Министерство образования и науки Челябинской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Верхнеуральский агротехнологический техникум – казачий кадетский корпус»

(ГБПОУ «ВАТТ-ККК»)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОУД.14ЧЕРЧЕНИЕ**

Общеобразовательный цикл

Общеобразовательная учебная дисциплина

образовательной программы среднего профессионального образования

по профессии среднего профессионального образования

**08.01.28 МАСТЕР ОТДЕЛОЧНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ И ДЕКОРАТИВНЫХ РАБОТ**

2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями:

-Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – СОО), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 июня 2012 г., регистрационный № 24480), с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г., 24 сентября, 11 декабря 2020 г., 12 августа 2022 г., 27 декабря 2023 г.;

-Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО) получаемой профессии 08.01.28 Мастер отделочных строительных и декоративных работ, утвержденного приказом Минпросвещения России от 18.05.2022г N 340 (ред. от 03.07.2024) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 08.01.28 Мастер отделочных строительных и декоративных работ" (Зарегистрировано в Минюсте России 10.06.2022г N 68841) ;

-Приказа Минпросвещения России, утвержденного от 03 июля 2024 года № 464 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 августа 2024 г., регистрационный № 79088);

-Рекомендации по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения от 01.03.2023 № 05-592);

-Программы профессионального воспитания и социализации ГБПОУ «Верхнеуральский агротехнологический техникум – казачий кадетский корпус» и рабочей программы воспитания по профессии «08.01.28 Мастер отделочных строительных и декоративных работ»;

-Приказа Минпросвещения России от 18.05.2023 N 371 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 12.07.2023 N 74228) (изменения приказа Минпросвещения России от 01.02.2024 N 62, приказа Минпросвещения России от 19.03.2024 N 171) ;;

**Протоколом педагогического совета**

**ГБПОУ «ВАТТ-ККК»**

**Протокол № 7 от 28.06.2024 г.**

**Организация – разработчик**: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Верхнеуральский агротехнологический техникум – казачий кадетский корпус» (ГБПОУ «ВАТТ-ККК»).

Разработчик: Фролова М.Н., преподаватель высшей категории Кизильского филиала ГБПОУ «ВАТТ-ККК».

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……………………………………………... | **стр. 4** |
| СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ…….. | **стр. 8** |
| условия реализации РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ учебной дисциплины…………………………………………………………… | **стр. 12** |
| Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины…………………………………………………………… | **стр. 13** |
|  |  |

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**УДД.01 ЧЕРЧЕНИЕ**

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины УДД.01 Черчение является частью общеобразовательного цикла, учебной дисциплиной дополнительной образовательной программы СПО – для подготовки квалифицированных рабочих и служащих (далее – ППКРС) по профессии 08.01.28 «Мастер отделочных строительных и декоративных работ» (нормативный срок обучения составляет 2 года 10 месяцев).

1.2. Место учебной дисциплины

Учебная дисциплина «Черчение» входит в цикл общеобразовательный дисциплин дополнительных.

1.3. Результаты освоения учебной дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины «Черчение» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

* *личностных:*

Л1-сформированность гуманистических и демократических ориентаций, основ гражданственности, любви к семье, людям, своей стране, уважения к традициям и культуре других народов, бережного отношения к материальным и духовным ценностям;

Л2-сформированность самостоятельности и личной ответственности за свои поступки;

Л3-сформированность представлений о нравственных нормах;

Л4-развитость пространственных представлений, сенсорных способностей;

Л5-способность к сотрудничеству со взрослыми и сверстниками;

Л6- способность к самооценке и самоконтролю, владение познавательной и личностной рефлексией;

Л7-наличие мотивации к творческому труду, работе на результат;

Л8- сформированность установки на безопасный, здоровый образ жизни.

* *метапредметных:*

МП1-умение самостоятельно определять цели и задачи учебной деятельности, планировать наиболее эффективные способы и пути достижения целей, контролировать учебные действия и оценивать результат;

МП2-умение определять понятия, сравнивать, анализировать, обобщать, классифицировать, устанавливать аналогии, причинно-следственные связи, логически рассуждать, делать выводы и умозаключения;

МП3-умение использовать для решения инженерно-графических задач средства информационных и коммуникационных технологий;

МП4-умение использовать для решения познавательных задач различные источники информации, включая энциклопедии, словари, интернет ресурсы и другие базы данных;

МП5-умение слушать собеседника и вести диалог, аргументировать и отстаивать свое мнение, осуществлять совместную деятельность.

