



Министерство образования Саратовской области
Государственное автономное профессиональное и образовательное
учреждение Саратовской области «Энгельсский политехникум»
(ГАПОУ СО «Энгельсский политехникум»)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

программы подготовки специалистов среднего звена
для специальности технического профиля
08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных
и гражданских зданий и сооружений
на базе основного общего образования
с получением среднего общего образования

2014 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий и сооружений. Приказ Министерства образования и науки РФ от 14 мая 2014 г. N 519.

РАССМОТРЕНО на заседании
предметно-цикловой комиссии

Автомобильных и
строительных профессий
и специальностей

Протокол № 1, дата «29» августа 2014 г.

Председатель комиссии

Солер / Солопова Е.В. /

Протокол № 1, дата «27» августа 2015 г.

Председатель комиссии

Солер / Солопова Е.В. /

Протокол № 1, дата «29» августа 2016 г.

Председатель комиссии

Солер / Солопова Е.В. /

Протокол № 1, дата «28» августа 2017 г.

Председатель комиссии

/ Тюздева Л.В. /

ОДОБРЕНО методическим советом техникума

Протокол № 1 от «29» августа 2014 г.

Председатель Вилкова Е.В.

Протокол № 1 от «27» августа 2015 г.

Председатель Вилкова Е.В.

Протокол № 1 от «29» августа 2016 г.

Председатель Вилкова Е.В.

Протокол № 1 от «28» августа 2017 г.

Председатель Вилкова Е.В.

Протокол № от « » 2018 г.

Председатель / /

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Саратовской области «Энгельсский политехникум»

Составитель(и) (автор):

Солопова Е.В. преподаватель специальных дисциплин ГАПОУ СО «Энгельсский политехникум»

Рецензенты:

Внутренний: Костина Н.В. преподаватель специальных дисциплин ГАПОУ СО «Энгельсский политехникум»

Внешний:

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС (СПО) по специальности 08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий и сооружений.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

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

- оформлять чертежи и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- выполнять чертежи по специальности в ручной и машинной графике;
- читать чертежи и схемы.

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

- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- требования стандартов единой системы конструкторской документации для строительства к оформлению и составлению чертежей и схем;
- технологию выполнения чертежей с использованием систем автоматического проектирования.

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникативные технологии в профессиональной деятельности.

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 1.1. Организовывать и осуществлять эксплуатацию электроустановок промышленных и гражданских зданий.

ПК 1.2. Организовывать и производить работы по выявлению неисправностей электроустановок промышленных и гражданских зданий.

ПК 1.3. Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий.

ПК 1.4. Организовывать и осуществлять техническое обслуживание устройств релейной защиты и автоматики.

ПК 2.1. Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 2.2. Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 2.3. Организовывать и производить наладку и испытания устройств электрооборудования промышленных и гражданских зданий.

ПК 2.4. Участвовать в проектировании силового и осветительного электрооборудования.

ПК 2.5. Организовывать и производить монтаж и наладку устройств релейной защиты и автоматики.

ПК 3.1. Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности.

ПК 3.2. Организовывать и производить наладку и испытания устройств воздушных и кабельных линий.

ПК 3.3. Участвовать в проектировании электрических сетей.

ПК 4.1. Организовывать работу производственного подразделения.

ПК 4.2. Контролировать качество выполнения электромонтажных работ

В процессе освоения учебной дисциплины (профессионального модуля) для обучающихся с ОВЗ должны быть созданы условия, способствующие получению знаний:

механизмов социальной защиты;

- норм правильного позитивного поведения
- основ эффективного интеллектуального труда
- приемов самостоятельной работы

- роли книги и ИКТ в учебной деятельности
- основ деловой коммуникации
- формированию умений;
- использовать нормы позитивного социального поведения
- проводить саморефлексию
- определять перспективы своего личностного самоопределения
- толерантно воспринимать и правильно оценивать людей
- уходить от конфликтов
- выходить из конфликтов

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 201 час, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 134 часа:
 теоретических занятий 60 часов, практических 74 часа, самостоятельной
 работы обучающегося 67 часов.

