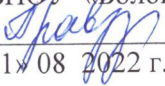


Министерство транспорта Тверской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Бологовский колледж»

«Согласовано»

Зам. директора по УР

ГБПОУ «Бологовский колледж»

 / С.М. Правдина

«31» 08 2022 г.



«Утверждаю»

Директор

ГБПОУ «Бологовский колледж»

 / В.С. Мищенко

«31» 08 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 01. Основы технического черчения

для профессии

23.01.09 Машинист локомотива

г. Бологое
2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины предназначена для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО при подготовке квалифицированных рабочих и служащих на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего профессионального образования по профессии 23.01.09 Машинист локомотива, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины ОП. 01. Основы технического черчения

Организация – разработчик ГБПОУ «Бологовский колледж»

Разработчик: Яким Л.М., преподаватель черчения ГБПОУ «Бологовский колледж»

Рассмотрена на заседании предметно – цикловой комиссии преподавателей

Протокол № 1 от «31» 08. 2022 года

Председатель ПЦК: _____ /А.В. Зюзько /



СОДЕРЖАНИЕ

| | Стр. |
|--|------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 7 |
| 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 14 |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 16 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 01. Основы технического черчение

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии или специальности 23.01.09 Машинист локомотива

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в программах дополнительного образования технического профиля.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать рабочие и сборочные чертежи и схемы;
- выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов.

-

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- виды нормативно-технической документации;
- правила чтения документации различных видов;
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);
- правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов;
- технику и принципы нанесения размеров;
- классы точности и их обозначение на чертежах.

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 96 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часов;
самостоятельной работы обучающегося 32 часов.

2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения учебной дисциплины является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности, в том числе общими ОК, профессиональными (ПК), универсальными (УК) компетенциями:

| Код | Наименование результата обучения |
|--------|--|
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. |
| ОК 02. | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |
| ОК 03. | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. |
| ОК 10. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. |
| ПК 6.2 | Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств |
| УК.1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач |
| УК.2 | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений |
| УК.3 | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде |
| УК.4 | Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) |
| УК.5 | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах |
| УК.6 | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение |

| | |
|------|--|
| | всей жизни |
| УК.7 | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности |
| УК.8 | Способен создавать и поддерживать безопасные условия |

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объём часов |
|---|-------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 96 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 64 |
| в том числе: | |
| лабораторные занятия | |
| практические занятия | 20 |
| контрольные работы | |
| курсовая работа (проект) (если предусмотрено) | |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 32 |
| Итоговая аттестация в форме <u>дифференциального зачета</u> | |

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП. 01. Основы технического черчение

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и практические работы | Объем часов | Уровень освоения | Личностные результаты |
|--|--|-------------|------------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Раздел 1. Техника выполнения чертежей и правила их оформления | | 26 | | ЛР4, ЛР19 |
| | Содержание учебного материала | | | |
| | Стандарты ЕСКД, форматы, линии чертежа, основная надпись чертежа. Инструменты и материалы для выполнения. Оформление формата. Вычертить рамку и заполнить основную надпись чертежа. | 2 2 2 | 1,2 | |
| | Практическая работа. Линии чертежа | 2 | 2 | |
| Тема 1.1. Понятие о стандартах ЕСКД. Форматы. Линии. | Самостоятельная работа линии чертежа. Самостоятельное завершение прочерчивания линий с учётом яркости. | 4 | | |
| | Содержание учебного материала | | | |
| | Размеры букв и цифр чертежного шрифта. Правила написания шрифта. Отработка навыков написания шрифта. Практическое занятие Написание шрифта. Написать шрифтом титульный лист. Самостоятельная работа обучающихся . Самостоятельное завершение прочерчивания букв и цифр с учетом яркости. | 2 2 8 | 1,2 2 3 | |
| | Содержание учебного материала | | | |
| Тема 1.2. Шрифты чертежные | | | | |
| | Содержание учебного материала | | | |
| | Размеры букв и цифр чертежного шрифта. Правила написания шрифта. Отработка навыков написания шрифта. Практическое занятие Написание шрифта. Написать шрифтом титульный лист. Самостоятельная работа обучающихся . Самостоятельное завершение прочерчивания букв и цифр с учетом яркости. | 2 2 8 | 1,2 2 3 | |
| | Содержание учебного материала | | | |
| Тема 1.3. Нанесение | Содержание учебного материала | | | |