* *предметных:*

П1-основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости и иметь понятие о способах построения несложных аксонометрических изображений;

П2-изученные правила выполнения чертежей и приемы построения основных сопряжений;

П3-смысл технологических понятий: чертеж, эскиз, технический рисунок, схема, виды графической документации, технологическая карта, стандартизация;

П4 -рационально использовать чертежные инструменты;

П5- анализировать форму предметов в натуре и по их чертежам;

П6-анализировать графический состав изображений;

П7-читать и выполнять чертежи, эскизы и наглядные изображения несложных предметов;

П8- выбирать необходимое число видов на чертежах;

П9-осуществлять несложные преобразования формы и пространственного положения предметов и их частей;

П10- применять графические знания в новой ситуации при решении задач с творческим содержанием;

П11-выбирать способы графического отображения объекта или процесса, в том числе с использованием средств компьютерной поддержки соблюдать требования к оформлению эскизов и чертежей.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

* читать чертежи изделий, механизмов и узлов используемого оборудования;
* использовать технологическую документацию;

- оформлять проектно- конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;

* выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах;
* выполнять сборочный чертеж, заполнять спецификацию.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

* основные правила разработки, оформления и чтения конструкторской и технологической документации;
* общие сведения о сборочных чертежах;
* основные приемы техники черчения, правила выполнения чертежей;
* основы машиностроительного черчения;
* требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД).

**1.4 Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование и код компетенции** | **Планируемые результаты** | |
| **Общие** | **Дисциплинарные** |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач  профессиональной  деятельности  применительно к различным  контекстам | Иметь готовность к труду, осознание ценности мастерства,  трудолюбие; готовность к активной деятельности  технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность.  Проявлять интерес к различным сферам профессиональной  деятельности, умение совершать осознанный выбор  будущей профессии и реализовывать собственные  жизненные планы; иметь готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий, справочники и ГОСТы; | - приобщение к графической культуре как  совокупности достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации; |
| ОК 02. Осуществлять  поиск, анализ и интерпретацию  информации,  необходимой для  выполнения задач  профессиональной  деятельности | Владение навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельное осуществление поиска, анализа, систематизации и интерпретации информации различных видов и форм представления;  Создание текстов в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбор оптимальной формы представления и визуализации;  Использование средств информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности | -учиться самостоятельно определять цели и составлять планы своей учебной деятельности, ставить и формулировать новые задачи в учебе; принимать решения,  определяющие стратегию своего поведения с учетом гражданских и нравственных ценностей. |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; | Осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;  Владение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;  Понимание и использование преимуществ командной и индивидуальной работы;  Выбор тематики и методов совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;  Принятие цели совместной деятельности, организация и координация действий по ее достижению: составление плана действий, распределение ролей с учетом мнений участников обсуждение результатов совместной работы;  Оценка качества своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;  Предложение новых проектов, оценка идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;  Координирование и выполнение работы в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия | - Учить применять приобретенные знания в  будущей профессиональной деятельности; |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; | сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;  - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;  - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе |  |

**1.5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

|  |  |
| --- | --- |
| Учебная нагрузка обучающегося | Количество часов |
| максимальная | 78 |
| Самостоятельная учебная работа | 0 |
| Обязательная аудиторная: |  |
| всего занятий | 78 |
| практические занятия и практическая подготовка | 62 |
| курсовые работы | 0 |
| консультации | 0 |
| промежуточная аттестация | 0 |

