

Федеральное агентство железнодорожного транспорта
Филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения
высшего профессионального образования
**«УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ
СООБЩЕНИЯ»**
в г. Нижнем Тагиле

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01. ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

**для специальности 190701 Организация перевозок и управление на
транспорте (по видам)**
(для железнодорожного транспорта)

(очная форма обучения)

Базовая подготовка среднего профессионального образования

Нижний Тагил
2014

ОДОБРЕНА
предметной
(цикловой)
комиссией

Составлена в соответствии с
Государственными требованиями
к минимуму содержания и уровню
подготовки выпускника
по специальности

Председатель

Д.Н.

Заместитель директора –
начальник управления по учебной
работе *Заяц М.Л.*



Автор:

М. Пуркина Л.В.

Рецензенты:

Мухомова И.Е.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Инженерная графика»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы, разработанной в соответствии с ФГОС по специальности СПО 190701 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 основной профессиональной образовательной программы:

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.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 126 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 84 часов;

самостоятельной работы обучающегося — 42 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)	126
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	84
в том числе:	66
практические занятия	
контрольные работы № 1 и 2	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	42
в том числе:	22
самостоятельная работа по выполнению графических работ, построение чертежей в САПРе	
внеаудиторная самостоятельная работа: изучение теоретиче- ского материала	20
Итоговая аттестация в форме портфолио чертежей	

20

7

1	2	3	4
	<p>Практические занятия</p> <p>1. Выполнение комплексного чертежа геометрических тел и проекций точек, лежащих на них.</p> <p>2. Построение третьей проекции модели по двум заданным. Аксонометрическая проекция модели.</p> <p>3. Построение комплексного чертежа модели.</p> <p>4. Выполнение комплексного чертежа пересекающихся тел.</p> <p>5. Построение сечения геометрических тел плоскостью.</p> <p>6. Выполнение технического рисунка модели</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы.</p> <p>Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя</p>	18	
		10	
		60	
<p>Раздел 3. Машино-строительное черчение</p> <p>Тема 3.1. Сечения и разрезы. Резьба и резьбовые соединения. Эскизы и рабочие чертежи деталей. Элементы строительного черчения</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Виды сечений и разрезов.</p> <p>Назначение, изображение и обозначение резьбы.</p> <p>Виды и типы резьбы.</p> <p>Виды соединений.</p> <p>Изображение резьбовых соединений.</p> <p>Технические требования к чертежам и эскизам деталей.</p> <p>Назначение рабочего чертежа и эскиза детали, этапы их выполнения.</p> <p>Чертеж общего вида.</p> <p>Сборочный чертеж, его назначение. Последовательность выполнения сборочного чертежа.</p> <p>Порядок составления спецификаций.</p> <p>Виды и типы схем. Условные графические обозначения элементов схем. Перечень элементов.</p> <p>Правила выполнения, оформления и чтения схем</p>	4	2

1	2	3	4
	<p>Практические занятия Выполнение простого разреза модели Выполнение аксонометрии детали с вырезом четверти. Выполнение сечений, сложных разрезов деталей вагонов или погрузочно-разгрузочных машин железнодорожного транспорта. Выполнение эскизов деталей подвижного состава железнодорожного транспорта. Выполнение эскизов деталей к сборочному узлу вагонов или погрузочно-разгрузочных машин железнодорожного транспорта. Выполнение эскиза сборочного узла технических средств железнодорожного транспорта. Оформление спецификации. Выполнение эскизов деталей сборочной единицы. Выполнение рабочих чертежей деталей вагонов или погрузочно-разгрузочных машин железнодорожного транспорта. Выполнение схем узлов деталей вагонов или погрузочно-разгрузочных машин железнодорожного транспорта. Чтение архитектурно-строительных чертежей</p>	36	
	<p>Контрольная работа 1. Выполнение комплексного чертежа и аксонометрической проекции группы геометрических тел (призма, пирамида, цилиндр, конус). 2. Выполнение комплексного чертежа модели с построением простого разреза. 3. Выполнение чертежа аксонометрической проекции модели с вырезом четверти. 3. Выполнение чертежа модели с разрезом</p>	2	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям и контрольной работе с использованием методических рекомендаций преподавателя</p>	18	
Раздел 4. Машинная графика		20	
Тема 4.1. Общие сведения о САПРе — системе автоматизированного проектирования	<p>Содержание учебного материала Основные принципы работы программы автоматизированного проектирования (САПР). Знакомство с интерфейсом-программой. Построение комплексного чертежа в САПРе</p>	2	3

