

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования Иркутской области
Комитет по образованию администрации города Братска
МБОУ "Лицей № 2 "г. Братска

РАССМОТРЕНО

На заседании Научно-методического совета
МБОУ «Лицей №2»
Заместитель директора по учебно-
воспитательной работе

Кучменко Н.А.

Протокол № 4
От «30» мая 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Кулешова Ю.М.

Приказ № _____
От «31 » августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного (факультативного) курса «Черчение»
для обучающихся 10-11 классов
(среднего общего образования, базовый уровень)

Предметная область: математика и информатика

Составитель: Ефремова Ольга Николаевна
Должность: учитель ИЗО и черчения, первая
квалификационная категория

Братск, 2024 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса «**Черчение**» для учащихся 10-11-х классов составлена в соответствии с требованиями курса внеурочной деятельности Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 12 августа 2022 г. № 732, приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 г. № 413 (с изменениями от 29 декабря 2014 г. № 1644), а также с учетом федеральной рабочей программы воспитания и направлена на достижение результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Лицей № 2».

Данный курс внеурочной деятельности представляет собой практикум по освоению навыков геометрических построений через освоение техник составления чертежа. Образовательная деятельность, предусмотренная данной программой, носит межпредметный характер, так как он не только углубляет технологические знания и умения школьников, приобретенные в рамках образовательной области «Изобразительное искусство», но и реализует широкие содержательные связи с уроками геометрии, физики, биологии, мировой и художественной культуры - тем самым выстраивается «мостик» между предметами широким спектром графических и, в том числе, инженерных графических навыков.

Программа рассчитана на 34 часов в год, 1 час в неделю.

Концепция программы направлена на приобщение детей к технической культуре, обучение их умению видеть и читать графические объекты, эмоционально воспринимать произведения графики и грамотно формулировать своё мнение о них, а также - умению пользоваться полученными практическими навыками в повседневной жизни и в проектной деятельности (как индивидуальной, так и коллективной). личностные, регулятивные, познавательные и коммуникативные универсальные учебные действия как основа умения учиться.

В сфере личностных универсальных учебных действий будут сформированы внутренняя позиция обучающегося, адекватная мотивация учебной деятельности, включая учебные и познавательные мотивы, ориентация на моральные нормы и их выполнение, способность в их выполнении.

В сфере познавательных универсальных учебных действий научатся воспринимать и анализировать к моральной децентрации.

В сфере регулятивных универсальных учебных действий овладеют всеми типами учебных действий, направленных на организацию своей работы в образовательном учреждении и вне его, включая способность принимать и сохранять учебную цель и задачу, планировать её реализацию (в том числе во внутреннем плане), контролировать и оценивать свои действия, вносить соответствующие коррективы сообщения и важнейшие их компоненты — тексты, использовать знаково-символические средства, в том числе овладеют действием моделирования, а также широким спектром логических действий и операций, включая общие приёмы решения задач.

В сфере коммуникативных универсальных учебных действий приобретут умения учитывать позицию собеседника (партнёра), организовывать и осуществлять сотрудничество и кооперацию с учителем и сверстниками, адекватно воспринимать и передавать информацию, отображать предметное содержание и условия деятельности в сообщениях, важнейшими компонентами которых являются тексты.

Обоснованность (актуальность)

Предлагаемая программа разрабатывалась с учетом того, что школьники изучали базовый курс черчения, поэтому в данном курсе предусмотрено повторение основных понятий, а также расширение содержания базового предмета «Черчение» (расширение основ проекционного черчения, машиностроительного, архитектурно-строительного черчения), а также учащиеся получают новые знания особенностей графики в области дизайна. Это позволяет развивать и поддерживать интерес к предмету, а также способствует удовлетворению познавательных интересов обучающихся в различных сферах человеческой деятельности. Таким образом, у выпускников школ будет сформировано достаточно целостное графическое образование.

Цель учебной рабочей программы: развитие мышления школьников, их интеллектуальных и технические - творческие способностей, усвоение графического языка и формирование графической компетентности.