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)	201
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	134
в том числе:	
теоретические занятия	56
контрольные работы	4
практические занятия	74
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	67
Промежуточная аттестация в форме	<i>дифференцированный зачет экзамен</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02 Инженерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения	Формируемые компетенции
1	2	3	4	
Раздел 1. Ручная графика				ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.4 ПК 3.1-3.3 ПК4.1-4.2 ОК 1,3-5, 8,9
Тема 1.1 Введение в курс черчения	1. Расположение видов на чертеже. Линии чертежа	2	2	ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.4 ОК 1,3-5, 8,9
	2. Формат, рамка и основная надпись чертежа. Масштабы.	2		
	3. Основные сведения о размерах. Обозначение шероховатости поверхностей.	2		
	Практические занятия Графическое задание по материалу "Основные сведения о размерах", "Обозначение шероховатости поверхностей".	2		
	Самостоятельная работа Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.	6		
Тема 1.2 Практические применения геометрических построений	1. Анализ графического состава изображений. Построение углов. Деление окружности на равные части.	2	2	ПК 3.1-3.3 ПК4.1-4.2 ОК 1,3-5, 8,9
	2. Сопряжения. Лекальные кривые.	2		
	3. Практическое применение геометрических построений.	2		
	Практические занятия Графическое задание по материалу "Деление окружности на равные части", "Практическое применение геометрических построений".	2		
	Самостоятельная работа Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем).	6		

	Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.			
Тема 1.3. Аксонметрические проекции	1. Понятие о проецировании. Построение аксонометрических проекций.	2	2	ПК 1.1-1.3 ПК4.1-4.2 ОК 1,3-5, 8,9
	2. Техническое рисование. Нанесение светотеней.	2		
	Практические занятия Графическое задание по материалу " Построение аксонометрических проекций ".	2		
	Графическое задание по материалу " Техническое рисование. Нанесение светотеней ".	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.	6		
Тема 1.4. Чертежи в системе прямоугольных проекций	1. Способ прямоугольного проецирования. Плоскости проекций.	2	2	ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.4 ПК 3.1-3.3 ОК 1,3-5, 8,9
	2. Комплексный чертеж. Проекция геометрических тел.	2		
	3. Проекция точки, лежащей на поверхности предмета. Построение третьей проекции предмета.	2		
	4. Выполнение эскизов. Способы определения натуральной величины отрезка прямой линии.	2		
	5. Построение разверток поверхностей тел. Взаимное пересечение поверхностей геометрических тел.	2		
	Практические занятия Графическое задание по материалу " Плоскости проекций ", " Комплексный чертеж ",	2	2	
	Графическое задание по материалу " Проекция геометрических тел ", " Построение разверток поверхностей тел ".	4		
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических	7		

	рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Комплексное графическое задание по материалу темы " Чертежи в системе прямоугольных проекций "			
Тема 1.5. Сечения и разрезы	1. Сечения. Общие сведения о разрезах.	2	2	ПК 1.1-1.3 ПК 3.1-3.3 ПК4.1-4.2 ОК 1,3-5, 8,9
	2. Классификация разрезов. Расположение и обозначение разрезов. Местный разрез.	2		
	3. Соединение вида и разреза. Особые случаи разрезов.	2		
	4. Сложные разрезы. Графические обозначения материалов и правила их нанесения на чертежах.	2		
	5. Условные графические изображения в кинематических схемах и электросхемах; условные буквенно-цифровые обозначения в кинематических схемах и электросхемах.	2		
	Практические занятия Графическое задание по материалу "Сечения", " Общие сведения о разрезах"	4		
	Графическое задание по материалу " Классификация разрезов", " Расположение и обозначение разрезов"	2		
	Графическое задание по материалу "Соединение вида и разреза "	2		
	Графическое задание по материалу " Местный разрез", "Особые случаи разрезов"	2		
	Графическое задание по материалу "Графические обозначения материалов и правила их нанесения на чертежах"	2		
	Графическое задание по материалу "Условные буквенно-цифровые обозначения в кинематических схемах"	2		
	Графическое задание по материалу "Условные буквенно-цифровые обозначения в электросхемах"	2		
Тема 1.6. Винтовые поверхности и изделия с резьбой	1. Основные сведения о резьбе. Классификация резьбы. Основные параметры резьбы. Обозначения резьбы.	2	2	ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.4 ПК 3.1-3.3 ПК4.1-4.2
	2. Изображение резьбы на стержне и в отверстии. Условные обозначения и изображение стандартных резьбовых деталей	2		
	Практические занятия			

