

РОСЖЕЛДОР
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ростовский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО РГУПС)
Тамбовский техникум железнодорожного транспорта
(ТаТЖТ – филиал РГУПС)

УТВЕРЖДЕНА
Зам. директора по УВР
О.И. Тарасова
20 *21* г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

Тамбов
2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе примерной программы, изданной ФГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», и Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее СПО) 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) (базовая подготовка).

Организация-разработчик:

Тамбовский техникум железнодорожного транспорта (ТаТЖТ – филиал РГУПС)

Разработчик:

И.П. Сарычева – преподаватель высшей квалификационной категории Тамбовского техникума железнодорожного транспорта (ТаТЖТ – филиал РГУПС)

Рецензенты:

А. Б. Хрисанов – преподаватель высшей квалификационной категории Тамбовского техникума железнодорожного транспорта (ТаТЖТ – филиал РГУПС)

Л. А. Климанова – преподаватель ТОГАПОУ «Колледж техники и технологии наземного транспорта имени М.С. Солнцева»

Рекомендована цикловой комиссией 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

Протокол № 8 от «08» 06 2021 г.

Председатель цикловой комиссии  /Е.И. Першина/

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования-программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ). Программа разработана в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при профессиональной подготовке, повышении квалификации и переподготовке рабочих по профессиям:

- 25337 Оператор по обработке перевозочных документов;
- 15894 Оператор поста централизации;
- 18401 Сигналист;
- 18726 Составитель поездов;
- 17244 Приемосдатчик груза и багажа;
- 16033 Оператор сортировочной горки;
- 25354 Оператор при дежурном по станции.

1.2 Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

профессиональный цикл, общепрофессиональная дисциплина.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать технические чертежи;
- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

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

Формируемые компетенции: ОК 1-9, ПК 2.1, ПК 3.1

1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 117 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 78 часов самостоятельной работы обучающегося – 39 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	117
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	78
в том числе:	70
практические занятия	
контрольные работы № 1 и 2	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	39
в том числе:	
- самостоятельная работа по выполнению графических работ, построение чертежей в САПР	19
- внеаудиторная самостоятельная работа: изучение теоретического материала	20
Итоговая форма контроля III семестр – другие формы (тестирование)	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Инженерная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1 Графическое оформление чертежей		15	
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	1	2
	Практические занятия 1. Отработка практических навыков вычерчивания линий чертежа. 2. Выполнение надписей чертежным шрифтом. 3. Вычерчивание контура детали	8	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя	6	
Раздел 2 Виды проецирования и элементы технического рисования		29	
Тема 2.1 Методы и приемы проекционного черчения и технического рисование	Содержание учебного материала Проецирование точки, прямой, плоскости и геометрических тел. Построение аксонометрической проекции 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	1	3
	Практические занятия 1. Выполнение комплексного чертежа геометрических тел и проекций точек, лежащих на них. 2. Построение третьей проекции модели по двум заданным. Аксонометрическая проекция модели. 3. Построение комплексного чертежа модели. 4. Выполнение комплексного чертежа пересекающихся тел. 5. Построение сечения геометрических тел плоскостью. 6. Выполнение технического рисунка модели	16	

	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя	10	
Итоговое занятие (III семестр)	Тестовый контроль	2	
Раздел 3 Машиностроительное черчение, чертежи и схемы по специальности, элементы строительного черчения		56	
Тема 3.1 Машиностроительное черчение	Содержание учебного материала 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. Детализирование 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	1	2
	Практические занятия 1. Выполнение простого разреза модели 2. Выполнение аксонометрии детали с вырезом четверти. 3. Выполнение сечений, сложных разрезов деталей вагонов или погрузочно-разгрузочных машин железнодорожного транспорта. 4. Выполнение эскизов деталей подвижного состава железнодорожного транспорта. 5. Выполнение чертежа резьбового соединения 6. Выполнение эскизов деталей к сборочному узлу вагонов или погрузочно-разгрузочных машин железнодорожного транспорта. 7. Выполнение эскиза сборочного узла технических средств железнодорожного транспорта. 8. Оформление спецификации. 9. Выполнение эскизов деталей сборочной единицы. Выполнение рабочих чертежей деталей вагонов или погрузочно-разгрузочных машин железнодорожного транспорта. 10. Выполнение схем узлов деталей вагонов или погрузочно-разгрузочных машин железнодорожного транспорта. 11. Чтение архитектурно-строительных чертежей	36	

	<p>Контрольная работа</p> <p>1. Выполнение комплексного чертежа и аксонометрической проекции группы геометрических тел (призма, пирамида, цилиндр, конус).</p> <p>2. Выполнение комплексного чертежа модели с построением простого разреза.</p> <p>3. Выполнение чертежа аксонометрической проекции модели с вырезом четверти.</p> <p>4. Выполнение чертежа модели с разрезом</p>	1	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.</p> <p>Подготовка к практическим занятиям и контрольной работе с использованием методических рекомендаций преподавателя</p>	18	
Раздел 4. Машинная графика		17	
Тема 4.1. Общие сведения о САПРе – системе автоматизированного проектирования	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Основные принципы работы программы автоматизированного проектирования (САПР). Знакомство с интерфейс-программой.</p> <p>Построение комплексного чертежа в САПРе</p>	1	3
	<p>Практические занятия</p> <p>1. Построение плоских изображений в САПРе.</p> <p>2. Построение комплексного чертежа геометрических тел в САПРе.</p> <p>3. Выполнения рабочего чертежа деталей вагонов или погрузочно-разгрузочных машин железнодорожного транспорта в САПРе.</p> <p>4. Выполнение схемы железнодорожной станции в САПРе</p>	8	
	<p>Контрольная работа</p> <p>1. Выполнение эскиза детали средней сложности с резьбой с применением простого разреза.</p> <p>2. Изображение резьбовых соединений с помощью стандартных крепежных деталей (болт, шпилька, винт).</p> <p>3. Выполнение чертежа цилиндрической передачи. Составление спецификации</p> <p>4. Построения плоских изображений в САПРе</p>	1	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.</p> <p>Подготовка к практическим занятиям и контрольной работе с использованием методических рекомендаций преподавателя</p>	5	
Дифференцированный зачет	Тестовый контроль	2	
	Всего	117	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

