролировать все вокруг.

Овладение системой универсальных учебных регулятивных действий обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности) и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

Предметные:

1) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (эскиз, чертеж, геометрические тела, предметы и их формы, сечение, разрез, геометрическая фигура, симметрия, проектирование, развертка);

2) иметь представления о графическом языке; знать назначение линий чертежа; уметь выполнять линии чертежа, прописные и строчные буквы

3) умение работать с чертежными инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир), грамотно читать, строить чертежи, развертки и т.д.;

4) иметь представление о стандарте ЕСКД; знать форматы чертежной бумаги;

5) определять геометрическое тело по рисунку, узнавать его по развертке, видеть свойства конкретного геометрического тела, строить развертки и модели геометрических тел, выполнять и читать чертежи моделей;

6) иметь представления о формах предмета, знать названия геометрических тел, уметь анализировать;

7) умение четко и аккуратно выполнять графические построения; развитие пространственных представлений и изобразительных умений, иметь представление о методах проектирования; знать способ прямоугольного проектирования; Уметь строить

проекцию на одну плоскость;

8) иметь представление о применении сопряжения, знать последовательность выполнения и уметь выполнять сопряжения;

9) уметь выполнять три проекции; знать способы построения видов на основе анализа формы предмета; уметь выполнять чертеж и наносить размеры, иметь представление о значении наглядного изображения детали; знать способы построения изометрической проекции детали; уметь выполнять изометрическую проекцию детали; уметь выполнять чертеж с нанесением размеров;

10) иметь представление о получении сечения; уметь строить сечения; знать классификацию разрезов, правила выполнения и обозначения разрезов, уметь выполнять разрез;

11) знать назначение эскиза; уметь читать эскиз и чертеж детали; уметь выполнять вырез; знать, что такое сборочная единица, уметь изображать и обозначать резьбу;

12) иметь представление о сборочном чертеже; знать последовательность детализирования.

2. Содержание учебного курса **8 класс (34 ч, по 1 ч. в неделю)**

Понятие о стандартах: линии, шрифт, нанесение размеров.

Проецирование центральное, параллельное, прямоугольное на одну плоскость проекций (построение одной проекции предмета по наглядному изображению).

Проецирование на 2 и 3 плоскости проекций. Упражнения по определению наименования проекций, решение задач на дочерчивание проекций, сравнение изображений, проведение отсутствующих на чертеже линий.

Виды на чертеже. Построение чертежей в 2 и 3 видах по модульной сетке.

АксонOMETрическая проекция. Построение диметрической и (или) изометрической проекций плоских фигур.

Построение аксонометрических проекций. Построение аксонометрических проекций предметов плоскогранной формы.

Построение аксонометрических проекций предметов, имеющих круглые поверхности.

Технический рисунок. Выполнение технических рисунков деталей.

Проекции геометрических тел. Анализ геометрической формы детали.

Изображение элементов предмета. Нахождение вершин, ребер и граней предмета по чертежу. Построение проекций точек на поверхности предмета.

Порядок построения изображений на чертежах. Анализ формы предмета.

Построение третьего вида детали. Проведение недостающих на чертеже линий. Построение третьего вида по двум данным.

Нанесение размеров с учетом формы предмета.

Геометрические построения, сопряжения. Деление окружности на 3, 4, 6 равных частей.

Развертки. Устное чтение чертежей.

Эскизы. Выполнение эскизов деталей по наглядному изображению.

Сечения. Нахождение сечения по чертежу в прямоугольных проекциях.

Разрезы. Сравнение изображений, дополнение разрезов штриховкой. Выполнение разрезов.

Практические работы и графические работы.

9 класс (17 ч, по 1 ч. в неделю)

Обобщение сведений о способах проецирования и обобщение сведений об аксонометрических проекциях.

Обобщение сведений о сечениях. Нахождение сечения по чертежу в прямоугольных проекциях.

Обобщение сведений о разрезах. Сравнение изображений, дополнение разрезов штриховкой.

Изображение резьбы. Эскизы деталей с резьбой. Выполнение эскизов не стандартных резьбовых деталей с натуры или по наглядному изображению.

Чертеж болтового соединения. Эскиз болтового соединения.