1	2	3	4
	Практические занятия Построение плоских изображений в САПРе. Построение комплексного чертежа геометрических тел в САПРе. Выполнения рабочего чертежа деталей вагонов или погружно-разгрузочных машин железнодорожного транспорта в САПРе. Выполнение схемы железнодорожной станции в САПРе	8	
	Контрольная работа 1. Выполнение эскиза детали средней сложности с резьбой с применением простого разреза. 2. Изображение резьбовых соединений с помощью стандартных крепежных деталей (болт, шпилька, винт). 3. Выполнение чертежа цилиндрической передачи. Составление спецификации	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям и контрольной работе с использованием методических рекомендаций преподавателя	8	
	Всего	126	

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

2.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

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

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места (по количеству обучающихся);
- рабочее место преподавателя;
- учебно-наглядные пособия: «Основные надписи и линии чертежа», «Построение аксонометрических проекций геометрических тел и моделей», «Резьбы и резьбовые соединения», «Сборочный чертеж»;
- комплект моделей, деталей, натуральных образцов, сборочных единиц.

Технические средства обучения:

- компьютеры с программой САПР и лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор.

2.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. ГОСТ 2.105-95 «Общие требования к текстовым документам». М.: Изд-во стандартов, 1996.

2. Государственные стандарты. ЕСКД — единая система конструкторской документации.

3. Государственные стандарты. СПДС — система проектной документации для строительства.

4. Боголюбов С.К. Инженерная графика. М.: Машиностроение, 2008.

5. Куликов В.П., Кузин А.В., Демин В.М. Инженерная графика. М.: ФОРУМ-ИНФРА-М, 2006.

6. ОмураД. AutoCAD-2006, экспресс-курс. ДМК «Питер», 2006.

Дополнительные источники:

1. Ганин Н.Б. Компас-3Б, v8 на 100%. ДМК «Питер», 2007. (CD).
2. Кудрявцев Е.М. Практикум по Компас-3D, v8. Машиностроительные библиотеки. ДМК «Москва», 2007. (CD).
3. 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, 2005.
4. Ляшков А.А. Компьютерная графика: Практикум / А.А. Ляшков, Ф.Н. При-
тыкин, Л.М. Леонова, С.М. Стриго. Омск: изд-во ОмГТУ, 2007.
5. Лукин В.В., Анисимов П.С., Федосеев Ю.П. Вагоны. Общий курс. М.:
ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2004.
6. Миронов Б.Г., Миронова Р.С. Сборник заданий по инженерной графике.
М.: Высшая школа, 2006.
7. Миронов Б.Г., Миронова Р.С. Инженерная и компьютерная графика. М.:
Высшая школа, 2006.
8. Миронов Б.Г. и др. Сборник заданий по инженерной графике с примерами
выполнения чертежей на компьютере. М.: Высшая школа, 2004.
9. Понкратов Ю.И. Учись читать электрические схемы вагонов. М.: ГОУ
«УМЦ ЖДТ», 2006.
10. Свиридова Т.А. Инженерная графика. Ч. I: Учебное иллюстрированное
пособие (альбом). М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2003.
11. Свиридова Т. А. Инженерная графика. Ч. II: Учебное
иллюстрированное пособие (альбом). М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2005.
12. Свиридова Т.А. Инженерная графика. Ч. III. Элементы строительного
черчения: Учебное иллюстрированное пособие (альбом). М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ»,
2006.
13. Свиридова Т.А. Инженерная графика. Ч. IV. Основы
машиностроительного черчения: Учебное иллюстрированное пособие (альбом).
М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2006.
14. Свиридова Т.А. Инженерная графика. Ч. V. Теория изображений:
Учебное иллюстрированное пособие (альбом). М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2009.
15. Чекмарев А.А. Инженерная графика. Справочные материалы. М.:
Издательский центр «Академия», 2002.

16. *Чекмарев А.А.* Задачи и задания по инженерной графике. М.: Издательский центр «Академия», 2002.
17. *Чумаченко Г.В.* Техническое черчение. Ростов н/Д: Феникс, 2005.
18. Электронный ресурс «Общие требования к чертежам». Форма доступа: [http://www. propro.ru](http://www.propro.ru)
19. Электронный ресурс «Инженерная графика». Форма доступа: [http://www. informika.ru](http://www.informika.ru)

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

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

на _____ / _____ учебный год

В рабочую программу дисциплины _____
вносятся следующие изменения:

Дополнения и изменения в рабочей программе рассмотрены и одобрены
на заседании Цикловой комиссии _____
« ____ » _____ 20__ г., протокол № _____

Дополнения и изменения согласованы с зам. директора по УР
Зам. директора по УР _____
(подпись, Ф.И.О.)

