

Приложение 2.
к ООП по специальности 23.02.04
Техническая эксплуатация подъемно-
транспортных, строительных, дорожных
машин и оборудования (по отраслям)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

2026 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР

Н.Ю.Шитикова

Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08 февраля 2024 г. № 81.

Разработчик:

Квашенкина Е.С., преподаватель ТТЖТ - филиала РГУПС

Рецензенты

Акимов Роман Сергеевич – Зав. отделением специальностей: 13.02.07, 15.02.19, 23.02.04 ТТЖТ – филиала РГУПС

Зеленский Д.Ю., - главный инженер ПМС-24 ст. Тихорецкая

Рекомендована цикловой комиссией №5 Специальностей 15.02.19, 13.02.07, 23.02.04

Протокол заседания №10 от 19.06.2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Инженерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям). Учебная дисциплина «Инженерная графика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01, ОК.02, ОК.03, ПК.1.3,

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися усваиваются умения и знания:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК.01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

	<p>профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	
ОК.02	<p>Определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p>	<p>Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.</p>
ОК.03	<p>Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия</p>	<p>Содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории своего профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты.</p>

	<p>собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования.</p>	
ПК.1.3	<p>Организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.</p>	<p>Основы организации, планирования деятельности организации и управления.</p>

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	70
в том числе:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	46
Самостоятельная работа	22
Промежуточная аттестация (в форме зачета)	-

2.2 Наименование разделов рабочей программы дисциплины:

- Раздел 1. Геометрическое черчение
- Раздел 2. Проекционное черчение
- Раздел 3. Чертежи и схемы по специальности

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Геометрическое черчение		12	
Тема 1.1. Общие требования к разработке и оформлению конструкторских документов	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Роль чертежа в технической деятельности специалиста. Чертежи как элементы отображения информации. Правила выполнения конструкторских документов как основа для проектирования. Виды проектной документации Чертеж как документ ЕСКД</p>		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3
Тема 1.2. Общие требования к оформлению чертежей	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Форма, порядок заполнения основных надписей и дополнительных граф к ним в конструкторской документации, предусмотренной стандартами ЕСКД. Правила оформления чертежей. Форматы чертежных листов. Линии чертежа. Шрифты чертежные. Типы и размеры шрифтов. Текстовая информация на чертежах. Правила нанесения размеров Геометрические построения. Приемы вычерчивания контуров деталей с применением различных геометрических построений, рациональные методы деления окружностей и сопряжения</p> <p>В том числе, практических занятий</p> <p>Практическое занятие № 1 Вычерчивание линий различных типов. 2</p> <p>Практическое занятие № 2 Построение контуров плоских предметов с нанесением размеров и надписей. 2</p> <p>Практическое занятие № 3 Выполнения надписей чертежным шрифтом. 2</p> <p>Практическое занятие № 4 Вычерчивание контура технической детали с делением окружности на равные части и построением сопряжений. 6</p>	12	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3
Раздел 2. Проекционное черчение		16	
Тема 2.1 Методы и приемы проекционного черчения.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Виды и методы проецирования и способы изображения, развитие графики. Проецирование точки на две и три плоскости проекции. Проецирование отрезка прямой на</p>	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03,

Проецирование геометрических тел	две и три плоскости проекции. Проецирование геометрических тел на три плоскости проекций. Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям. Проецирование моделей.		ПК 1.3
	В том числе, практических занятий	4	
	Практическое занятие № 5 Построение комплексных чертежей проекции точки и отрезка	2	
	Практическое занятие № 6 Построение комплексных чертежей геометрических тел и точек расположенных на них.	2	
Тема 2.2 Аксонометрические проекции	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3
	Виды аксонометрических проекций. Аксонометрические оси; коэффициенты искажения.		
	В том числе, практических занятий	6	
	Практическое занятие № 7 Аксонометрические проекции геометрических тел.	2	
	Практическое занятие № 8 Построение комплексного чертежа модели по аксонометрической проекции.	2	
Практическое занятие № 9 Комплексный чертеж модели и аксонометрическая проекция	2		
Тема 2.3 Проецирование модели	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3
	Построение проекции модели.		
	В том числе, практических занятий	6	
	Практическое занятие № 10 Построение третьего вида по двум данным.	2	
	Практическое занятие № 11 Построение проекции модели по аксонометрической проекции.	2	
3.Практическое занятие № 12 Построение комплексного чертежа модели	2		
Раздел 3. Чертежи и схемы по специальности		18	
Тема 3.1 Чертежи и схемы по специальности	Содержание учебного материала	18	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3
	Чертежи по специальности Виды и типы схем. Графические обозначения на схемах. Правила и порядок выполнения схем. Основы оформления технической документации. Последовательность и порядок выполнения чертежей на компьютере		
	В том числе, практических занятий	18	
	Практическое занятие № 13 «Выполнение чертежей по специальности	10	
	Практическое занятие № 14 «Выполнение схем по специальности».	4	
	Практическое занятие № 15 «Выполнение чертежей на компьютере»	4	
Самостоятельная работа обучающихся		22	
Промежуточная аттестация (зачет)		2	