Чертежи типовых соединений деталей. Чтение чертежей соединений деталей.

Сборочные чертежи. Ответы на вопросы по сборочному чертежу. Выполнение штриховки на разрезах соединений деталей. Чтение сборочных чертежей по приведенному плану.

Деталирование. Деталирование сборочного чертежа изделий.

Чтение строительных чертежей. Чтение строительных чертежей с использованием справочных материалов.

Практические работы и графические работы.

3. Тематическое планирование

8 класс

№	Раздел*	Кол-во часов	Тема	Кол-во часов	Использование ЭОР	Модуль воспитательной программы «Школьный урок» (направление воспитательной деятельности)
1	Техника выполнения чертежей и правила их оформления	2	Понятие о стандартах.	1	наглядное пособие, интерактивный комплекс.	формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых
			Правила оформления чертежей	1		
2	Чертежи в системе прямоугольных проекций	3	Проецирование центральное, параллельное, прямоугольное на одну плоскость проекций	1		
			Проецирование на 2 и 3	1		

			плоскости проекций			познавательных интересов; креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении простых геометрических задач и задач по черчению; умение контролировать процесс и результат учебной деятельности.
			Виды на чертеже	1		
3	Аксонметрические проекции. Технический рисунок	4	Аксонметрическая проекция	1		
			Построение аксонметрических проекций	1		
			Построение аксонметрических проекций предметов, имеющих круглые поверхности	1		
			Технический рисунок	1		
4	Чтение и выполнение чертежей	13	Проекция геометрических тел	1		
			Проекция вершин, ребер и граней предмета	2		
			Графическая работа №1 (№4)	1		
			Порядок построения изображений на чертежах	1		
			Построение третьего вида детали	1		
			Графическая работа №2 (№5)	1		
			Нанесение размеров с учетом формы предмета	1		
			Геометрические	2		

			ские построения, сопряжения			
			Графическая работа №3 (№6)	1		
			Развертки. Чтение чертежей. Практическая работа №4 (№7)	2		
5	Эскизы	2	Выполнение эскизов деталей	1		
			Графическая работа №5 (№11)	1		
	Сечения и разрезы	10	Сечения	3		
			Графическая работа №6 (№12)	1		
			Разрезы	3		
			Графическая работа №7 (№14)	1		
			Практическая работа №8 (№15)	1		
			Резервное время	1		

9 класс

№	Раздел*	Кол-во часов	Тема	Кол-во часов	Использование ЭОР	Модуль воспитательной программы «Школьный урок» (направление воспитательной деятельности)
1	Проекция. Сечение и разрез	6	Обобщение сведений о способах проецирования	1	наглядное пособие, интерактивный комплекс.	формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего
			Обобщение сведений об аксонометрических проекциях, сопряжениях	2		

			Обобщение сведений о сечениях и разрезах	2		образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов; креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении простых геометрических задач и задач по черчению; умение контролировать процесс и результат учебной деятельности.
			Практическая работа №1 (13)	1		
2	Сборочные чертежи	8	Общие сведения о соединениях деталей. Изображение и обозначение резьбы	1		
			Чертежи болтовых и шпилечных соединений	1		
			Чертежи шпоночных и штифтовых соединений	1		
			Графическая работа №2 (17)	1		
			Общие сведения о сборочных чертежах. порядок чтения	1		
			Условности и упрощения на сборочных чертежах. Практическая работа №3 (18)	1		
			Детализирование	1		
			Графическая работа №4 (19)	1		
3	Чтение строительных чертежей	3	Основные особенности строительных чертежей. Условные изображения	1		
			Порядок чтения строительных	1		

			чертежей			
			Практическая работа №5 (21)	1		

4. Поурочное планирование

8 класс

№	Тема урока	Кол-во часов	Материально-техническое оснащение	УУД
1	Понятие о стандартах.	1	Интерактивная доска, компьютер, колонки для компьютера, видеоуроки, презентации.	Познавательные: выделять и обобщенно фиксировать группы существенных признаков объектов. Коммуникативные: задавать вопросы, обращаться за помощью к одноклассникам и учителю. Регулятивные: составлять план последовательности действий.
2	Правила оформления чертежей	1	Интерактивная доска, компьютер, колонки для компьютера, видеоуроки, презентации.	Познавательные: узнавать, называть, определять основные характерные черты предметного мира окружающей действительности; Коммуникативные: проявлять активность, выбирать наиболее эффективные способы для решения художественной задачи. Регулятивные: использовать речь для регуляции своих