| | | | | |
|---|---|--------|------|-----------|
| размеров на чертежах. Масштаб. | Правила нанесения размеров. Понятие о масштабе. Нанесение размеров с учетом формы предмета. | 2 | 1, 2 | |
| | Практическое занятие № 2. Нанесение размеров на чертеж. Вычертить по заданным размерам деталь в трех проекциях и нанести размеры. | 2 | 3 | |
| Раздел 2. Чертежи в системе прямоугольных проекций. | | 8 | | ЛР4, ЛР19 |
| | Содержание учебного материала | | | |
| Тема 2.1. Виды проецирования | Общие сведения о проецировании. Центральное и параллельное проецирование. Построение прямоугольных проекций предмета. | 2 | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся. Продолжение выполнения работы по построению прямоугольных проекций предмета. | 4 | 3 | |
| | Содержание учебного материала | | | |
| Тема 2.2. Построение многогранников и тел вращения на 3 плоскости проекции | Практическое занятие № 3. Проецирование предметов на несколько плоскостей проекции. Получение горизонтальной, фронтальной и профильной проекций предметов. Проекция вершин, ребер и граней предметов: цилиндр, конус, призма, пирамида. | 2 | 2 | |
| | | | 3 | |
| Раздел 3. Чтение и выполнение чертежей. | | 6 | | ЛР4, ЛР19 |
| | Содержание учебного материала | | | |
| Тема 3.1. Анализ геометрической формы предмета. | Построение проекций группы геометрических тел. Геометрические фигуры и тела. Элементы геометрических тел. Алгоритм выполнения анализа геометрической формы предмета. Алгоритм | 2 2 | 2 | |

| | | | | |
|--|---|--------|---|--|
| | построения комплексного чертежа группы геометрических тел. | | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Завершение построения группы геометрических тел в трех проекциях. | 2 | 3 | |
| Раздел 4. АксонOMETрические проекции. Технический рисунок детали. | | 22 | | |
| Тема 4.1. Построение аксонOMETрических проекций, плоских и плоскограничных фигур. | | | | |
| | Содержание учебного материала | | | |
| | Проецирование на три взаимно перпендикулярные плоскости проекции. Алгоритм построения чертежа детали в трех проекциях. | 2 2 | 2 | |
| Тема 4.2. АксонOMETрические проекции предметов, имеющих круглые поверхности. | | | | |
| | Содержание учебного материала | | | |
| | Практическое занятиеИзометрические проекции окружностей. Построение овалов. Способ построения аксонOMETрических проекций предметов, имеющих круглые поверхности. | 2 | 2 | |
| Тема 4.3. АксонOMETрические проекции группы геометрических тел | | | | |
| | Содержание учебного материала | | | |
| | Практическое занятие.АксонOMETрические проекции группы геометрических тел. Анализ расположения группы расположения геометрических тел, установление видимости каждого геометрического тела на фронтальной и профильной плоскостях проекции. | 2 | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся. Подготовить презентацию на тему: «АксонOMETрические проекции». | 4 | 3 | |
| Тема 4.4. Технический рисунок детали | | | | |
| | Содержание учебного материала | | | |
| | Отличие технического рисунка от аксонOMETрической проекции. Выявление объема предмета на техническом рисунке. Выполнение технического рисунка детали с натуры. | 2 2 | 2 | |

ЛР4, ЛР19

| | | | |
|--|--|--------|-----|
| | Практическое занятие . Построение аксонометрической проекции группы геометрических тел. Вычертить аксонометрическую проекцию группы геометрических тел с учетом видимости каждого геометрического тела. | 2 | 2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся № 6. Завершение построения группы геометрических тел в аксонометрической проекции. | 4 | 3 |
| Раздел 5. Эскизы. Тема 5.1. Выполнение эскизов. | | 8 | |
| | Содержание учебного материала | | |
| | 1. Назначение эскизов. Порядок выполнения эскизов в соответствии со стандартом ЕСКД. 2, Этапы снятия эскизов с натуры. Требования к эскизам. | 2 2 | 1,2 |
| | Практическое занятие .Выполнение эскизов деталей. Ознакомиться с деталью, выбрать ее главный вид и выполнить эскиз детали с натуры или по наглядному изображению в необходимом количестве видов. | 2 | 2 |
| Раздел 6. Сечение и разрезы. Тема 6.1. Сечение. Правила выполнения. | Самостоятельная работа обучающихся Самостоятельное выполнение эскиза детали с натуры. | 2 | 3 |
| | | 12 | |
| | Содержание учебного материала | | |
| | 1. Общие сведения о сечениях. Назначение сечений. Правила выполнения сечений. 2.Обозначения сечений. Особенности выполнения сечений. | 2 2 | 1,2 |
| Тема 6.2. Разрезы. | Содержание учебного материала | | |