Задачи программы:

1. развитие интеллектуальных и творчески-творческих способностей школьников, их абстрактного, логического, пространственного, художественно-образного, художественно-конструкторского и инженерного мышления;
2. освоение общего и особенного в графических методах отображения и чтения информации о трехмерных объектах, процессах, явлениях и т. д.;
3. овладение графическими методами отображения и чтения информации о трехмерных объектах;
4. приобщение к проектной деятельности, в развитии творческого начала личности;
5. формирование умений работать в коллективе, вступать в коммуникативные и межличностные отношения;
6. приобщение к будущей профессии.
7. ознакомить учащихся с правилами выполнения чертежей, установленными государственными стандартами ЕСКД;
8. обучить воссоздавать образы предметов, анализировать их форму, расчленять на его составные элементы;
9. развивать все виды мышления, соприкасающиеся с графической деятельностью школьников;
10. обучить самостоятельно, пользоваться учебными и справочными материалами;
11. прививать культуру графического труда.

Место курса в плане внеурочной деятельности МБОУ «Лицей № 2»: курс предназначен для обучающихся 10,11 классов; рассчитан на 1 час в неделю в каждом классе,

	<i>10-й класс</i>	<i>11-й класс</i>
Количество часов в неделю	1	1
Количество часов в год	34	34

Результаты освоения факультативного курса «Черчение»

Параллель	Предметные	Метапредметные	Личностные
10-11 класс	<p>В результате целенаправленной учебной деятельности обучающиеся получают возможность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть набором методов построений циркулем и линейкой; - исследовать чертежи, включая комбинации фигур, извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную на чертежах; 	<p>Регулятивные УУД</p> <ul style="list-style-type: none"> - Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет: <ul style="list-style-type: none"> - анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты; - формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности; - Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет: <ul style="list-style-type: none"> - 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; 	<ul style="list-style-type: none"> - Готовность и способность обучающихся 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. - Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

		<p>- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.</p> <p>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.</p> <p>Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи; - фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов. 	
--	--	--	--

Виды и формы контроля:

Педагогический контроль проводится в начале и в конце учебного года:

- в начале года - в форме тестирования первичных навыков знания ЕКДС;
- в конце года - в форме выполнения графической работы по обобщающей теме – оценка зачтено.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ по ЧЕРЧЕНИЮ

10 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся	Вид контроля, измерители	Дата урока
1.	Правила безопасности, правила оформления чертежей, проецирование, построение комплексного чертежа.	1	Урок повторения и усвоения знаний по оформлению чертежа и технике безопасности, беседа	Инструктаж по технике безопасности. ЕСКД. Линии чертежа. Основная надпись Повторение геометрических тел и фигур.	Знать линии чертежа, параллельные и перпендикулярные прямые, простейшие геометрические фигуры и тела. Уметь применять правила выполнения чертежа	Устный опрос.	
2.	Проецирование, построение комплексного чертежа.	1	Урок повторения и усвоения знаний, умений и навыков	Виды проецирования. Центральное, параллельное проецирование. Комплексный чертеж детали	Знать виды проецирования и уметь выполнять комплексный чертеж детали	Проверка знаний	
3.	Построение аксонометрических проекций.	1	Урок повторения и усвоения знаний, умений и навыков	Аксонометрические проекции, их назначение, обозначение и применение. Основные требования к выполнению аксонометрических проекций	Знать и уметь выполнять аксонометрические проекции	Устный опрос. Графическая работа	
4.	Графическая работа №1 на построение чертежей с использованием сечений.	1	Урок повторения и усвоения знаний, умений и навыков	Сечения, их назначение, обозначение и применение. Основные требования к выполнению сечений.	Знать сечения, их назначение, обозначение и применение. Уметь использовать правила выполнения сечения	Проверка знаний и графическая работа	
5.	Графическая работа №2 на построение чертежей с использованием сечений.	1	Урок повторения и усвоения знаний, умений и навыков	Сечения, их назначение, обозначение и применение. Основные требования к выполнению сечений	Знать и уметь использовать правила выполнения сечения	Графическая работа	

