**ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «БАРЫШСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

**рабочая ПРОГРАММа**

**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**УД.02 Черчение**

**: 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей**

г. Барыш

2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины Черчение разработана в соответствии с ФГОС по профессии СПО и предназначена для получения среднего общего образования студентами, обучающимися по профессии

**23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей**

|  |
| --- |
| код наименование профессии |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНА  на заседании ЦМК  Председатель ЦМК  Н.В. Рожкова   |  | | --- | | *подпись* |   *Протокол заседания МЦК*  *№\_\_\_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_2022г.* | УТВЕРЖДАЮ  И. о. директора ОГБПОУ БИТТ  Д. В. Черник   |  | | --- | | *подпись* |   *«\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_2022г.* |

Разработчик:

Родионова Людмила Викторовна - преподаватель

# **СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. |
| 1. общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины | 5 |
| СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 12 |
| условия реализации рабочей программы учебной дисциплины | 20 |
| Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины | 22 |

**1. общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины УД.02 Черчение**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессиям СПО 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использованав дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих: Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- читать чертежи изделий, механизмов и узлов используемого оборудования;

- использовать технологическую документацию.

В результате освоения дисциплины студент 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. Результаты освоения учебной дисциплины:**

Освоение содержания учебной дисциплины ОУД.08 «Астрономия» обеспечивает достижение следующих результатов:

**личностных:**

Л1Сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной науки

Л2 Сформированность умения использовать достижения современной науки и технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

Л3 Сформированность умения самостоятельно добывать новые для себя знания, используя для этого доступные источники информации;

Л~~4~~ Сформированностьумения выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;

Л5Сформированность умения управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития.

**метапредметных:**

МП1Сформированностьиспользования различных видов познавательной деятельности для решения астрономических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;

МП2Сформированность использования основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

МП3 Сформированность умения генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

МП4 Сформированность умения использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;

МП5Сформированность умения анализировать и представлять информацию в различных видах;

МП6Сформированность умения публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации.

**предметных:**

П1Сформированность представлений о роли и месте астрономии в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;

П2Сформированность владения основополагающими астрономическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование терминологии и символики;

П3 Сформированность владения основными методами научного познания, используемыми в астрономии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;

П4Сформированность умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между астрономическими физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

П5Сформированность умения решать задачи;

П6Сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;

П7Сформированность собственной позиции по отношению к информации, получаемой из разных источников.

**1.5 Соотнесение личностных результатов воспитания и учебной дисциплины**

**с критериями оценки достижения результатов**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код личностных результатов  реализации программы воспитания | Код личностных результатов | Критерии оценки (КО) |
| **ЛР 1**  Осознающий себя гражданином и защитником великой страны. | **Л1**. Сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной науки в области машиностроения; грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с определениями, формулами и теоремами; | **КО.13**  Проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества. |
| **ЛР 13**  Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость. | **Л2**  Сформированность готовности к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли компетенций в этом | **КО.01**  Демонстрация интереса к будущей профессии.  **КО.11**  Готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса и в многообразных обстоятельствах |
| **ЛР 14**  Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации. | **Л3**. Сформированность умения использовать достижения современной науки и технологий в области исследования в мастерстве ремонта отечественных автомобилей для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности | **КО.06**  Участие в исследовательской и проектной работе. |
| **ЛР 25**  Способный искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств; предупреждающий собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве. |  | **КО.04**  Ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности. |
| **ЛР35**  Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой. |  | **КО20**  Демонстрация умений и навыков разумного природопользования, защита окружающей среды и экологии. |

**1.6. Общие компетенции:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность обучающихся, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за качество образовательного процесса.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий.

**1.7. Соотнесение результатов освоения учебной дисциплины с общими компетенциями**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ФГОС СПО  (ОК) | ФГОС СОО | | |
| Метапредметные | Предметные | Личностные |
| ОК 1  ОК2  ОК4  ОК5  ОК6  ОК7  ОК8  ОК9 | МП1  МП2  МП4  МП2  МП3  МП2  МП3  МП4 | П1  П3  П2  П2  П5  П3  П2  П6 | Л1  Л6  Л5  Л3  Л4  Л2  Л1  Л7 |

**1.8. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

**1.9. Использование электронных образовательных ресурсов (ЭОР).**

В соответствии с изменениями статья 108 Федерального закона от 29.12.2012г №273 «Об образовании в Российской Федерации» дополнена пунктом следующего содержания: «При угрозе возникновения и (или) возникновении отдельных чрезвычайных ситуаций, введении режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на ее части: реализация образовательных программ осуществляется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий вне зависимости от ограничений, предусмотренных в федеральных государственных образовательных стандартах или в перечне профессий, направлений подготовки, специальностей, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно дистанционных образовательных технологий, если реализация указанных образовательных программ без применения указанных технологий и перенос сроков обучения невозможны».