	Графическое задание по материалу "Резьбовые соединения" .	4		ОК 1,3-5, 8,9
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Комплексное графическое задание по материалу темы " Резьбовые соединения "	7	2	
Тема 1.7. Чертежи общего вида и сборочные чертежи	1. Назначение и содержание сборочных чертежей.	2	2	ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.4 ПК 3.1-3.3 ОК 1,3-5, 8,9
	2. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Обозначение изделий и их составных частей.	2		
	3. Назначение спецификации и порядок ее заполнения. Нанесение позиций на сборочном чертеже.	2		
	Практические занятия Графическое задание по материалу " Чертежи общего вида и сборочные чертежи ".	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем)	8		
	Контрольная работа	2		
Раздел 2 Машинная графика				ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.4 ПК 3.1-3.3 ПК4.1-4.2 ОК 1,3-5, 8,9
Тема 2.1 Введение в машинную	1. Роль машинной графики в различных сферах жизни общества. Из истории развития машинной графики как одной из основных подсистем САПР.	2		ПК 1.1-1.3
	2. Типы документов, создаваемые в системе «Компас-3D». Интерфейс	2		

графику	системы.			ПК4.1-4.2 ОК 1,3-5, 8,9
	3. Инструментальная панель, панель расширенных команд.	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.	7		
Тема 2.2 Технология работы в среде САПР	1. Основные элементы рабочего окна документа. Фрагмент	2	2	ПК 1.1-1.3 ПК4.1-4.2 ОК 1,3-5, 8,9
	2. Построение геометрических примитивов.	2		
	Практические занятия:			
	1. Построение ломаной линии. Команда непрерывный ввод объекта.	2		
	2. Построение окружности. Выполнение центровых линий, штриховки.	2		
	3. Простановка размеров. Размеры в ручном и автоматическом режимах, на полке. Ввод текста	2		
	4. Построение фасок различными способами. Скругления. Редактирование : деформация сдвигом, симметрия.	2		
	5. Построение прямоугольника. Скругление на углах объекта. Правильный многоугольник по описанной окружности. Вспомогательные параллельные прямые. Дуга. Команда « Усечь кривую»	2		
	6. Оформление основной надписи на чертежах. Команды: Касат. к двум окружностям	2		
	7. Выполнение самостоятельной работы №1: Чертеж валика.	2		
	8. Выполнение самостоятельной работы №2 Чертеж пластины	2		
	9. Выполнение самостоятельной работы №3 Чертеж пластины	2	2	ПК 1.1-1.3

	10. Выполнение самостоятельной работы №4 Чертеж пластины	2		ПК 2.1-2.4 ПК 3.1-3.3 ОК 1,3-5, 8,9
	11. Выполнение самостоятельной работы №5 Чертеж пластины	2		
	12. Выполнение чертежа с видами и разрезами «Колесо зубчатое»	2		
	13. Выполнение сборочного чертежа «Блок крепежный»	4		
	14. Выполнение спецификации в ручном режиме	2		
	15. Выполнение детализовки чертежа общего вида.	2		
	16. Прорисовка контуров деталей.	2		
	17. Выполнение разрезов и сечений на чертеже.	2		
	18. Построение изометрии детали с вырезом 1/3 части.	2		
	19. Выполнение 3D модели детали.	2		
	Контрольная работа	2		
	Самостоятельная работа обучающихся Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.	20		
	ВСЕГО	201		
	Из вариативной части	54		

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. УСЛОВИЕ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличие учебного кабинета инженерной графики.

