Тамбовское областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Железнодорожный колледж имени В.М. Баранова»

|  |  |
| --- | --- |
|  | Утверждаю  Зам. директора по УР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Зайцева Л.И. |

ПРОГРАММа УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Инженерная графика

по специальности

23.02.06Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

(базовая подготовка)

г. Мичуринск

Программа учебной дисциплиныразработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Организация-разработчик: ТОГБПОУ «Железнодорожный колледж имени В. М. Баранова» г. Мичуринск

Разработчики:

Ф.И.О., преподаватель ТОГБПОУ «Железнодорожный колледж имени В. М. Баранова» г. Мичуринск

Колмыкова Т.В., методист ТОГБПОУ «Железнодорожный колледж имени В. М. Баранова» г. Мичуринск

Рассмотрено и одобрено на заседании

базовой кафедры (БК) 23.02.06

Протокол № \_\_\_\_«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_г.

Председатель БК\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Нестеров С.С. /

# СОДЕРЖАНИЕ

|  |
| --- |
|  |
| ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |
| СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |
| условия реализации учебной дисциплины |
| Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины |

1. паспорт ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 Инженерная графика

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, утвержденным приказом Минобрнауки России от 22.04.2014 № 388.

Программа учебной дисциплины может быть использована в среднем профессиональном образовании по специальностям и профессиям, входящим в состав укрупненной группы 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:общепрофессиональные дисциплины.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь

* читать технические чертежи
* выполнять эскизы деталей и сборочных единиц;
* оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов;

знать:

* основы проекционного черчения
* правила выполнения чертежей, схем и эскизов по специальности
* структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов

Студент должен обладать общими и профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:**(ОК И ПК см ФГОС)**

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

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

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 2.2. Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда.

ПК 2.3. Контролировать и оценивать качество выполняемых работ.

ПК 3.1. Оформлять техническую и технологическую документацию.

ПК 3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Объем часов |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 84 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 56 |
| в том числе: |  |
| Практические занятия (всего) | 14 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 28 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | 1 |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП01 Инженерная графика

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа студента | | Объемчасов | Уровень освоения |
| 1 | 2 | | 3  4 | 5 |
| Раздел 1 Геометрическое черчение |  | | 25 |  |
| Тема 1.1Основные сведения по оформлению чертежей | Основные сведения о графических изображениях.  Правила оформления чертежей (форматы, масштабы, линии чертежа).  Основные надписи. | | 6 | 2 |
|  | **Практическая работа №1**  **Практическая отработка навыков вычерчивания линий чертежа.** | | 4 | 3 |
|  | **Практическая работа №2**  Правила выполнения надписей на чертежах | |  |  |
|  | **ИЛИ** | |  |  |
|  | **Практические работы** | |  |  |
|  | **1** |  |  |  |
|  | **2** |  |  |  |
| Тема 1.2 Шрифт чертежный | Сведения о стандартных шрифтах, начертание букв и цифр.  Правила выполнения надписей на чертежах. | | 10 |  |
|  | Самостоятельная работа студента  Подготовка к практическим работам. Подготовка докладов, сообщений по темам: Изучение правил выполнения надписей на чертежах. | | 4 |  |
| Тема 1.3Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей | Деление отрезка и угла на равные части. Деление окружности на равные части. Сопряжение. Правила нанесения размеров. Уклон и конусность. | | 9 |  |
|  | Дифференцированный зачет | | 1 |  |
|  | Всего: | | 171 |

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).

# 3. условия реализации УЧЕБНОЙ дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Инженерная графика»

**Выбрать названия из перечня, если подходят к вашей дисциплине**

Кабинеты:

социально-экономических дисциплин;

иностранного языка;

математики;

информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности;

инженерной графики;

технической механики;

метрологии, стандартизации и сертификации;

безопасности жизнедеятельности и охраны труда;

конструкции подвижного состава;

технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения;

общего курса железных дорог;

методический.

Лаборатории:

электротехники;

электроники и микропроцессорной техники;

материаловедения;

электрических машин и преобразователей подвижного состава;

электрических аппаратов и цепей подвижного состава;

автоматических тормозов подвижного состава;

технического обслуживания и ремонта подвижного состава.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- персональный компьютер преподавателя;

- проектор, экран, принтер, доступ в интернет, доска;

- комплект учебно-методической документации;

- техническая документация.

**Перечислить макеты, тренажеры, программы, модели, названия стендов**

# 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

**Дата издания учебных изданий не позднее 5 лет!!! (2016)**

Начиная с 2016 г.

Основные источники:

1. ГОСТ 2.105 - 95 . Общие требования к текстовым документам.
2. ГОСТ 2.001-93. ЕСКД - единая система конструкторской документации.
3. ГОСТ 3.1130-93. СПДС - система проектной документации для строительства.
4. Инженернаяграфика Учебник / С.К.Боголюбов. - 3-е изд.,испр.идополн. – М: Машиностроение, 2018.
5. Куликов В.П., Кузин А.В., Демин В.М. Инженерная графика. М.: ФОРУМ: ИНФРА - М, 2016.
6. Погорелов В. AutoCAD 2006 Экспресс - курс С-Пб., ВХВ. Петербург, 2020.
7. Преображенская Н.Г. и др. Черчение. М.: Вентана – Граф, 2020.
8. ФазлулинЭ.М., ХалдиновВ.А. Инженернаяграфика: учеб.- М.: Академия, 2020

9. МироноваР.С., Миронов Б.Г. Инженерная графика. М.: Высшая школа, 2020.