				действий; вносить необходимые изменения в действие.
3	Проецирование центральное, параллельное, прямоугольное на одну плоскость проекций	1	Интерактивная доска, компьютер, колонки для компьютера, видеоуроки, презентации.	Познавательные: сравнивать различные элементы на основе зрительного ряда Коммуникативные: Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности. Регулятивные: применять установленные правила в решении задачи.
4	Проецирование на 2 и 3 плоскости проекций	1	Интерактивная доска, компьютер, колонки для компьютера, видеоуроки, презентации.	Познавательные: выделять и обобщенно фиксировать группы существенных признаков объектов. Коммуникативные: задавать вопросы, обращаться за помощью к одноклассникам и учителю. Регулятивные: составлять план последовательности действий
5	Виды на чертеже	1	Интерактивная доска, компьютер, колонки для компьютера, видеоуроки, презентации.	Познавательные: выделять и обобщенно фиксировать группы существенных признаков объектов. Коммуникативные: задавать вопросы, проявлять активность в коллективной деятельности. Регулятивные: составлять план

				последовательности действий
6	АксонOMETрическая проекция	1	Интерактивная доска, компьютер, колонки для компьютера, видеоуроки, презентации, образцы готовых работ.	Познавательные: осуществлять поиск и выделение необходимой информации. Коммуникативные: формировать собственное мнение.
7	Построение аксонометрических проекций	1	Интерактивная доска, компьютер, колонки для компьютера, видеоуроки, презентации, образцы готовых работ.	Познавательные: выделять и обобщенно фиксировать группы существенных признаков объектов. Коммуникативные: задавать вопросы, проявлять активность в коллективной деятельности. Регулятивные: составлять план последовательности действий
8	Построение аксонометрических проекций предметов, имеющих круглые поверхности	1	Интерактивная доска, компьютер, колонки для компьютера, видеоуроки, презентации, образцы готовых работ.	Познавательные: выделять и обобщенно фиксировать группы существенных признаков объектов. Коммуникативные: задавать вопросы, проявлять активность в коллективной деятельности. Регулятивные: составлять план последовательности действий
9	Технический рисунок	1	Интерактивная доска, компьютер, колонки для компьютера, видеоуроки,	Познавательные: выделять и обобщенно фиксировать группы существенных признаков

			презентации.	объектов. Коммуникативные: задавать вопросы, проявлять активность в коллективной деятельности. Регулятивные: составлять план последовательности действий
10	Проекции геометрических тел	1	Интерактивная доска, компьютер, колонки для компьютера, видеоуроки, презентации.	Познавательные: определять принадлежность на основе выделения существенных признаков. Коммуникативные: аргументировать свою позицию. Регулятивные: выбирать действие в соответствии с поставленной задачей.
11	Проекции вершин, ребер и граней предмета	1	Интерактивная доска, компьютер, колонки для компьютера, видеоуроки, презентации.	Познавательные: определять принадлежность на основе выделения существенных признаков. Коммуникативные: аргументировать свою позицию. Регулятивные: выбирать действие в соответствии с поставленной задачей.
12	Проекции вершин, ребер и граней предмета	1	Интерактивная доска, компьютер, колонки для компьютера, видеоуроки, презентации.	Познавательные: определять принадлежность на основе выделения существенных признаков. Коммуникативные:

				аргументировать свою позицию. Регулятивные: выбирать действие в соответствии с поставленной задачей.
13	Графическая работа №1 (№4)	1	Интерактивная доска, компьютер, колонки для компьютера, видеоуроки, презентации.	Познавательные: использовать общие приемы задач. Коммуникативные: формировать собственную позицию. Регулятивные: применять установленные правила в решении задачи.
14	Порядок построения изображений на чертежах	1	Интерактивная доска, компьютер, колонки для компьютера, видеоуроки, презентации.	Познавательные: выделять и обобщенно фиксировать группы существенных признаков объектов. Коммуникативные: задавать вопросы, формулировать свои затруднения Регулятивные: выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.
15	Построение третьего вида детали	1	Интерактивная доска, компьютер, колонки для компьютера, видеоуроки, презентации.	Познавательные: выделять и обобщенно фиксировать группы существенных признаков объектов. Коммуникативные: задавать вопросы, обращаться за помощью к одноклассникам и учителю. Регулятивные: составлять план последовательности действий.