Реализация примерной программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Инженерная графика».

Оборудование кабинета:

- рабочее место обучающегося (по количеству обучающихся);
- рабочее место преподавателя;
- плакаты по дисциплине «Инженерная графика»;
- набор чертежных принадлежностей.

Технические средства обучения:

- компьютер с программой САПР и другим лицензионным программным обеспечением
- плазменный телевизор.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная:

1. Чекмарев А. А. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учебник для СПО / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 389 с. — (Профессиональное образование). — <https://bibli-online.ru/>

Дополнительная:

1. Серга Г. В. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учебник для СПО / Г.В. Серга, И.И. Табачук, Н.Н. Кузнецова. — М.: ИНФРА-М, 2020. — 383 с. — <https://new.znanium.com>

4 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)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
умения: читать технические чертежи	текущий контроль в форме выполнения графических и контрольных работ; практические занятия, различные виды опроса
оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию	текущий контроль в форме выполнения графических и контрольных работ; практические занятия, различные виды опроса
знания: основ проекционного черчения	текущий контроль в форме выполнения графических и контрольных работ; практические занятия, различные виды опроса
правил выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности	текущий контроль в форме выполнения графических и контрольных работ; практические занятия, различные виды опроса
структуры и оформления конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов	текущий контроль в форме выполнения графических и контрольных работ; практические занятия, различные виды опроса

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины «Инженерная графика», разработанную преподавателем Тамбовского техникума железнодорожного транспорта - филиала РГУПС Сарычевой И.П.

Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика» разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО к базовой подготовке выпускников по специальности Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) и примерной программой дисциплины.

Рабочая программа является составной частью основной программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) среднего профессионального образования по специальности Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

Рабочая программа включает в себя: пояснительную записку, тематический план дисциплины, содержание учебной дисциплины, перечень средств оснащения кабинета, средств обучения и перечень основной и дополнительной литературы.

Содержание дисциплины в рабочей программе разбито по темам, внутри которых определены знания, умения и навыки, которыми должны овладеть учащиеся в процессе обучения. В программе определена последовательность изучения тем дисциплины, четко определено содержание теоретической части, знания по которой подкрепляются проведением практических работ, а также определено содержание самостоятельной работы для достижения необходимых знаний и навыков с целью подготовки студентов к усвоению изучаемого материала.

В программе учтена специфика учебного заведения и отражена практическая направленность курса. Рабочая программа имеет практическую направленность для изучения специальных дисциплин, выполнения курсового и дипломного проектирования, дает основные знания графических построений для дальнейшего применения их при использовании в работе; формирует навыки самостоятельной работы с конструкторской и технологической документацией.

Таким образом, представленная на рецензию рабочая программа может быть рекомендована к использованию при изучении дисциплины «Инженерная графика» для подготовки специалистов по специальности Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

Преподаватель ТОГАПОУ «Колледж
техники и технологии наземного
транспорта имени М.С. Солнцева»



Л.А. Климанова

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины «Инженерная графика»,
разработанную преподавателем Тамбовского техникума железнодорожного транспорта-
филиала РГУПС
Сарычевой И.П.

Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика» разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО к базовой подготовке выпускников по специальности Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) и примерной программой дисциплины.

Рабочая программа является составной частью образовательной программы среднего профессионального образования-программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППСЗ). Программа разработана в соответствии с ФГОС по специальности СПО Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

Содержание учебного материала рецензируемой рабочей программы опирается на современные достижения науки и техники в области инженерной графики. Содержание учебной дисциплины разбито на логически завершенные дидактические единицы, изучение которых заканчивается определенным видом контроля, что дает возможность рассредоточить в течение семестра контрольные мероприятия, стимулируя студентов к регулярной работе на протяжении всего периода обучения. Результаты освоения программы определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности. Таким образом, рабочая программа, ориентированная на результаты обучения, выраженные в форме компетенций, предполагает модульное построение образовательного процесса с учетом уровней освоения учебного материала, следовательно, отвечает обязательным требованиям ФГОС СПО к ППСЗ нового поколения.

Достоинством рецензируемой рабочей программы является рациональное распределение времени по видам занятий и учебным поручениям, и единство всех находящихся во взаимодействии сторон учебного процесса: теоретического курса, практических занятий, самостоятельной работы студентов и учебно-методического обеспечения дисциплины. В программе учтена специфика учебного заведения и отражена практическая направленность курса.

Таким образом, представленная на рецензию рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика» может быть рекомендована для планирования работы в среднем профессиональном учебном заведении по специальности Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

Преподаватель Тамбовского
Техникума железнодорожного транспорта –
филиала РГУПС



А. Б. Хрисанов