Оборудование учебного кабинета: комплект ученической мебели и приборов для выполнения работ по черчению, комплект учебно-методической документации, наглядные пособия по изучаемым темам.

Технические средства обучения: модели, макеты, оборудование, технические средства, в т.ч. аудиовизуальные, компьютерные и телекоммуникационные.

3.2. Особенности реализации УД (ПМ) для лиц с ограниченными возможностями здоровья:

На основании Федерального закона от 24 ноября 1995 года №181-ФЗ (ред. От 29.12.2015 года) « О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»; Указа Президента Российской Федерации от 07.05.2012 года № 597 « О мероприятиях по реализации государственной социальной политики»; Указа Президента Российской Федерации от 07.05.2012 года № 599 « О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки»; Распоряжение Правительства РФ от 15.10.2012 года № 1921-р « О комплексе мер, направленных на повышение эффективности реализации мероприятий по содействию трудоустройству инвалидов и на обеспечение доступности профессионального образования»; Письма Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО от 18 марта 2014 года № 06-281 «Требования к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащенности образовательного процесса», в техникуме созданы условия доступности для лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Создание безбарьерной среды в Энгельсском политехникуме направлено на потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья: с нарушением зрения; с нарушением слуха; с ограничением двигательных функций.

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечен доступ к фондам учебно-методической документации.

На официальном сайте Энгельсского политехникума http://politehnikum-eng.ru/index/specialistov_srednego_zvena/0-390 представлены федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования, учебные планы, аннотации рабочих программ, учебно-методические материалы, разработанные педагогическими работниками техникума, обеспечен

доступ всех студентов в интернет. Кроме того, доступ к этим документам возможен из любой точки, где есть интернет.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

В Энгельсском политехникуме для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья возможна реализация образовательной программы по заочной форме обучения с элементами дистанционного образования.

В техникуме создана профессиональная и социокультурная толерантная среда, необходимая для формирования гражданской, правовой и профессиональной позиции соучастия, готовности всех членов коллектива к общению, сотрудничеству и обучению в инклюзивной форме.

Студенты Энгельсского политехникума принимают участие в добровольческом (волонтерском) движении, в ежегодном благотворительном движении «Белый цветок», направленных на развитие способностей толерантно воспринимать социальные, личностные и культурные различия.

Материально-технические условия, обеспечивающие возможность беспрепятственного доступа обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в аудитории и другие помещения.

Обеспечена доступность к прилегающей территории учебных корпусов по адресу 6413116 Саратовская область, г.Энгельс, ул. Полтавская, дом 19 и ул. Железнодорожная, дом 13. Входные пути, пути перемещения внутри здания и территория соответствуют условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных групп студентов с ограниченными возможностями, беспрепятственному подъезду машин скорой помощи.

В кабинете по учебной дисциплине «Инженерная графика» имеются специальные места для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению и слуху.

На пункте охраны у дежурного есть возможность оперативно вызвать врача.

В учебном кабинете используется мультимедийное оборудование: слайд-проектор, экран, колонки.

Обучающиеся инвалиды, как и все остальные студенты, могут обучаться по индивидуальному учебному плану в установленные сроки с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.

Организация итоговой аттестации для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Государственная итоговая аттестация выпускников с ограниченными возможностями здоровья является обязательной и осуществляется после освоения основной образовательной программы в полном объеме. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования и локальным нормативными документами Энгельсского политехникума.

Выпускники с ограниченными возможностями здоровья при подготовке к государственной итоговой аттестации и в период ее проведения имеют возможность доступа в аудитории, к библиотечным ресурсам техникума.

Технические средства для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

Для слабовидящих студентов в учебном кабинете предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов-слайдов на экране.

