

Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Московской области
**«ОРЕХОВО-ЗУЕВСКИЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТЕХНИКУМ
имени В.И. БОНДАРЕНКО»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОДП.11 Техническое проектирование

специальность: 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных
строительных, дорожных машин и оборудования

Орехово-Зуево
2019 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии/специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 22.04.2014 г.

Организация-разработчик: ГБПОУ МО «Орехово-Зуевский железнодорожный техникум имени В.И. Бондаренко»

Разработчик: Почтенных Е.А. – преподаватель общепрофессиональных дисциплин

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Техническое проектирование

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) (базовая подготовка), входящей в состав укрупненной группы специальностей Транспортные средства и направлений подготовки Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов при наличии основного общего образования или среднего (полного) общего образования.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: входит в цикл общепрофессиональных дисциплин

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

– принципы работы прикладной компьютерной системы автоматизированного проектирования Компас 3D;

– приемы создания и редактирования двухмерных чертежей;

– способы нанесения размеров и текста на чертежи и их редактирования;

– принцип построения аксонометрических проекций;

– принципы работы с электронной библиотекой Компас;

– особенности работы в системе трехмерного моделирования в программе

Компас 3D.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

– использовать основные команды и режимы прикладной компьютерной системы автоматизированного проектирования Компас 3D;

– создавать и вносить изменения в чертежи (двухмерные модели) объектов проектирования средствами компьютерной прикладной системы;

– использовать при построении машиностроительных чертежей электронные библиотеки Компас;

– использовать основные команды и режимы системы трехмерного моделирования.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося - **96** часов,
в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **64** часа;
самостоятельной работы обучающегося – **32** часа.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
лабораторные работы	50
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего): - систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы; - подготовка к защите лабораторных работ; - выполнение индивидуальных заданий.	32
<i>Промежуточная аттестация в форме <u>дифференцированного зачета</u></i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Техническое проектирование в Компас-3D

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа студента	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
Раздел 1. Система технического проектирования Компас 3D				
Тема 1.1. Введение в КОМПАС 3D	Содержание учебного материала			
	1	Состав и назначение САПР, сравнительный анализ. КОМПАС 3D в науке, технике и образовании.	2	2
	2	Интерфейс программы Компас 3D LT. Основные типы документов.	2	2
	Самостоятельная работа Установка Компас Работа со Справкой		4	
Тема 1.2. Методы построения геометрических объектов	Содержание учебного материала			
	1	Геометрические примитивы. Использование привязок, видов и слоев.	2	2
	2	Работа с текстовой и табличной информацией. Размеры и обозначения в электронных документах.	2	2
	Практические занятия			
	1	Лабораторная работа №1 «Инструмент «Точка»	2	2
	2	Лабораторная работа №2 «Инструмент «Отрезок»	2	2
	3	Лабораторная работа №3-4 «Работа с текстом»	4	2
	4	Лабораторная работа №5-6 «Создание титульного листа»	4	2
	5	Лабораторная работа №7-8 «Нанесение размеров»	4	2
	6	Лабораторная работа №9-10 «Построение ломаной линии»	4	2
Самостоятельная работа Выполнить построение точек по заданным координатам Выполнить построение отрезков по индивидуальному заданию Изучить команды преобразования объектов (сдвиг, поворот, масштабирование, симметрия, копирование)		7		
Тема 1.3. Геометрические построения	Практические занятия			
	1	Лабораторная работа №11-12 «Построение сопряжений»	4	2
	2	Лабораторная работа №13-14 «Лекальные кривые»	4	2
	3	Лабораторная работа №15-16 «Прямоугольная проекция детали»	4	2

	4	Лабораторная работа №17-18 «Изометрическая проекция детали»	4	2
	Самостоятельная работа			
	Выполнить построение чертежа плоской детали Выполнить построение прямоугольной и изометрической проекции детали		6	
Тема 1.4. Работа с библиотеками.	Содержание учебного материала			
	1	Использование менеджера библиотек. Стандартные изделия библиотеки	2	2
	Практические занятия			
	1	Лабораторная работа №19 «Стандартные изделия библиотеки»	2	2
	2	Лабораторная работа №20 «Схемы. Спецификация»	2	2
	3	Лабораторная работа №21 «Печать документа»	2	2
	Самостоятельная работа			
	Проработать библиотечные файлы для оформления документов. Оформить отчет Выполнить построение болтового соединения Выполнить построение пневмо, гидро, кинематических схем Печать чертежей		11	
Тема 1.5. Знакомство с 3D – моделированием.	Содержание учебного материала			
	1	Общие принципы моделирования. Последовательность создания 3D модели.	2	2
	Практические занятия			
	1	Лабораторная работа №22 «Знакомство с системой 3D»	2	2
	2	Лабораторная работа №23 «Операция выдавливания»	2	2
	3	Лабораторная работа №24 «Операция вращения»	2	2
	4	Лабораторная работа №25 «Кинематическая операция»	2	2
Самостоятельная работа				
	Построение объемных геометрических тел в 3D - 4 ч.		6	
	Дифференцированный зачет. Тестирование по всем разделам дисциплины.		2	
		Итого	14/50/32	
		Всего	96/64/50	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия компьютерной лаборатории.