1. Хайрова Н.В. Немецкий язык для технических колледжей: Учебное пособие / Н.В. Хайрова, Л.В. Синельщикова, В.Я. Бондарева. — Изд. 2-е. — Ростов н/Д: Феникс, 2016. — 384 с.
2. Боголюбов С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения. М.: Высшая школа, 2017
3. Инженернаяграфика :Справочныематериалы / А. А. Чекмарев, В. К. Осипов. - М. : ВЛАДОС, 2019. :
4. Клоков В.Г., Курбатова И.А. Детали машин. Проектирование узлов и деталей машин; выбор материалов и методов их упрочнения: Учебное пособие для выполнения курсового проекта. М.: МГИУ, 2020.
5. Кудрявцев Е.М. КОМПАС - 3DV7. Наиболее полное руководство. М.: ДМК Пресс, 2016.
6. Кудрявцев Е.М. Практикум по Компас - 3D, v8. Машиностроительные библиотеки. ДМК «Москва», 2017.

Учебные иллюстрированные пособия

1. Свиридова Т.А. Инженерная графика. Часть I: Учебное иллюстрированное пособие. - М.:ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2018.
2. Свиридова Т.А. Инженерная графика Часть II. Учебное иллюстрированное пособие.- М: ГОУ «УМЦ ЖДТ»,2020.
3. Свиридова Т.А. Инженерная графика. Элементы строительного черчения. Часть III: Учебное иллюстрированное пособие .- М.:ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2016.
4. Свиридова Т.А. Инженерная графика. Основы машиностроительного черчения. Часть IV: Учебное иллюстрированное пособие. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2016.
5. Свиридова Т.А. Инженерная графика Часть V.Теория изображений Учебное иллюстрированное пособие.- М: ГОУ «УМЦ ЖДТ»,2019.

Интернет-ресурсов

Электронные образовательные ресурсы

1. Электронный ресурс «Общие требования к чертежам». Форма доступа: [www](http://www/). propro.ru;
2. Электронный ресурс «Инженерная графика». Форма доступа: [www](http://www/). informika.ru.
3. [Электронно-библиотечная система IPR BOOKS /iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru/)

3.3.Кадровое обеспечение

Реализация программы учебной дисциплины обеспечивается педагогическими работниками, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы. Квалификация педагогических работников отвечает квалификационным требованиям.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

# 4. Контроль и оценка результатов освоения УЧЕБНОЙ Дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, контрольной работы, семинаров и т.п.

**Знать, уметь, ОК И ПК из ФГОС и соответствуют п 1.3**

|  |  |
| --- | --- |
| Результаты обучения  (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
| знать |  |
| устройство основных элементов систем автоматики и телемеханики на станциях и перегонах | индивидуальный и фронтальный опрос; тестовые задания; практические работы |
| принцип действия горочной автоматической централизации | индивидуальный и фронтальный опрос; тестовые задания; практические работы |
| принцип действия поездной диспетчерской и радиосвязи | индивидуальный и фронтальный опрос; тестовые задания; практические занятия |
| вопросы безопасности движения поездов | индивидуальный и фронтальный опрос; тестовые задания; практические занятия |
| уметь |  |
| анализировать отказы устройств СЦБ с применением защитных мер | индивидуальный и фронтальный опрос; ситуационные задания; практические занятия |
| проектировать схемы всех типов станций с их сигнализацией | индивидуальный и фронтальный опрос; ситуационные задания; практические занятия |
| выбирать оптимальный вариант расположения станционных устройств | индивидуальный и фронтальный опрос; ситуационные задания; практические занятия |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты (освоенные общие компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
| ОК 1.Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | демонстрация интереса к будущей профессии | Экспертное наблюдение при выполнении практических работ Самооценка, направленная на самостоятельную оценку обучающимся результатов деятельности. |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем. | выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач;  - оценка эффективности и качества выполнения | Обратная связь, направленная на анализ и обсуждение результатов деятельности, выявление сильных/слабых компетенций обучающихся. Экспертное наблюдение и оценка при выполнении практических работ |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | обнаружение способности принимать решения в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | Диагностика, направленная на выявление типовых способов принятия решений. |
| ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | нахождение и использование необходимой информации для выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; | Контроль и оценка выполнения самостоятельной работы |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | активное использование в учебной деятельности и входе практики информационных и коммуникационных ресурсов;  -использование информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;  - демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | Контроль и оценка выполнения самостоятельной работы |
| ОК 6.Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами ,руководством, потребителями. | взаимодействие со студентами, преподавателями в ходе обучения | Контроль и оценка выполнения самостоятельной работы |
| ОК **7**. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий | умение принимать совместные обоснованные решения, в том числе в нестандартных ситуациях | Контроль и оценка выполнения самостоятельной работы |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля;  планирование обучающимся повышения квалификационного уровня в области железнодорожного транспорта. | Контроль и оценка выполнения самостоятельной работы |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности | самоориентация в постоянной смене технологий в профессиональной деятельности | Контроль и оценка выполнения самостоятельной работы |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты (освоенные профессиональные компетенции) | Основные показатели оценки результата | Формы и методы контроля и оценки |
| ПК 2.2. Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда. | точное освидетельствование материалов сбора и проведения анализа данных по обеспечению безопасности условий труда; | Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. |
| ПК 2.3. Контролировать и оценивать качество выполняемых работ. | читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; | Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях. |
| ПК 3.1. Оформлять техническую и технологическую документацию | - чтение чертежей и схем; - оформление технологической и конструкторской документации в соответствии с действующей нормативно- технической документацией ;  - знание способов графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;  - знание и применение требований стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД)и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и  -составление чертежей и схем. | Оценка результатов выполнения практических работ; |