« ____ » _____ 20__ г.

РЕЦЕНЗИЯ

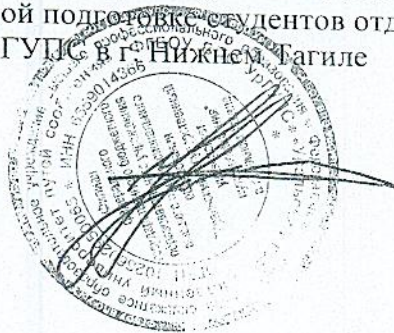
на рабочую программу учебной дисциплины _ Инженерная графика
для специальности Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) очной
формы обучения
преподавателя Туркиной Ларисы Валентиновны отделения Среднего профессионального
образования филиала УрГУПС в г.Нижнем Тагиле.
в объеме 120 часов

Критерии	Показатели
Соответствия:	
1. Федеральному государственному образовательному стандарту СПО	Соответствует
2. Государственным требованиям к минимуму содержания и уровню подготовки	Соответствует
3. Примерной программе по учебной дисциплине	Соответствует
4. Рекомендациям по составлению рабочих программ	Соответствует стандарту SMK УрГУПС
Структурные:	
1. Пояснительная записка	Составлен паспорт дисциплины, включающий область применения программы, место дисциплины в структуре образовательной программы, цели и задачи дисциплины.
2. Тематический план	Соответствует федеральному государственному стандарту среднего профессионального образования. Содержит основные элементы курса, необходимые для базовой подготовки.
3. Содержание учебной дисциплины	Соответствует федеральному государственному стандарту среднего профессионального образования. Отвечает основным требованиям подготовки техника железнодорожного профиля.
4. Список литературы	Соответствует федеральному государственному стандарту среднего профессионального образования по содержанию дисциплины и новизне.
5. Форма отчетности	Соответствует учебному плану специальности.

Оценка и рекомендации: Программа соответствует нормативным документам: Федеральному государственному стандарту среднего профессионального образования, учебному плану специальности, примерной программе учебной дисциплины и может быть использована при базовой профессиональной подготовке студентов отделения среднего профессионального образования филиала УрГУПС в г.Нижнем Тагиле

Рецензент:

Доцент кафедры ОПД



Ю.Е.Жужгова

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины _ Инженерная графика
 для специальности Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) заочной
 формы обучения
 преподавателя Туркиной Ларисы Валентиновны отделения Среднего профессионального
 образования филиала УрГУПС в г.Нижнем Тагиле.
 в объеме 120 часов

Критерии	Показатели
Соответствия:	
1. Федеральному государственному образовательному стандарту СПО	Соответствует
2. Государственным требованиям к минимуму содержания и уровню подготовки	Соответствует
3. Примерной программе по учебной дисциплине	Соответствует
4. Рекомендациям по составлению рабочих программ	Соответствует стандарту СМК УрГУПС
Структурные:	
1. Пояснительная записка	Составлен паспорт дисциплины, включающий область применения программы, место дисциплины в структуре образовательной программы, цели и задачи дисциплины.
2. Тематический план	Соответствует федеральному государственному стандарту среднего профессионального образования. Содержит основные элементы курса, необходимые для базовой подготовки.
3. Содержание учебной дисциплины	Соответствует федеральному государственному стандарту среднего профессионального образования. Отвечает основным требованиям подготовки техника железнодорожного профиля.
4. Список литературы	Соответствует федеральному государственному стандарту среднего профессионального образования по содержанию дисциплины и новизне.
5. Форма отчетности	Соответствует учебному плану специальности.

Оценка и рекомендации: Программа соответствует нормативным документам: Федеральному государственному стандарту среднего профессионального образования, учебному плану специальности, примерной программе учебной дисциплины и может быть использована при базовой профессиональной подготовке студентов отделения среднего профессионального образования филиала УрГУПС в г. Нижнем Тагиле

Рецензент: ведущий инженер-конструктор
 УКБВ ОАО «НПК»Уралвагонзавод»

Подпись В.Г.Белиновича удостоверяю
 Главный конструктор УКБВ ОАО «НПК»Уралвагонзавод»



В.Г. Белинович
 14.01.2013г.

В.Г. Белинович

А.В. Дорожкин

А.В.Дорожкин