При реализации основной профессиональной образовательной программы допускается использование дистанционных образовательных технологий, электронных и цифровых образовательных серверов и платформ, работающих в онлайн - режиме.

Темы, выносимые на дистанционное обучение:

1. Тема 1.1. Выполнение аксонометрических проекций, технических рисунков деталей - 6 часов
2. Тема 2.1. Выполнение аксонометрических проекций, технических рисунков деталей-16 часов
3. Тема 3. 1. Машиностроительное черчение – 4 часа.

**1.10 Количество часов на освоение программы дисциплины:**

Для профессий среднего профессионального образования технического профиля обязательная аудиторная учебная нагрузка составляет 74 часа, из них практические работы 34 часа.

# **2.** **СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объём часов** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **74** |
| в том числе: |  |
| **практические занятия** | **34** |
| **Итоговый контроль по завершению курса  предусмотрен в форме дифференцированного зачёта.** | |

**2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа** | **Объем часов** | | **Уровень освоения** |
| **1** | **2** | **3** | | **4** |
| **Раздел 1.**  **Использование правил построения чертежей и схем** | Уметь: строить линии, определять линейные размеры и правила их нанесения, масштабы определять; наносить размеры на чертёж.  Знать: понятия всех линий, размеры рамки, правильное нанесение этих размеров.  **Формируемые компетенции:** ОК1 – ОК9 | **17** | |  |
| **Тема 1. 1. Ведение** | **Содержание учебного материала.** | **6** | |  |
| 1. Основные сведения по оформлению чертежей.   Форматы чертежей. Сведения о стандартных шрифтах. Основная надпись.   1. Масштабы. Линии чертежа. Цели и задачи предмета. Связь с другими дисциплинами учебного плана. Краткие исторические сведения о развитии графики. ЕСКД в системе государственной стандартизации. 2. Роль стандартизации в повышении качества продукции. Ознакомление студентов с необходимыми учебными пособиями, материалами, чертежными принадлежностями, инструментами, приборами, приспособлениями и оснащением конструкторских бюро. | 2  2  2 | | 1 |
| **Тема 1. 2.**  **Правила нанесения размеров** | **Содержание учебного материала.** | **4** | | 2 |
| 1. Размерные и выносные линии. 2. Линейные размеры, размерные числа, знаки, применяемые при нанесении размеров. | 2  2 | |  |
| **Практическое занятие №1** | **2** | |  |
| 1.Выполнение построений линии чертежа.  Выполнение чертежного шрифта, основной надписи. | 2 | |  |
| **Тема 1. 3.**  **Геометрические построения** | **Содержание учебного материала.** | **2** | | 2 |
| Деление окружности на равные части. Сопряжения окружности, прямой и окружности. | 2 | |  |
| **Практическое занятие №2** | **3** | |  |
| Вычерчивание контуров деталей с делением окружности на равные части, построением сопряжений двух окружностей, прямой и окружности. | 3 | |  |
| **Раздел 2. Выполнение аксонометрических проекций, технических рисунков деталей.** | Уметь: определять виды аксонометрических проекций, определять коэффициенты искажения предмета при различных проекциях.  Знать: правильное построение этих проекций.  **Формируемые компетенции:** ОК1 – ОК 9 | **29** | |  |
| **Тема 2.1.**  **Виды и способы проецирования. Проецирование геометрических тел.** | **Содержание учебного материала.** | **6** | |  |
| 1. Плоскости проекций, проекция точки, прямой, построение прямоугольных проекций отрезков. 2. Проецирование на три плоскости призмы, пирамиды, цилиндра, конуса. 3. Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям геометрических тел. | 2  2  2 | |  |
|  |
| **Практическое занятие №3** | **3** | |  |
| Построение проекций геометрических тел с нахождением точек и линий, принадлежащих поверхности данного тела. | 3 | |  |
| **Тема 2.2.**  **Аксонометрические проекции** | **Содержание учебного материала.** | **3** | |  |
| 1. Виды аксонометрических проекций. Коэффициенты искажений. Построение окружностей и плоских фигур в плоскостях параллельным плоскостям проекции. | 1 | |  |
|  |
|  | |  |
| 1. Изображение геометрических тел: цилиндра, призы, пирамиды, конуса, шара в аксонометрических проекциях. Построение изображений геометрических тел в аксонометрических проекциях. | **2** |  | |
| **Практическое занятие №4** | **4** |  | |
| Построение изображений геометрических тел в аксонометрических проекциях. | 4 |  | |
| **Тема 2.3.**  **Проецирование моделей** | **Содержание учебного материала.** | **4** | |  |
| 1. Построение проекции по двум данным. Построение комплексного чертежа по аксонометрическому изображению детали или с натуры. 2. Построение аксонометрического изображения по комплексному чертежу. | 2  2 | |  |