6.	Простые разрезы их построения и обозначения.	1	Урок усвоения новых знаний, умений и навыков	Разрезы, их назначение, обозначение и применение. Основные требования к выполнению разрезов	Знать назначение, обозначение и применение разрезов. Уметь использовать правила выполнения разрезов	Устный опрос.	
7.	Алгоритм построения простых разрезов.	1	Урок усвоения новых знаний, умений и навыков	Основные правила, последовательность и требования выполнения простых разрезов	Знать основные правила, последовательность и требования выполнения простых разрезов. Уметь использовать правила выполнения разрезов	Фронтальный опрос	
8.	Графическая работа №3: фронтальный разрез.	1	Урок усвоения новых знаний, умений и навыков	Основные правила, последовательность и требования выполнения простых разрезов	Знать и уметь использовать правила выполнения фронтальных разрезов	Графическая работа	
9.	Графическая работа №4: горизонтальный разрез.	1	Урок усвоения новых знаний, умений и навыков	Основные правила, последовательность и требования выполнения простых разрезов	Знать и уметь использовать правила выполнения горизонтальных разрезов	Графическая работа	
10.	Графическая работа №5: профильный разрез.	1	Урок усвоения новых знаний, умений и навыков	Основные правила, последовательность и требования выполнения простых разрезов	Знать и уметь использовать правила выполнения профильных разрезов	Графическая работа	
11.	Самостоятельная графическая работа на выполнение разреза.	1	Урок контроля знаний учащихся	Основные правила, последовательность и требования выполнения простых разрезов	Знать и уметь использовать правила выполнения разрезов	Письменная и Графическая работа	
12.	Соединение вида и разреза.	1	Урок усвоения новых знаний, умений и навыков	Назначение, применение и требования к выполнению графических работ «соединения вида и разреза»	Знать назначение, применение и требования к выполнению графических работ «соединения вида и разреза». Уметь использовать правила	Устный опрос.	

					выполнения соединения вида и разреза		
13.	Алгоритм построения чертежа, содержащего соединение половины вида детали и половины разреза.	1	Урок усвоения новых знаний, умений и навыков	Правила и последовательность выполнения чертежа, содержащего соединение половины вида и половины разреза	Знать и уметь использовать правила выполнения соединения вида и разреза	Фронтальный опрос	
14.	Графическая работа №6: чертеж детали, содержащий соединение половины вида детали и половины разреза.	1	Комбинированный	Правила и последовательность выполнения чертежа, содержащего соединение половины вида и половины разреза	Знать и уметь использовать правила выполнения соединения вида и разреза	Графическая работа	
15.	Графическая работа №7: чертеж детали, содержащий соединение части вида детали и части разреза	1	Комбинированный	Правила и последовательность выполнения чертежа, содержащего соединение части вида и части разреза	Знать и уметь использовать правила выполнения соединения вида и разреза	Графическая работа	
16.	Местные разрезы.	1	Урок усвоения новых знаний, умений и навыков	Правила и последовательность выполнения чертежа, содержащего местные разрезы	Знать и уметь использовать правила выполнения местных разрезов	Устный опрос. Графическая работа	
17.	Разрезы (вырезы) на аксонометрических изображениях деталей.		Урок усвоения новых знаний, умений и навыков	Назначение, обозначение, применение и требования к выполнению графических работ в аксонометрических проекциях	Знать назначение, обозначение, применение и требования к выполнению графических работ в аксонометрических проекциях. Уметь использовать правила выполнения разреза в	Графическая работа	

					аксонометрических проекциях		
18.	Графическая работа №8 на построение аксонометрической проекции с разрезом.	1	Комбинированный	Правила и последовательность выполнения чертежа в аксонометрических проекциях	Знать и уметь использовать правила выполнения разреза в аксонометрических проекциях	Графическая работа	
19.	Контрольная графическая работа по теме простые разрезы	1	Урок контроля знаний, умений и навыков	Контроль знаний учащихся	Знать и уметь использовать правила выполнения разрезов	Графическая работа	
20.	Сложные разрезы: ломаный, ступенчатый.	1	Урок усвоения новых знаний, умений и навыков	Назначение, обозначение, применение и требования к выполнению сложных разрезов	Знать назначение, обозначение, применение и требования к выполнению сложных разрезов. Уметь использовать правила выполнения сложных разрезов	Устный опрос.	
21.	Алгоритм построения ступенчатых разрезов.	1	Урок усвоения новых знаний, умений и навыков	Правила и последовательность выполнения сложных разрезов	Знать и уметь использовать правила выполнения сложных разрезов	Устный опрос.	
22.	Графическая работа №9 на построение ступенчатого разреза.	1	Комбинированный	Правила и последовательность выполнения сложных разрезов	Знать и уметь использовать правила выполнения ступенчатых разрезов	Графическая работа	
23.	Графическая работа №10 на построение ступенчатого разреза.	1	Комбинированный	Правила и последовательность выполнения сложных разрезов	Знать и уметь использовать правила выполнения ступенчатых разрезов	Графическая работа	
24.	Алгоритм построения ломаных разрезов.	1	Урок усвоения новых знаний, умений и навыков	Правила и последовательность выполнения сложных разрезов	Знать и уметь использовать правила выполнения ломаных разрезов	Проверка знаний	