16	Графическая работа №2 (№5)	1	Интерактивная доска, компьютер, колонки для компьютера, видеоуроки, презентации.	Познавательные: использовать знаково-символические средства для решения задачи. Коммуникативные: ставить вопросы по данной проблеме. Регулятивные: определять последовательность действий.
17	Нанесение размеров с учетом формы предмета	1	Интерактивная доска, компьютер, колонки для компьютера, видеоуроки, презентации.	Коммуникативные: оказывать взаимопомощь в сотрудничестве. Регулятивные: преобразовывать познавательную задачу в практическую
18	Геометрические построения, сопряжения		Интерактивная доска, компьютер, колонки для компьютера, видеоуроки, презентации.	Познавательные: осуществлять поиск и выделение необходимой информации для достижения цели; оценивать результат деятельности. Регулятивные: Адекватно использовать речь; Составлять план работы по достижению планируемого результата.
19	Геометрические построения, сопряжения		Интерактивная доска, компьютер, колонки для компьютера, видеоуроки, презентации.	Познавательные: осуществлять поиск и выделение необходимой информации для достижения цели; оценивать результат

				деятельности. Регулятивные: Адекватно использовать речь; Составлять план работы по достижению планируемого результата.
20	Графическая работа №3 (№6)	1	Интерактивная доска, компьютер, колонки для компьютера, видеоуроки, презентации.	Коммуникативные: задавать вопросы; вести устный диалог осуществлять поиск и выделение необходимой информации.
21	Развертки. Чтение чертежей.	1	Интерактивная доска, компьютер, колонки для компьютера, видеоуроки, презентации.	Познавательные: выделять и обобщенно фиксировать группы существенных признаков объектов. Коммуникативные: задавать вопросы, обращаться за помощью к одноклассникам и учителю. Регулятивные: составлять план последовательности действий.
22	Практическая работа №4 (№7)	1	Интерактивная доска, компьютер, колонки для компьютера, видеоуроки, презентации.	Познавательные: выделять и обобщенно фиксировать группы существенных признаков объектов. Коммуникативные: задавать вопросы, обращаться за помощью к одноклассникам и учителю.

				Регулятивные: составлять план последовательности действий. .
23	Выполнение эскизов деталей	1	Интерактивная доска, компьютер, колонки для компьютера, видеоуроки, презентации.	Познавательные: сравнивать различные элементы на основе зрительного ряда Коммуникативные: Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности. Регулятивные: применять установленные правила в решении задачи.
24	Графическая работа №5 (№11)	1	Интерактивная доска, компьютер, колонки для компьютера, видеоуроки, презентации.	Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы для решения художественной задачи. Коммуникативные: формулировать вопросы по данной проблеме. Регулятивные: определять последовательность действий.
25	Сечения	1	Интерактивная доска, компьютер, колонки для компьютера, видеоуроки, презентации.	Познавательные: использовать знаково-символические средства для решения задачи. Коммуникативные: ставить вопросы по данной проблеме. Регулятивные: определять последовательность

				действий.
26	Сечения	1	Интерактивная доска, компьютер, колонки для компьютера, видеоуроки, презентации.	Познавательные: осуществлять поиск и выделение необходимой информации. Коммуникативные: формировать собственное мнение.
27	Сечения	1	Интерактивная доска, компьютер, колонки для компьютера, видеоуроки, презентации.	Познавательные: выделять и обобщенно фиксировать группы существенных признаков объектов. Коммуникативные: задавать вопросы, обращаться за помощью к одноклассникам и учителю. Регулятивные: составлять план последовательности действий.
28	Графическая работа №6 (№12)	1	Интерактивная доска, компьютер, колонки для компьютера, видеоуроки, презентации.	Познавательные: узнавать, называть, определять основные характерные черты предметного мира окружающей действительности; Коммуникативные: проявлять активность, выбирать наиболее эффективные способы для решения художественной задачи. Регулятивные: использовать речь для регуляции своих