| **Практическое занятие №5** | **3** | |  |
| Построение третьей проекции по двум заданным проекциям. | 3 | |  |
| **Тема 2.4. Элементы технического рисования** | **Содержание учебного материала** | **3** | |  |
| Назначение технического рисунка, отличие от чертежа, выполненного в аксонометрической проекции. | 2 | |  |
| **Практическое занятие №6** | **3** | |  |
| Построение комплексных чертежей моделей по аксонометрическому изображению. | 3 | |  |
| **Раздел 3. Построение эскизов, сечений и разрезов.** | Уметь: читать чертёж, допуски, определять виды деталей при черчении.  Знать: назначение чертежа, отклонение от реальных размеров.  **Формируемые компетенции**: ОК1 – ОК 9 | **18** | |  |
| **Тема 3.1.**  **Машиностроительное**  **черчение** | **Содержание учебного материала.** | **2** | | 2 |
| Машиностроительный чертеж, его назначение. Зависимость качество изделия от качества чертежа. Виды изделий и конструкторских документов. Требования к чистоте поверхности детали, условные обозначения, нанесение на чертеже, чтения.  Точность изготовление деталей. Понятие размера, допуска, квалитета точности. Отклонения формы, расположения поверхностей, условные обозначения, правила нанесения на чертеже, чтения. | 1  1 | |  |
| **Практическое занятие №7** | 4 | |  |
| Выполнение чертежа деталей | 4 | |  |
| **Тема 3.2.**  **Эскизы деталей и рабочие чертежи** | **Содержание учебного материала.** | **2** | | 2 |
| Форма детали и ее элементы. Графическая и текстовая часть конструкторского документа. Назначение, сходство и различия эскиза и рабочего чертежа. Последовательность выполнения и чтения. | 2 | |  |
| **Практическое занятие №8** | 2 | |  |
| Выполнение эскиза деталей | 2 | |  |
| **Тема 3.3.**  **Виды, разрезы, сечения** | **Содержание учебного материала.** | **2** | | 2 |
| Требования к выбору главного вида. Сечения, их квалификация. Разрезы, их назначение, квалификация. Графическое обозначение материалов в сечениях и разрезах. Чтение чертежей с сечениями и разрезами. | 2 | |  |
| **Практическое занятие № 9** | **2** | |  |
| 1.      Выполнение чертежей деталей с применением простых разрезов, аксонометрическая проекция. Чтение чертежей с сечением и разрезами. | 2 | |  |
| **Тема 3.4.**  **Резьба, резьбовые соединения** | **Содержание учебного материала.** | **2** | | 2 |
| Классификация резьбы. Основные параметры резьбы. Обозначение, изображение на чертежах, чтение. Резьбовые соединения (болтом, винтом, шпилькой). Условные обозначения и упрощенные изображения стандартных резьбовых соединений. | 2 | |  |
| **Практическое занятие №10** | **2** | |  |
| Выполнение чертежей деталей с резьбовым соединением  Чтение чертежей с резьбой | 2 | |  |
| **Раздел 4. Построение сборочных чертежей.** | Уметь: последовательно выполнять чертёж любой детали.  Знать: правильное изображение их в разрезах и сечениях.  **Формируемые компетенции**: ОК1 – ОК9 | **10** | |  |
| **Тема 4.1. Общие сведения об изделиях и сборочных чертежах.** | **Содержание учебного материала.** | **3** | |  |
| Назначение сборочного чертежа, содержание. Последовательность выполнения, выбор числа изображений, формата. Размеры на сборочных чертежах. Изображение контуров пограничных деталей, выполнение штриховки в разрезах и сечениях. Спецификация, назначение, порядок заполнения. Назначение номеров позиций на чертеже. | 1 | | 2 |
| **Практическое занятие №11** | **2** | |
| Чтение сборочного чертежа. | 2 | |
| **Тема 4.2. Чтение детализованных сборочных чертежей.** | **Содержание учебного материала.** | **3** | |
| Порядок чтения сборочного чертежа. Габаритные, установочные и присоединительные размеры. Выполнение рабочих чертежей отдельных деталей и определение их размеров, увязка сопрягаемых размеров. | 1 | |  |
| **Практическое занятие №12** | **2** | |  |
| 1.      Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4-6 деталей. | 2 | |  |
| **Тема 4.3. Чтение и выполнение чертежей и схем** | **Содержание учебного материала.** | **3** | | 2 |
| Общие сведения о схемах. Виды схем в зависимости от характера элементов и линий связи. Кинематические схемы.  Условные изображения элементов схем и различных передач на рабочих чертежах. Соединение колеса с валом. правила выполнения схем в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД. Чтение схем. | 1 | |  |
| **Практическое занятие № 13** | **2** | |  |
| 1. Выполнение и чтение схем в соответствии с требованиями | 2 | |  |
| нормативных документов ЕСКД. |  | |  |
| **Дифференцированный зачет** |  | 1 | |  |
|  | **Всего:** | **74** | |  |