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** | |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **78** | |
| **Самостоятельная учебная работа (всего)** | **0** | |
| **Обязательная аудиторная: всего занятий** | **78** | |
| теоретическое обучение | **16** | |
| ***в т.ч. профессионально-ориентированного содержания*** | ***8*** | |
| лабораторно-практические занятия и практическая подготовка | **62** | |
| В том числе практическая подготовка | **20** | |
| ***в т.ч. профессионально-ориентированного содержания*** | ***34*** | |
| курсовые работы | **0** | |
| консультации |  | |
| промежуточная аттестация |  | |
| *Промежуточная аттестация в форме* ***зачета с выставлением оценки*** | **1**  **семестр** | **2**  **семестр** |
| 0 | 78 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся. | Объем часов |
| 1 | 2 | 3 |
| *Раздел 1. Геометрическое черчение* | | ***20/4*** |
| **Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей** | 1-2. Содержание дисциплины, ее роль и значение в технике. Цели и задачи дисциплины. Форматы чертежей основные, дополнительные. Масштабы определение, обозначение, применение. ***(ОП 01 «Основы строительного черчения» профессионально-ориентированного содержания)***  3-4. **Практическая работа № 1** «Линии чертежа (ГОСТ 2.303-68) - название, начертание, толщина, назначение». ***(ОП 01 «Основы строительного черчения» профессионально-ориентированного содержания)***  5-6. **Практическая работа № 2** «Основная надпись, применение, виды, заполнение.  Сведения о стандартных шрифтах» (ОП 01 «Основы строительного черчения» профессионально-ориентированного содержания)  7-8 **Практическая работа № 3** «Написание чертежного шрифта» ***(ОП 01 «Основы строительного черчения» профессионально-ориентированного содержания)***  9-10 **Практическая работа № 4** «Выполнение титульного листа» ***(ОП 01 «Основы строительного черчения» профессионально-ориентированного содержания)***  11-12. **Практическая работа № 5** «Выполнение основной надписи» ***(ОП 01 «Основы строительного черчения» профессионально-ориентированного содержания)***  13-14. **Практическая работа № 6** Правила нанесения размеров (ГОСТ 2.307-68). (***ОП 01 «Основы строительного черчения» профессионально-ориентированного содержания)*** | 2  **2**  **2**  **2**  **2**  **2**  **2** |
| Тема 1.2.  Геометрические построения. Сопряжения. | 15-16. Приемы выполнения деления отрезка, построение перпендикуляра, деление углов с помощью чертежных инструментов. Деление окружности на равные части способами геометрических построений.  17-18. **Практическая подготовка № 1.** «Деление и построение окружности на равные части и деление и построение углов».  19-20 **Практическая подготовка № 2**. «Построение сопряжения». | 2  **2** |
| *Раздел 2. Проекционное черчение* | |  |
| Тема 2.1.  Метод проекций. Комплексный чертеж. | 21-22. Методы проецирования-центральное, параллельное. Обозначение плоскостей проекций, осей проекций. Изображение в аксонометрических проекциях плоских и объемных фигур.  23-24 **Практическая работа№7** «Проекция точки и прямой»  25-26. **Практическая работ №8** «Выполнение в аксонометрических проекциях плоских и объемных фигур» ***(ОП 01 «Основы строительного черчения» профессионально-ориентированного содержания)*** | 2  **2**  **2** |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД 014«Черчение»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тема 2.2  Проецирование геометрических тел. | 27-28. Проецирование геометрических тел. ***(ОП 01 «Основы строительного черчения» профессионально-ориентированного содержания)***  29-30. **Практическая работа №9 «**Проецирование геометрических тел» ***(ОП 01 «Основы строительного черчения» профессионально-ориентированного содержания)*** | 2  2 |
| Тема 2.3.  Техническое рисование. | 31. Назначение технического рисунка. ***(ОП 01 «Основы строительного черчения» профессионально-ориентированного содержания)***  32-33. **Практическая подготовка № 3** «Технический рисунок модели». ***(ОП 01 «Основы строительного черчения» профессионально-ориентированного содержания)*** | 1  **2** |
| *Раздел 3. Машиностроительное черчение* | | ***36/14*** |
| Тема 3.1.  Правила разработки и оформления конструкторской документации. | 34-35. Машиностроительный чертеж, его назначение. Виды конструкторской документации.  Общие сведения о машиностроительных чертежах. ***(ОП 01 «Основы строительного черчения» профессионально-ориентированного содержания)***  36-37. **Практическая подготовка №4** «Составление рабочего чертежа деталей» ***(ОП 01 «Основы строительного черчения» профессионально-ориентированного содержания)***  38-39. **Практическая подготовка №5** «Выполнение эскизов деталей». ***(ОП 01 «Основы строительного черчения» профессионально-ориентированного содержания)*** | 2  **2**  **2** |
| Тема 3.2.  Изображение на чертеже - виды, разрезы, сечения. | 40-41 Вид. Назначение видов. Дополнительные виды. ***(ОП 01 «Основы строительного черчения» профессионально-ориентированного содержания)***  42-43. **Практическая работа № 9**«Построение видов» ***(ОП 01 «Основы строительного черчения» профессионально-ориентированного содержания)***  44-45. **Практическая подготовка №6** «Разрезы. Простые разрезы» ***(ОП 01 «Основы строительного черчения» профессионально-ориентированного содержания)***  46-47. **Практическая работа № 10** «Обозначение разрезов» ***(ОП 01 «Основы строительного черчения» профессионально-ориентированного содержания)***  48-49. **Практическая работа № 11** «Сечение и виды сечения». ***(ОП 01 «Основы строительного черчения» профессионально-ориентированного содержания)***  50-51. **Практическая подготовка №7 «**Сечение вынесенное и наложенное» ***(ОП 01 «Основы строительного черчения» профессионально-ориентированного содержания)*** | 2    **2**  **2**  **2**  **2**  **2** |
| **Тема 3.3**  **Разъемные и неразъемные соединения деталей.** | 52-53. Общие сведения о разъемных и неразъемных соединениях.  54-55. **Практическая работы № 12** «Разъемные соединения их виды, назначение»  56-57. **Практическая работы № 13**«Неразъемные соединения их виды, назначение» | **2**  **2**  **2** |
| Тема 3.4  Резьбы. Резьбовые соединения. | 58-59. **Практическая работы № 14** «Основные сведения о резьбе. Основные типы резьбы.  Классификация резьбы»  60-61. **Практическая подготовка №8** «Условное обозначение и изображение резьбы» | **2**  **2** |
| Тема 4.  Сборочные чертежи и  деталирование | 62-63. **Практическая работы № 15** «Составление и оформление сборочных чертежей. Спецификация»  64-65. **Практическая подготовка № 9** « Выполнение сборочного чертежа»  66-67. **Практическая работы № 16** Деталирование чертежа общего вида»  68-69 **Практическая подготовка № 10** Порядок выполнения и чтение деталирования. | **2**  **2**  **2**  **2** |
| *Раздел 4.* ***Схемы.*** | |  |
| 4.1.  Чтение схем. | 70-71. **Практическая работы № 17.** «Общие понятия о схеме и классификация схем. Условные обозначения схем»  72-73. **Практическая работы № 18.** «Выполнение кинематической схемы»  74-75. **Практическая подготовка № 19 «**Выполнение электрической схемы»  76-77. **Практическая подготовка № 20** «Выполнение гидравлической схемы» | **2**  **2**  **2**  **2** |
| 78. **Зачет** |  |
|  | **итого** | ***78*** |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Черчение» входят:

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя.

- наглядные пособия для выполнения практической подготовки и практических занятий:

- модели геометрических тел;

- модели резьбовых, сварных соединений;

-модели геометрических тел по теме «разрезы и сечения»;

- плакаты по разделам и темам;

- инструмент и приборы для измерения линейных размеров и формы детали

Технические средства обучения:

- мультимедийное оборудование;

- локальная сеть кабинета, интернет;

- периферийное оборудование и оргтехника.

Комплект учебно-методической документации:

- стандарт

- рабочая программа;

- календарно-тематический план;

- методическая литература;

Раздаточные дидактические материалы:

- карточки-задания для выполнения практических работ

3.2. Информационное обеспечение обучения.

3.2.1. Основные печатные издания:

1.Вышнепольский И.С. Черчение, учебник.- М.-ИНФРА-М, 2020г- 400с.

2. Степакова В.В., Черчение-М.: Просвящение,2003-206с

3. Муравьев С.Н «Инженерная графика», М., ИЦ «Академия», 7-е издание 2017 - 320с.

4. Феофанов А.Н.Учебное пособие «Чтение рабочих чертежей» М.,ОИЦ «Академия», 2010 – 315 с.

5. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM.

3.2.2. Дополнительная литература:

1. И.О. Лепарская: Альбом плакатов. – М.:Академия, 2016 г. – 32плаката.

2. Боголюбов С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения – М.: Высшая школа, 1989 - 290 с.

3 М.Г.Сальников задание на чтение деталирования и сборочных чертежей .-М: Просвещение 1981г

4. Е.А. Василенко. Карточки-задания М: Просвещение 1981г

5. Единая система конструкторской документации. Общие правила выполнения чертежей: Сборник, 1995 - 118 с.