				действий; вносить необходимые изменения в действие.
29	Разрезы	1	Интерактивная доска, компьютер, колонки для компьютера, видеоуроки, презентации.	Познавательные: сравнивать различные элементы на основе зрительного ряда Коммуникативные: Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности. Регулятивные: применять установленные правила в решении задачи.
30	Разрезы	1	Интерактивная доска, компьютер, колонки для компьютера, видеоуроки, презентации.	Познавательные: выделять и обобщенно фиксировать группы существенных признаков объектов. Коммуникативные: задавать вопросы, обращаться за помощью к одноклассникам и учителю. Регулятивные: составлять план последовательности действий
31	Разрезы	1	Интерактивная доска, компьютер, колонки для компьютера, видеоуроки, презентации.	Познавательные: выделять и обобщенно фиксировать группы существенных признаков объектов. Коммуникативные: задавать вопросы, проявлять активность в коллективной деятельности. Регулятивные: составлять план

				последовательности действий
32	Графическая работа №7 (№14)	1	Интерактивная доска, компьютер, колонки для компьютера, видеоуроки, презентации, образцы готовых работ.	Познавательные: осуществлять поиск и выделение необходимой информации. Коммуникативные: формировать собственное мнение.
33	Практическая работа №8 (№15)	1	Интерактивная доска, компьютер, колонки для компьютера, видеоуроки, презентации, образцы готовых работ.	Познавательные: выделять и обобщенно фиксировать группы существенных признаков объектов. Коммуникативные: задавать вопросы, проявлять активность в коллективной деятельности. Регулятивные: составлять план последовательности действий
34	Резервное время	1	Интерактивная доска, компьютер, колонки для компьютера, видеоуроки, презентации, образцы готовых работ.	Познавательные: выделять и обобщенно фиксировать группы существенных признаков объектов. Коммуникативные: задавать вопросы, проявлять активность в коллективной деятельности. Регулятивные: составлять план последовательности действий

9 класс

№	Тема урока	Кол-во часов	Материально-техническое оснащение	УУД
---	------------	--------------	-----------------------------------	-----

1	Обобщение сведений о способах проецирования	1	Интерактивная доска, компьютер, колонки для компьютера, видеоуроки, презентации.	Познавательные: выделять и обобщенно фиксировать группы существенных признаков объектов. Коммуникативные: задавать вопросы, обращаться за помощью к одноклассникам и учителю. Регулятивные: составлять план последовательности действий.
2	Обобщение сведений об аксонометрических проекциях, сопряжениях	1	Интерактивная доска, компьютер, колонки для компьютера, видеоуроки, презентации.	Познавательные: узнавать, называть, определять основные характерные черты предметного мира окружающей действительности; Коммуникативные: проявлять активность, выбирать наиболее эффективные способы для решения художественной задачи. Регулятивные: использовать речь для регуляции своих действий; вносить необходимые изменения в действие.
3	Обобщение сведений об аксонометрических проекциях, сопряжениях	1	Интерактивная доска, компьютер, колонки для компьютера, видеоуроки, презентации.	Познавательные: сравнивать различные элементы на основе зрительного ряда Коммуникативные: Задавать вопросы, необходимые для

				организации собственной деятельности. Регулятивные: применять установленные правила в решении задачи.
4	Обобщение сведений о сечениях и разрезах	1	Интерактивная доска, компьютер, колонки для компьютера, видеоуроки, презентации.	Познавательные: выделять и обобщенно фиксировать группы существенных признаков объектов. Коммуникативные: задавать вопросы, обращаться за помощью к одноклассникам и учителю. Регулятивные: составлять план последовательности действий
5	Обобщение сведений о сечениях и разрезах	1	Интерактивная доска, компьютер, колонки для компьютера, видеоуроки, презентации.	Познавательные: выделять и обобщенно фиксировать группы существенных признаков объектов. Коммуникативные: задавать вопросы, проявлять активность в коллективной деятельности. Регулятивные: составлять план последовательности действий
6	Практическая работа №1 (13)	1	Интерактивная доска, компьютер, колонки для компьютера, видеоуроки, презентации, образцы готовых работ.	Познавательные: осуществлять поиск и выделение необходимой информации. Коммуникативные: формировать собственное мнение.

