Приложение

к ППССЗ по специальности

23.02.01 Организация перевозок и управление

на транспорте (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП. 01 Инженерная графика**

для специальности

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

(квалификация техник)

год начала подготовки 2022

( заочная форма обучения)

**2022**

**1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ**

**ДИСЦИПЛИНЫ «Инженерная графика»**

**1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Инженерная графика» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

**1.2.Цели и задачи учебной дисциплины**

**Цели дисциплины:**

-научить будущих специалистов логически маслить, развить пространственное мышление

-познакомить студентов с основными требованиями стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Системы проектной документации для строительства (СПДС), базирующейся на положениях ЕСКД.

**Задачи:**

- сформировать навыки оформления чертежа;

- сформировать навыки проекционного черчения и техническое рисование;

- сформировать навыки чтения чертежей.

**1.3.Требования к результатам освоения учебной дисциплины.**

В результате освоения учебной дисциплины дипломированный техник должен **уметь:**

- читать технические чертежи;

- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию;

**знать:**

- основы проекционного черчения, правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности;

-структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов

- сформировать навыки чтения чертежей;

**1.4. Компетенции:**

OK 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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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 2.1. Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса.

ПК 3.1. Организовывать работу персонала по обработке перевозочных документов и осуществлению расчетов за услуги, предоставляемые транспортными организациями.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 120 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 18 часов; самостоятельной работы обучающегося — 102 часа.

|  |  |
| --- | --- |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы | |
| Вид учебной работы | Объем часов |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 120 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 18 |
| в том числе:  лекции, уроки | 2 |
| практические занятия, семинары | 16 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 102 |
| Промежуточная аттестация в форме домашней контрольной работы ( 1 курс), в форме дифференцированного зачета ( 1 курс) | |

**2.2. Тематический план учебной дисциплины «Инженерная графика»**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся** | | **Объем часов** | | **Уровень освоения** | |
| **1** | **2** | | **3** | | **4** | |
| **Раздел 1. Графичес­кое оформление чертежей** | | |  | |  | |
| **Тема 1.1. Основные сведения по оформ­лению чертежей** | **Содержание учебного материала**  Общие сведения о графических изображениях. Правила оформления чертежей (форматы, масштабы, ли­нии чертежа). Основные надписи. Сведения о стандартных шрифтах, начертание букв и цифр. Правила выполнения надписей на чертежах. Деление окружности на равные части. Сопряжение. Уклон и конусность. Правила нанесения размеров | | 2 | | **2** | |
| **Практическое занятие №1**  Отработка практических навыков вычерчивания линий чертежа.  **Практическое занятие №2**  Вычерчивание контура детали | | 2  2 | | 3 | |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя | | 22 | | 3 | |
| **Раздел 2. Виды про­ецирования и эле­менты технического рисования** | | |  | |  | |
| **Тема 2.1. Методы и приемы проекцион­ного черчения и**  **тех­ническое рисование** | **Практическое занятие №3**  Построение комплексного чертежа модели. | | 2 | | **3** | |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Проецирование точки, прямой, плоскости и геометрических тел. Построение аксонометрических проекций точки, прямой, плоскости и геометрических тел. Комплексный чертеж модели, чтение чертежей. Проецирование модели. Сечение геометрических тел плоскостью. Пересечение геометрических тел. Построение комплексных чертежей пересекающихся тел. Назначение технического рисунка. Технические рисунки плоских фигур и геометрических тел | | 25 | | 3 | |
| **3.Раздел Машино­строительное чер­чение, чертежи и схемы по специаль­ности. элементы строительного чер­чения** | | |  | |  | |
| **Тема 3.1. Машино­строительное**  **чер­чение** | **Практическое занятие №4**  Выполнение эскизов деталей.  **Практическое занятие №5**  Резьбовое соединение двух деталей.  **Практическое занятие №6**  Чтение сборочного чертежа и чертежа общего вида. Отработать навыки по выполнению сборочных чертежей.  **Практическое занятие №7**  Оформление спецификации.  **Практическое занятие №8**  Навыки выполнения архитектурно-строительных чертежей.  Чтение архитектурно-строительного чертежа. | 2  2  2  2  2 | | 3 | |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Виды сечений и разрезов. Назначение, изображение и обозначение резьбы. Виды и типы резьб. Технические требования к чертежам и эскизам деталей. Назначение рабочего чертежа и эскиза детали, этапы их выполнения. Виды соединений. Изображение резьбовых соединений. Чертеж общего вида. Сборочный чертеж, его назначение. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Порядок составления спецификаций. Назначение и содержание сборочного чертежа. Порядок чтения сборочного чертежа. Деталирование сбо­рочного чертежа. Виды и типы схем. Условные графические обозначения элементов схем. Перечень элементов. Правила выполнения, оформления и чтения схем. Чертежи зданий и сооружений, их чтение и выполнение по СНиП. Условные обозначения элементов плана. Чтение архитектурно-строительных чертежей | 30 | | 3 | |
| **Раздел 4. Машин­ная графика** | |  | |  | |
| **Тема 4.1 Общие сведения о САПРе-системе автомати­зированного про­ектирования** | **Самостоятельная работа обучающихся**  Основные принципы работы программы автоматизированного проектирования (САПР). Знакомство с интерфейс-программой. Построение комплексного чертежа в САПРе | 25 | | 3 | |
| **Всего** | **120** | |  | |

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)

**3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Для реализации учебной дисциплины используются:

*- Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой - Кабинет «Инженерная графика № 1».*

Оборудование: стол преподователя-1шт., кресло КСК-1шт., стол д/рисования-17шт., стулья ученические-35шт., доска со встроенными шкафами-1шт., стол для компьютера-1шт., компьютер LenovoS 20-00-1шт., принтер XeroxPhaser 3117-1шт., Стол для заточки карандашей-1шт., стол для копирования чертежей-1шт., тумба для принтера-1шт., Набор для черчения: модель с фронтальным разрезом 16шт -1шт., Набор для черчения: корпусная деталь 20шт -1шт., Набор для черчения :деталь с резьбой 20шт -1шт., Набор образцов резьб- 1шт., стенд «Графические работы студентов» с плакатницей-1шт.