6.Н.А. Бабулин Построение и чтение машиностроительных чертежей, М, «Академия», 1998 -367 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание обучения** | **Характеристика основных видов деятельности студентов (на уровне учебных действий)** |
| **Основные сведения по оформлению чертежей** | Актуализация знаний о предмете «Черчение».  Высказывание суждений о значении курса черчения в практической деятельности человека по выбранной профессии.  Рассказ об инструментах, принадлежностях и материалах, необходимых для выполнения чертежей. Рассказ о единой системе конструкторской документации (ЕСКД); о правилах и требованиях к оформлению чертежей, отраженных в государственных стандартах ЕСКД и применяемых организациями, предприятиями и учебными заведениями РФ. Рассказ о форматах чертежей, об оформлении чертежных листов и обозначении чертежей по ГОСТ 2.201-80.  Демонстрация основных форматов, установленных ГОСТ 2.301-68 (СТ СЭВ 1181-78); формы основной надписи для рабочих чертежей в соответствии с ГОСТ 2.104-68. Объяснение понятий структуры и содержания рабочего чертежа.  Объяснение классификации масштабов, изображений согласно ГОСТ 2.302-68 (СТ СЭВ 1180-78).  Объяснение классификации линий, применяемых на чертежах согласно ГОСТ 2.303-68 (СТ СЭВ 1178-78). Рассказ о типах шрифтов, наносимых на чертежи, и правилах их написания согласно ГОСТ 2.304-81.  Демонстрация основных типов чертежных линий: сплошной толстой основной линии, сплошной тонкой, сплошной волнистой, штриховой, штрихпунктирной тонкой, штрихпунктирной утолщенной, разомкнутой, сплошной тонкой с изломами, штрихпунктирной с двумя точками тонкой. Демонстрация основных типов чертежных шрифтов. Объяснение основных требований к нанесению размеров на чертежах согласно ГОСТ 2.307-68. |
| Геометрические построения. Сопряжения. | Объяснение основных правил выполнения геометрических построений: деление отрезка прямой, проведение перпендикуляра и параллельных прямых, построение уклонов и конусности.  Демонстрация приемов геометрических построений.  Рассказ о видах сопряжений линий на чертежах.  Объяснение основных правил построения сопряжений, построение плоских фигур, система прямоугольных координат на плоскости, построение овалов.  Объяснение выполнения построения сопряжения сторон углов заданным радиусом, сопряжения прямой с дугой окружности, сопряжения двух дуг окружности. |
| Метод проекций. Комплексный чертеж. | Сообщение общих сведений об аксонометрических проекциях деталей.  Изучение и сравнительная характеристика прямоугольных и косоугольных аксонометрических проекций деталей.  Демонстрация приемов построений аксонометрических проекций с помощью презентации. |
| Проецирование геометрических тел. | Сообщение общих сведений о видах проецирования.  Рассказ о видах плоскостей проекций.  Сообщение общих сведений о прямоугольном проецировании.  Демонстрация приемов геометрических построений проекций плоских фигур: треугольника, прямоугольника, круга.  Объяснение способов проецирования геометрических тел: пирамиды, цилиндра, конуса. |
| Техническое рисование. | Объяснение приемов и последовательности выполнения технического рисунка.  Изучение видов измерительных инструментов и приспособлений, необходимых для выполнения технического рисунка. |
| Правила разработки и оформления конструкторской документации. | Сообщение общих правил выполнения рабочих чертежей деталей.  Демонстрация компоновки чертежа.  Работа с под руководством преподавателя: последовательность выполнения рабочего чертежа детали.  Изучение видов стандартных деталей и их изображения на чертежах. |
| **Изображение на чертеже - виды, разрезы, сечения.** | Рассказ о системах расположения изображений на чертежах. Объяснение сущности проекционных связей.  Изучение основных видов деталей согласно ГОСТ 2.305-68. Изучение местных видов, дополнительных видов.  Объяснение понятия разреза согласно ГОСТ 2.305-68.  Изучение видов разрезов и способов обозначений разрезов на чертежах. Работа под руководством преподавателя: построение простого разреза детали. Объяснение понятия сечения. Изучение видов и способов изображения сечений. Сравнительная характеристика и анализ различий между сечением и разрезом.  Изучение сечений, наложенных и вынесенных. |
| **Разъемные и неразъемные соединения деталей.** | Изучение видов соединений, изображение разъемных и неразъемных соединений. Обозначение их на чертеже |
| Резьбы. Резьбовые соединения. | Изучения разновидностей резьб, их изображения и обозначения. |
| Сборочные чертежи и  деталирование | Читать рабочие и сборочные чертежи и схемы. Правила чтения технической документации |
| Чтение схем. | Изучить понятие схемы. Классификация схем. Виды схем. Условные обозначения для схем. Основные правила выполнения и чтения схем. |