25.	Графическая работа №11 на построение ломаного разреза.	1	Комбинированный	Правила и последовательность выполнения сложных разрезов	Знать и уметь использовать правила выполнения ломаных разрезов	Графическая работа	
26.	Графическая работа №12 на построение ломаного разреза.	1	Комбинированный	Правила и последовательность выполнения сложных разрезов	Знать и уметь использовать правила выполнения ломаных разрезов	Графическая работа	
27.	Самостоятельная работа на построение сложных разрезов.	1	Урок контроля знаний, умений и навыков	Контроль знаний учащихся	Знать и уметь использовать правила выполнения ломаных разрезов	Графическая работа	
28.	Эскизы.	1	Урок усвоения новых знаний, умений и навыков	Назначение, обозначение, применение и требования к выполнению эскизов	Знать назначение, обозначение, применение и требования к выполнению эскизов. Уметь использовать правила выполнения эскизов	Графическая работа	
29.	Чтение чертежей и эскизов деталей.	1	Урок усвоения новых знаний, умений и навыков	Правила и последовательность выполнения эскизов	Знать и уметь использовать правила выполнения эскизов	Графическая работа	
30.	Технический рисунок.	1	Урок усвоения новых знаний, умений и навыков	Назначение, обозначение, применение и требования к выполнению технического рисунка	Знать назначение, обозначение, применение и требования к выполнению технического рисунка. Уметь использовать правила выполнения технического рисунка	Графическая работа	
31.	Выполнение разрезов на эскизах и технических рисунках	1	Комбинированный	Правила и последовательность выполнения технического рисунка, эскиза.	Знать и уметь использовать правила выполнения технического рисунка и эскиза	Графическая работа	
32.	Итоговая контрольная работа.	1	Урок контроля знаний, умений и навыков	Контроль знаний учащихся	Знать и уметь использовать правила выполнения разрезов,	Письменная и Графическая	

					эскизов, технического рисунка	кая работа	
33.	Выполнение разрезов на эскизах и технических рисунках	1	Комбинированный	Правила и последовательность выполнения технического рисунка, эскиза и разрезов	Знать и уметь использовать правила выполнения разрезов, эскизов, технического рисунка	Графическая работа	
34.	Выполнение разрезов на эскизах и технических рисунках	1	Комбинированный	Правила и последовательность выполнения технического рисунка, эскиза и разрезов	Знать и уметь использовать правила выполнения разрезов, эскизов, технического рисунка	Проверка знаний	

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ по ЧЕРЧЕНИЮ

11 класс

35.	Простые разрезы, сложные разрезы.	1	Комбинированный	Назначение, обозначение и применение простых и сложных разрезов	Знать назначение, обозначение и применение простых и сложных разрезов. Уметь выполнять простые и сложные разрезы	Проверка знаний	
36.	Графические работы на выполнение комплексных чертежей деталей с применением разрезов.	1	Урок усвоения новых знаний, умений и навыков	Комплексный чертеж детали. Виды разрезов, их назначение, обозначение и применение. Основные требования к выполнению разрезов	Знать виды разрезов, их назначение, обозначение и применение. Основные требования к выполнению разрезов Уметь выполнять комплексные чертежи деталей с применением разрезов.	Графическая работа	
37.	Стандартизация и взаимозаменяемость.	1	Урок усвоения новых знаний, умений и навыков	Конструкторские документы. Определение стандартизации. Назначение и применение. Взаимозаменяемость	Знать определение стандартизации. Назначение и применение конструкторских документов.	Устный опрос.	
38.	Разъемные и неразъемные соединения.	1	Урок усвоения новых знаний, умений и навыков	Виды сборочных соединений. Разъемные и неразъемные соединения, их назначение, обозначения и применение.	Знать виды соединений, особенности выполнения. Уметь отличать разъемные соединения от неразъемных	Проверка знаний	
39.	Резьба. Изображение и обозначение резьбы.	1	Урок усвоения новых знаний, умений и навыков	Резьба. Виды резьбы. Назначение, обозначение, применение. Особенности выполнения резьбы.	Знать и уметь использовать правила нанесения резьбы.	Фронтальный опрос	
40.	Графическая работа №1 по нанесению резьбы на валы и отверстия	1	Комбинированный	Основные правила и последовательность нанесения резьбы на валы и отверстия.	Знать виды резьбы и уметь использовать правила нанесения резьбы	Графическая работа	