ЛР4, ЛР19

ЛР4, ЛР19

| | | | |
|---|---|--------|-----|
| Правила выполнения. | 1. Общие сведения о разрезах. Назначение разрезов. Различия между разрезом и сечением. Правила выполнения разрезов. Обозначения разрезов. Местный разрез. Соединение вида и разреза. | 2 2 | 1,2 |
| | Практическое занятие. Построение проекций модели и соединение половины вида с половиной разреза. Нанесение размеров. Вычерчивание половины видов соединения с половиной разреза по заданному примеру чертежа проекции детали. | 2 | 2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся Самостоятельно начертить разрез детали по заданному примеру. | 2 | 3 |
| Раздел 7. Сборочные чертежи. | | 14 | |
| Тема 7.1. Резьбовые соединения. Изображение и обозначение. | Содержание учебного материала | | |
| | Практическое занятие Вычерчивание резьбового соединения. Резьба, изображение резьбы, нанесение размеров и условных обозначений. Алгоритм изображения резьбы. | 2 | 2 |
| Тема 7.2. Соединение болтом и шпилькой. | Содержание учебного материала | | |
| | 1. Болтовой комплект. Относительные размеры и расчетные формулы для построения чертежа болтового соединения. 2. Алгоритм построения чертежа болтового соединения. | 2 2 | 1,2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся. Чтение сборочного чертежа. Прочитать описание и наглядное изображение сборочной единицы по алгоритму. Дать письменный анализ геометрической формы заданных деталей. | 2 | 3 |
| | | | |

ЛР4, ЛР19

| | | | |
|--|---|---|---|
| | Практическое занятие . Построение резьбового соединения болтом. Произвести расчеты и построить чертежа болтового соединения. | 2 | 2 |
| | Письменный анализ геометрической формы сборочной детали. | 2 | 3 |
| | Дифференцированный зачет | 2 | |
| | | | |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

Личностные результаты указываются в соответствии с программой воспитания по профессии.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Технического черчения.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных плакатов;
- объемные фигуры-универсальные материалы для подготовки учащихся «Инженерная графика»
- плакаты: "Инженерная графика и начертательная геометрия";
- электронный учебник "Инженерная графика и начертательная геометрия" с альбомом заданий для выполнения сборочных чертежей
- карточки – задания по «Инженерной графике и начертательной геометрии»
- компакт-диск «Инженерная графика и начертательная геометрия».

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.
- плакаты: Геометрическое черчение; Проекционное черчение (Основы начертательной геометрии); Сечение и разрезы; Сборочные чертежи;
- комплект карточек – заданий по темам: Геометрическое черчение; Проекционное черчение (Основы начертательной геометрии); Эскизы; Сечение и разрезы; Сборочные чертежи; Машиностроительное черчение;
- комплект инструкций для проведения лабораторных работ и практических занятий по темам: Геометрическое черчение; Проекционное черчение (Основы начертательной геометрии);
- комплект карточек – заданий для контрольных работ по темам: Эскизы; Сечение и разрезы; Сборочные чертежи;

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Вышнепольский И.С. Техническое черчение 2004г
2. Гервер В.А. Творческие задания по черчению 2013г.
3. Новичихина Л.И. Сборник задач по техническому черчению

Дополнительные источники:

1. Миронов Б.Г., Миронова Р.С. Сборник заданий по инженерной графике – М. Высшая школа: 2011 г.
2. Чекмарев, А. А. Инженерная графика. - М. : Высшая школа, 2014
3. Бриллинг Н.С., Евсеев И.П. Задания по черчению – М.: Стройиздат, 2011 г.
4. Чекмарёв А.А. Начертательная геометрия и черчение – М. Высшее образование, 2014 г.
5. Ганенко А.П. Лапсарь М.И. Оформление текстовых и графических материалов (требования ЕСКД). 2011г.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной 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) | Коды формируемых общих и профессиональных компетенций | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--|---|--|
| <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <p>читать рабочие и сборочные чертежи и схемы;</p> <p>выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <p>виды нормативно-технической документации;</p> <p>правила чтения документации различных видов;</p> <p>требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);</p> | <p>ОК 01.</p> <p>ОК 02.</p> <p>ОК 03.</p> <p>ОК 10.</p> <p>ПК 6.2</p> | <p>Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий, дифференцированный зачет.</p> |

| | | |
|--|--|--|
| <p>правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов;</p> <p>технику и принципы нанесения размеров;</p> <p>классы точности и их обозначение на чертежах.</p> | | |
|--|--|--|