**2.3 Основные виды учебной деятельности слушателей**

|  |  |
| --- | --- |
| Раздел учебной дисциплины | Основные виды деятельности слушателей |
| **Раздел 1**  **Использование правил построения чертежей и схем** | Работать с текстом учебника и с дополнительной литературой, дидактическим материалом, просмотр презентаций по теме, работа с рисунками и чертежами |
| **Раздел 2. Выполнение аксонометрических проекций, технических рисунков деталей.** | Работать с текстом учебника и с дополнительной литературой, дидактическим материалом, просмотр презентаций по теме, работа с рисунками и чертежами |
| **Раздел 3 Построение эскизов, сечений и разрезов.** | Работать с текстом учебника и с дополнительной литературой, дидактическим материалом, просмотр презентаций, работа с рисунками и чертежами |
| **Раздел 4. Построение сборочных чертежей.** | Работать с текстом учебника и с дополнительной литературой, работа с фигурами и чертежами, построение сборочных чертежей |

# **3. условия реализации рабочей программы дисциплины**

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация рабочей программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Основы инженерной графики»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-наглядных пособий «Инжененерной графики»;

- объемные модели геометрических фигур;

- траспортиры, циркули, линейки и лекалы;

- чертежные доски.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

# **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Баранов Л. А., Панкевич А. П.: Основы черчения: Учебник. – М.: Высшая школа, 2019. – 287с.
2. Бабулин Н. А. Построение и чтение машино-строительных чертежей, Учебное пособие. – М.: Высшая школа, 2020. -384 с.
3. Подщибякин В. В. Черчение. Практикум. – Саратов: Лицей, 2019 – 144с.
4. Вышнепольский И.С. Техническое черчение: Учебник – М.: Высшая школа, 2020 – 216с.
5. Левицкий B.C. Машиностроительное черчение и автоматизация выполнения чертежей. М.: Высшая школа, 2020.
6. Локтев О.В. Краткий курс начертательной геометрии. М.: Высшая школа, 2021.
7. Локтев О.В., Числов П.А. Задачник по начертательной геометрии. М.: Высшая школа 2021.

Дополнительные источники:

1. Чекмарев А.А., Осипов В.К.Справочник по машиностроительному черчению. М.: Высшая школа, 2020.
2. Чекмарев А.А. Инженерная графика. М.: Высшая школа, 2019.

# **4. Контроль и оценка результатов освоения Дисциплины**

# **Контроль** **и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| *1* | *2* |
| **Умения:** |  |
| Читать чертежи, изделия механизмов и узлов используемого оборудования | лабораторные работы |
| Использовать технологическую документацию | практические занятия, домашние работы |
| Обобщать, анализировать и воспринимать графическую информацию; разрабатывать простые конструкции технических объектов; обосновывать принятие конкретного технического решения; кооперироваться с коллегами по работе, а также организовывать малые коллективы исполнителей | практические занятия |
| Изображать на плоскости проекции и общий вид трёхмерных объ­ектов (отдельных деталей, соединений и сборочных чертежей технологиче­ских приспособлений, наиболее широко используемых на производстве) в соответствии с действующими нормативными документами | лабораторная работа |
| **Знания:** |  |
| Основные правила разработки, оформление и чтения конструкторской и технологической документации | контрольная работа, домашняя работа |
| Основные приемы техники черчения, правила выполнения чертежей | контрольная работа, домашняя работа |
| Общие сведения о сборочных чертежах | практические занятия |
| Основы машиностроительное черчения | практические занятия |
| Требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД) | контрольная работа |
| Проекционное черчение геометрических тел и их элементов | контрольная работа, домашняя работа |
| Способы графических изображений. Методы проецирования в аксонометрии | контрольная работа |
| Стандартные основные и аксонометрические проекции плоских фигур, окружности и геометрических тел | контрольная работа |
| Понятие об эскизе и рабочим чертеже детали, нанесения размеров на них и последовательность выполнения эскиза детали с натурой | практические занятия |
| Приемы об мера детали измерительными инструментами | практические занятия, выполнение индивидуальных проектных заданий |