7	Общие сведения о соединениях деталей. Изображение и обозначение резьбы	1	Интерактивная доска, компьютер, колонки для компьютера, видеоуроки, презентации, образцы готовых работ.	Познавательные: выделять и обобщенно фиксировать группы существенных признаков объектов. Коммуникативные: задавать вопросы, проявлять активность в коллективной деятельности. Регулятивные: составлять план последовательности действий
8	Чертежи болтовых и шпилечных соединений	1	Интерактивная доска, компьютер, колонки для компьютера, видеоуроки, презентации, образцы готовых работ.	Познавательные: выделять и обобщенно фиксировать группы существенных признаков объектов. Коммуникативные: задавать вопросы, проявлять активность в коллективной деятельности. Регулятивные: составлять план последовательности действий
9	Чертежи шпоночных и штифтовых соединений	1	Интерактивная доска, компьютер, колонки для компьютера, видеоуроки, презентации.	Познавательные: выделять и обобщенно фиксировать группы существенных признаков объектов. Коммуникативные: задавать вопросы, проявлять активность в коллективной деятельности. Регулятивные: составлять план последовательности действий

10	Графическая работа №2 (17)	1	Интерактивная доска, компьютер, колонки для компьютера, видеоуроки, презентации.	Познавательные: определять принадлежность на основе выделения существенных признаков. Коммуникативные: аргументировать свою позицию. Регулятивные: выбирать действие в соответствии с поставленной задачей.
11	Общие сведения о сборочных чертежах. порядок чтения	1	Интерактивная доска, компьютер, колонки для компьютера, видеоуроки, презентации.	Познавательные: определять принадлежность на основе выделения существенных признаков. Коммуникативные: аргументировать свою позицию. Регулятивные: выбирать действие в соответствии с поставленной задачей.
12	Условности и упрощения на сборочных чертежах. Практическая работа №3 (18)	1	Интерактивная доска, компьютер, колонки для компьютера, видеоуроки, презентации.	Познавательные: определять принадлежность на основе выделения существенных признаков. Коммуникативные: аргументировать свою позицию. Регулятивные: выбирать действие в соответствии с поставленной задачей.
13	Детализирование	1	Интерактивная доска, компьютер, колонки для компьютера, видеоуроки,	Познавательные: использовать общие приемы задач. Коммуникативные:

			презентации.	формировать собственную позицию. Регулятивные: применять установленные правила в решении задачи.
14	Графическая работа №4 (19)	1	Интерактивная доска, компьютер, колонки для компьютера, видеоуроки, презентации.	Познавательные: выделять и обобщенно фиксировать группы существенных признаков объектов. Коммуникативные: задавать вопросы, формулировать свои затруднения Регулятивные: выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.
15	Основные особенности строительных чертежей. Условные изображения	1	Интерактивная доска, компьютер, колонки для компьютера, видеоуроки, презентации.	Познавательные: выделять и обобщенно фиксировать группы существенных признаков объектов. Коммуникативные: задавать вопросы, обращаться за помощью к одноклассникам и учителю. Регулятивные: составлять план последовательности действий.
16	Порядок чтения строительных чертежей	1	Интерактивная доска, компьютер, колонки для компьютера, видеоуроки, презентации.	Познавательные: использовать знаково-символические средства для решения задачи. Коммуникативные: ставить вопросы по данной проблеме. Регулятивные: определять

				последовательность действий.
17	Практическая работа №5 (21)	1	Интерактивная доска, компьютер, колонки для компьютера, видеоуроки, презентации.	Коммуникативные: оказывать взаимопомощь в сотрудничестве. Регулятивные: преобразовывать познавательную задачу в практическую

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 669156940959655819463310575184336563501118402906

Владелец Булатова Наталья Владимировна

Действителен с 23.01.2025 по 23.01.2026