41.	Резьбовые соединения (болтовое соединение).	1	Урок усвоения новых знаний, умений и навыков	Резьбовое соединение. Назначение, применение, последовательность выполнения болтового соединения	Знать назначение, применение, последовательность выполнения болтового соединения и уметь использовать правила выполнения резьбовых соединений	Графическая работа	
42.	Самостоятельная работа на выполнение типовых соединений деталей.	1	Урок контроля знаний, умений и навыков	Контроль знаний учащихся	Знать и уметь использовать правила выполнения резьбовых соединений	Графическая работа	
43.	Графическая работа №2 на выполнение болтового соединения.	1	Комбинированный	Основные правила и последовательность выполнения болтового соединения	Знать и уметь использовать правила выполнения резьбовых соединений	Графическая работа	
44.	Резьбовое соединение (шпилечное соединение).	1	Урок усвоения новых знаний, умений и навыков	Резьбовое соединение. Назначение, применение, последовательность выполнения шпилечного соединения	Знать назначение, применение, последовательность выполнения шпилечного соединения и уметь использовать правила выполнения разъемных соединений	Проверка знаний	
45.	Графическая работа №3 на выполнение шпилечного соединения.	1	Комбинированный	Основные правила и последовательность выполнения шпилечного соединения	Знать и уметь использовать правила выполнения разъемных соединений	графическая работа	
46.	Винтовое соединение.	1	Урок усвоения новых знаний, умений и навыков	Резьбовое соединение. Назначение, применение, последовательность выполнения винтового соединения	Знать Назначение, применение, последовательность выполнения винтового соединения и уметь использовать правила	Проверка знаний	

					выполнения разъемных соединений		
47.	Графическая работа №4 на выполнение винтового соединения.	1	Комбинированный	Основные правила и последовательность выполнения винтового соединения	Знать и уметь использовать правила выполнения разъемных соединений	графическая работа	
48.	Шпоночное и штифтовое соединение.	1	Урок усвоения новых знаний, умений и навыков	Разъемные соединения. Назначение, применение, последовательность выполнения штифтового и шпоночного соединения	Знать назначение, применение, последовательность выполнения штифтового и шпоночного соединения и уметь использовать правила выполнения разъемных соединений	Проверка знаний	
49.	Графическая работа №5 на выполнение шпилечного соединения	1	Комбинированный	Основные правила и последовательность выполнения шпилечного соединения	Знать и уметь использовать правила выполнения разъемных соединений	графическая работа	
50.	Графическая работа №6 на выполнение штифтового и шпоночного соединения.	1	Комбинированный	Основные правила и последовательность выполнения штифтового и шпоночного соединения	Знать и уметь использовать правила выполнения разъемных соединений	графическая работа	
51.	Сборочная единица. Комплект документации сборочной единицы.	1	Урок усвоения новых знаний, умений и навыков	Сборочная единица. Назначение и применение. Комплект документации сборочной единицы в машиностроении	Знать документы относящиеся к сборочной единице. Уметь отличать и выполнять сборочные единицы	Проверка знаний	
52.	Сборочный чертеж.	1	Урок усвоения новых знаний, умений и навыков	Сборочный чертеж. Назначение, обозначение и применение сборочных чертежей	Знать документы относящиеся к сборочным чертежам. Уметь отличать сборочные единицы от сборочных чертежей	Проверка знаний	