3.1.1. Оборудование лаборатории:

- посадочные места студентов;
- рабочее место преподавателя;
- магнитная доска.

3.1.2. Технические средства обучения:

- персональный компьютер – 14 шт;
- мультимедийный проектор;
- ноутбук;
- проекционный экран на штативе;
- принтер черно-белый лазерный;
- плоттер

3.1.3. Программное обеспечение:

- КОМПАС 3D LT

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Основные источники:

1. В.Н.Аверин «Компьютерная инженерная графика», М., ИЦ «Академия», 2017
2. Электронный учебник «КОМПАС-ГРАФИК», 2014 г.
3. Применение программных продуктов КОМПАС в образовании: Сборник трудов международной конференции, Изд-во Гриф и К. -Тула. - 2016, - 436с.

3.2.2. Дополнительные источники:

Конспект лекций

3.2.3. Интернет-источники:

1. <http://ascon.ru/> - официальный сайт ОАО АСКОН
2. <http://edu.ascon.ru/> - сайт «Решения АСКОН в образовании».
3. <http://www.iesoft.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных работ, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><u>Знания:</u> – принципы работы прикладной компьютерной системы автоматизированного проектирования Компас 3D;</p>	<p>Оценка результатов дифференцированного зачета</p> <p>Экспертная оценка в ходе выполнения внеаудиторной самостоятельной работы к теме</p>
<p>– приемы создания и редактирования двухмерных чертежей;</p>	<p>Оценка результатов дифференцированного зачета</p> <p>Экспертная оценка в ходе выполнения внеаудиторной самостоятельной работы к теме</p>
<p>– способы нанесения размеров и текста на чертежи и их редактирования;</p>	<p>Оценка результатов дифференцированного зачета</p> <p>Экспертная оценка в ходе выполнения внеаудиторной самостоятельной работы к теме</p>
<p>– принцип построения аксонометрических проекций;</p>	<p>Оценка результатов дифференцированного зачета</p> <p>Экспертная оценка в ходе выполнения внеаудиторной самостоятельной работы к теме</p>
<p>– принципы работы с электронной библиотекой Компас;</p>	<p>Оценка результатов дифференцированного зачета</p> <p>Экспертная оценка в ходе выполнения внеаудиторной самостоятельной работы к теме</p>
<p>– особенности работы в системе трехмерного моделирования в программе Компас 3D.</p>	<p>Оценка результатов дифференцированного зачета</p> <p>Экспертная оценка в ходе выполнения внеаудиторной самостоятельной работы к теме</p>
<p><u>Умения:</u> – использовать основные команды и режимы прикладной компьютерной системы автоматизированного проектирования Компас 3D;</p>	<p>Экспертная оценка в ходе выполнения внеаудиторной самостоятельной работы к теме 1.2</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка в ходе</p>

	выполнения лабораторных работ №1-10
– создавать и вносить изменения в чертежи (двухмерные модели) объектов проектирования средствами компьютерной прикладной системы;	Экспертная оценка в ходе выполнения внеаудиторной самостоятельной работы к теме 1.3 Экспертное наблюдение и оценка в ходе выполнения лабораторных работ №11-18
– использовать при построении машиностроительных чертежей электронные библиотеки Компас;	Экспертная оценка в ходе выполнения внеаудиторной самостоятельной работы к теме 1.4 Экспертное наблюдение и оценка в ходе выполнения лабораторных работ №19, 20.
– использовать основные команды и режимы системы трехмерного моделирования	Экспертная оценка в ходе выполнения внеаудиторной самостоятельной работы к теме 1.5 Экспертное наблюдение и оценка в ходе выполнения лабораторных работ №22-25