Bcero:

70

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Инженерной графики», оснащенный оборудованием:

- рабочее место обучающегося (по количеству обучающихся);
- рабочее место преподавателя;
- учебно-методические материалы по дисциплине;
- наглядные пособия;
- комплект моделей, деталей, натуральных образцов, сборочных единиц;
- техническими средствами обучения: компьютер с лицензионным программным

обеспечением.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Бродский, А.М. Инженерная графика / А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халгинов. – М. : Академия , 2017. – 397 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Чекмарёв, А. А. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учебник для СПО/ А. А. Чекмарёв. — 12-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — Режим доступа:<http://www.biblio-online.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:		
<ul style="list-style-type: none"> – основы геометрического и проекционного черчения; – основные правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности; – структура и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов. 	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует методы и приемы выполнения геометрических построений, чертежей деталей; – знания правил выполнения чертежей и схем; – демонстрирует знание правил оформления технической документации по профилю специальности; – воспроизводит виды и основные положения действующих конструкторских документов 	<ul style="list-style-type: none"> -текущий контроль; - различные виды устного и письменного опроса, тестирование, промежуточная аттестация.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		
<ul style="list-style-type: none"> – читать и выполнять чертежи и схемы; – применять ГОСТы ЕСКД и ЕСТД для оформления конструкторской и технологической документации в соответствии с требованиями стандартов. 	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся правильно читает информацию с готовых чертежей схем, самостоятельно выполняет чертежи деталей и схем; - применяет и руководствуется ГОСТами при оформлении конструкторской и технологической документации 	<ul style="list-style-type: none"> -оценка результатов выполнения практических занятий; наблюдение за выполнением заданий практических занятий.

РЕЦЕНЗИЯ

Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика» для специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

Содержание программы обеспечивает реализацию основных требований Федерального государственного образовательного стандарта к уровню подготовки специалистов по данной специальности по дисциплине «Инженерная графика».

В рабочей программе учебной дисциплины четко очерчено содержание излагаемого материала, необходимого для овладения конкретными знаниями по дисциплине, для применения ее в практической деятельности и изучения других учебных дисциплин.

Материалы рабочей программе учебной дисциплины рационально распределены по времени. Так же программой предусмотрена самостоятельная подготовка студентов, включающая: изучение нормативной документации, графическое оформление работ.

РЕЦЕНЗЕНТ:



Акимов Роман Сергеевич – Зав.
отделением специальностей: 13.02.07,
15.02.19, 23.02.04

РЕЦЕНЗИЯ

Рабочая программа учебной дисциплины по дисциплине «Инженерная графика» для специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

Содержание рабочей программы учебной дисциплины обеспечивает реализацию основных требований Федерального государственного образовательного стандарта к уровню подготовки специалистов по данной специальности по предмету «Инженерная графика».

Рабочая программа учебной дисциплины составлена в соответствии с примерной программой среднего профессионального образования по специальности 23.02.04.

Для формирования у студентов основ графической культуры и систем графической деятельности содержание курса «Инженерная графика» разделено на три раздела, каждый раздел состоит из практических занятий, что дает возможность приобретения навыков приемов вычерчивания чертежей.

Курс «Инженерная графика» дает студентам знания графического языка для обмена технической информации и формирует профессиональные умения и навыки самостоятельной работы с графической документацией, конструкторскими и технологическими документами.



Рецензент:

Д.Ю. Зеленский, главный инженер ПМС-24 ст.
Тихорецкая