Набор инструментов - циркуль учительский-2шт., транспортир-1шт., линейка-1шт.

Учебно-наглядные пособия - комплект плакатов

Технические средства обучения: экран, проектор (переносные)

*- Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой - Кабинет «Инженерной графики №2».*

Оборудование: стол преподавателя-2шт., стул преподавателя-2 шт., стол ученический (чертёжный)-19 шт., стулья ученические-33 шт., шкаф для наглядных пособий-2 шт., шкаф для наглядных бумаг- 2 шт; доска -1 шт., компьютер -1 шт., макет «Шероховатость поверхности»-1 шт., Набор моделей для черчения-13 шт., Стенд «Лучшие работы студентов»-5 шт., макет «Комплексный чертёж модели»-1шт., стенд «Буквы русского алфавита»- 1 шт.,

Учебно-наглядные пособия - комплект плакатов, три проекции фигуры, три проекции точки

Технические средства обучения: экран, проектор (переносные)

**3.2 Информационное обеспечение обучения**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | | **Авторы и составители** | | **Заглавие** | **Издательство** | **Кол-**  **во** |
| **Основная литература** | | | | | | |
|  | Куликов В. П. | | Инженерная графика : учебник | | Москва : КноРус, 2021. — 284 с.  Режим доступа:  <https://book.ru/book/940099> | [Электронный ресурс] |
|  | Березина Н. А. | | Инженерная графика : учебное пособие | | Москва : КноРус, 2021. — 271 с. — Для СПО.  Режим доступа:  <https://book.ru/book/940489> | [Электронный ресурс] |
|  | Чекмарев А. А. | | Инженерная графика : учебник для СПО | | Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 389 с. — Режим доступа:  [http://biblio-online.ru/bcode/450801](https://biblio-online.ru/bcode/450801) | [Электронный ресурс] |
| **Дополнительная литература** | | | | | | |
| 1. | Чекмарев А. А. , Осипов В. К. | | | Инженерная графика : учебное пособие | Москва : КноРус, 2022. — 434 с. — СПО.  Режим доступа: <https://book.ru/book/941787> | [Электронный ресурс] |

**4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляет­ся преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий и самостоятельной работы.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты (освоенные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| **OK 1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | - демонстрация интереса к будущей профессии, понимание основных решаемых профессиональных задач, а также понимание потребности общества к данной профессии. | экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения графических работ, устный опрос, зачет |
| **ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | - умение выбирать и применять методы и способы решения профессиональных задач, уметь оценивать их эффективность, качество и безопасность. | экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения графических работ, устный опрос, зачет |
| **ОК 3.** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | - знать алгоритм действий в чрезвычайных ситуациях. | экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения графических работ, устный опрос, зачет |
| **ОК 4.** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | - определять необходимые источники информации;  − планировать процесс поиска;  − умение структурировать получаемую информацию;  - умение правильно интерпретировать источники информации, необходимые для выполнения профессиональных задач. | экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения графических работ, устный опрос, зачет |
| **ОК 5.** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | −применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;  −использовать современное программное обеспечение.  - знание структуры и оформления конструкторской и технологической документации в соответствии с требованиями стандартов; | экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения графических работ, устный опрос, зачет |
| **ОК 6.** Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. | −организовывать работу коллектива и команды;  −взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. | экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения графических работ, устный опрос, зачет |
| **ОК 7.** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. | - работать с коллективом, уметь выполнять профессиональные задачи в соответствии с нормами морали, профессиональной этики и служебного этикета; | экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения графических работ, устный опрос, зачет |
| **ОК 8.** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | −определять актуальность технической документации и программного обеспечения в профессиональной деятельности;  −определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования. | экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения графических работ, устный опрос, зачет |
| **ОК 9.** Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | - определять условия и результаты успешного применения технологий; | экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения графических работ, устный опрос, зачет |
| **ПК 2.1.** Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса. | -формулирует основные принципы и структуру управления работой на железнодорожном транспорте;  -демонстрирует теоретические знания в области оперативного регулирования и координации деятельности;  -грамотно рекомендует и обосновывает целесообразность применения ресурсосберегающих технологий при организации перевозок и управлении на транспорте;  -производит самостоятельный поиск необходимой информации. | - оценка эффективности и качества выполнения задач, устный опрос,  выполнение практических работ |
| **ПК 3.1.** Организовывать работу персонала по обработке перевозочных документов и осуществлению расчётов за услуги, предоставляемые транспортными организациями. | Правильное выполнение расчетов провозных платежей при различных условиях перевозки. Правильная демонстрация заполнения перевозочных документов. Грамотное использование программного обеспечения для оформления перевозки | - оценка эффективности и качества выполнения задач, устный опрос,  выполнение практических работ |