53.	Спецификация.	1	Урок усвоения новых знаний, умений и навыков	Определение спецификации, виды, составные части. Назначение и применение спецификации	Знать определение и перечень составных частей спецификации, ее назначение и применение.	Фронтальный опрос	
54.	Деталирование сборочных чертежей.	1	Урок усвоения новых знаний, умений и навыков	Деталирование сборочных чертежей. Назначение, последовательность и применение.	Знать основные правила деталирования. Назначение, последовательность и применение.	Устный опрос.	
55.	Чтение сборочных чертежей.	1	Урок усвоения новых знаний, умений и навыков	Чтение сборочных чертежей. Назначение и применение. Алгоритм чтения сборочных чертежей.	Знать и уметь использовать правила по чтению сборочных чертежей	Фронтальный опрос	
56.	Графическая работа №7 по выполнению комплекта документации на сборочную единицу.	1	Комбинированный	Основные правила и последовательность по выполнению комплекта документации на сборочную единицу.	Знать и уметь использовать правила по выполнению комплекта документации на сборочную единицу.	графическая работа	
57.	Графическая работа №8 по выполнению комплекта документации на сборочную единицу.	1	Комбинированный	Основные правила и последовательность по выполнению комплекта документации на сборочную единицу	Знать и уметь использовать правила по выполнению комплекта документации на сборочную единицу	графическая работа	
58.	Графическая работа №9 по выполнению комплекта документации на сборочную единицу.	1	Комбинированный	Основные правила и последовательность по выполнению комплекта документации на сборочную единицу	Знать и уметь использовать правила по выполнению комплекта документации на сборочную единицу	Графическая работа	
59.	Графическая работа №10 по выполнению комплекта документации на сборочную единицу.	1	Комбинированный	Основные правила и последовательность по выполнению комплекта документации на сборочную единицу	Знать и уметь использовать правила по выполнению комплекта документации на сборочную единицу	Графическая работа	

60.	Графическая работа №11 по выполнению комплекта документации на сборочную единицу.	1	Комбинированный	Основные правила и последовательность по выполнению комплекта документации на сборочную единицу	Знать и уметь использовать правила по выполнению комплекта документации на сборочную единицу	Графическая работа	
61.	Строительные чертежи.	1	Урок усвоения новых знаний, умений и навыков	Строительные чертежи. Назначение, обозначение и применение сборочных чертежей	Знать и уметь отличать строительные чертежи от машиностроительных, знать применение, обозначение и назначение строительных чертежей.	Графическая работа	
62.	Графическая работа №12 по выполнению строительных чертежей.	1	Комбинированный	Основные требования выполнения строительных чертежей	Знать и уметь использовать правила выполнения строительных чертежей	Графическая работа	
63.	Графическая работа №13 по выполнению строительных чертежей	1	Комбинированный	Основные требования выполнения строительных чертежей	Знать и уметь использовать правила выполнения строительных чертежей	Графическая работа	
64.	Итоговая контрольная работа.	1	Урок контроля знаний, умений и навыков	Контроль знаний учащихся	Знать и уметь использовать правила выполнения машиностроительных чертежей	Письменная и графическая работа	
65.	Повторение по курсу «черчение».	1	Комбинированный	Основные требования выполнения строительных чертежей	Знать и уметь использовать правила выполнения строительных чертежей	Проверка знаний	

Список литературы

1. Программы общеобразовательных учреждений «Черчение», авторы: А.Д. Ботвинников, И.С. Вышнепольский, В.А. Гервер, М. М. Селиверстов.- М.: Просвещение, 2019
2. Методическое пособие по черчению. Графические работы: Кн. Для учителя / В.В. Степакова. – М.: Просвещение, 2001.
3. Черчение: учебн. для общеобразоват. учреждений/(В.В. Степакова, Л.Н Ансимова, Л.В. Курцаева, М. А. Айгунян и др.); под. ред. В.В. Степаковой. И Л.В. Курцаевой – М.: Просвящение, 2012. – 310 с.
4. Черчение: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Под ред. Проф. Н.Г. Преображенской. – М.: Вентана- граф, 2010. – 336с
5. Черчение: Геометрические построения: рабочая тетрадь №2 / Преображенская Н.Г., Т.В. Кучукова, И.А. Беляева. – 2-е изд., перераб. и доп.- М.: Вентана – Граф, 2010.
6. Методическое пособие по черчению. Графические работы: Кн. Для учителя / В.В. Степакова. – М.: Просвящение, 2001.