В учебном корпусе имеется электронная бегущая строка для получения информации студентами с ОВЗ по слуху.

Предусмотрена возможность альтернативных устройств ввода информации: специальная операционная система Windows, такая как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настраивать действия Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши.

Для слабослышащих студентов имеются мультимедийные средства и видеоматериалы.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Боголюбов, С.К. «Инженерная графика»/ С.К. Боголюбов - М., Машиностроение, 2014.
2. Государственные стандарты Единой Системы Конструкторской Документации (ЕСКД) и Системы Проектной документации для Строительства (СПДС) – М.2011
3. Каминский, В.П. Строительное черчение/ В.П. Каминский, О.В. Георгиевский, Будасов Б.В. – С.: Архитектура – С, 2012
4. Климачева Т.Н. AUTOCAD 2013. Полный курс для профессионалов – Диалектика, 2013, 1200 с.

Дополнительные источники:

1. Миронов, Б.Г. «Сборник задач по инженерной графике»/ Б.Г.Миронов, Р.С.Миронов . – М.: Высшая школа, 2012.
2. Каминский, В.П. «Инженерная и компьютерная графика для строителей»/ В.П. Каминский, Иващенко Е.И. – Ростов н/Д.: Феликс, 2013.

Электронная программа по выполнению чертежей “Компас”.

Интернет-ресурсы -

catalog.iot.ru – каталог образовательных ресурсов в сети Интернет

Методические разработки:

1. Карточки – задания по выполнению практических работ.
2. Методические указания по проведению графических работ.

3.3. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

В целях реализации компетентностного подхода при преподавании дисциплины используются современные образовательные технологии: информационные технологии (компьютерные презентации), технологии развивающего обучения, технологии проблемного обучения (проблемное изложение, эвристическая беседа, исследовательский метод), технологии эвристического обучения («мозговая атака», игровые методики). В сочетании с внеаудиторной работой, для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся применяются активные и интерактивные формы проведения занятий (групповая консультация, разбор конкретных ситуаций, групповая дискуссия).

Для проведения текущего контроля знаний проводятся устные (индивидуальный и фронтальный) опросы (тестирование, контрольная работа), проверка графических работ, а также технические средства контроля по соответствующим темам разделов.

Промежуточная аттестация установлена в форме дифференцированного зачёта по завершению III семестра.

Промежуточный контроль по завершению курса предусмотрен в форме экзамена.

Самостоятельная работа

№	Содержание	Виды заданий	Кол-во часов	Формы и методы контроля
Задание 1	Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Графическая работа “Титульный лист” (формат А3).	6	Соблюдение размеров букв и межбуквенных расстояний согласно ГОСТ 2.304-81
Задание 2	Тема 1.2. Геометрические построения	Графическая работа “Плоский контур” (формат А3).	6	Выполнение сопряжений, лекальных кривых, уклонов.
Задание 3	Тема 1.3. Правила вычерчивания контуров технических деталей	Практическая работа “Плоский контур” (формат А3).	6	Нанесение размеров согласно ГОСТ 2.307-68
Задание 4	Тема 1.4. Чертежи в системе прямоугольных проекций	Построение третьей проекции предмета", "Построение разверток поверхностей тел ".	7	Построение проекции предмета в соответствии с ЕСКД
Задание 5	Тема 1.6. Винтовые поверхности и изделия с резьбой	Изображение резьбы на стержне и в отверстии.	7	Тест - Условные обозначения и изображение стандартных резьбовых деталей
Задание 6	Тема 1.7. Чертежи общего вида и сборочные чертежи	Обозначение изделий и их составных частей.	8	Тест - Назначение спецификации и порядок ее заполнения. Нанесение позиций на сборочном чертеже
Задание 7	Тема 2.1 Введение в машинную графику	Инструментальная панель, панель расширенных команд.	7	Контрольные вопросы, упражнения.
Задание 6	Тема 2.2. Технология работы в программе «Компас 3D»	Графическая работа	20	Упражнения «Тренер»
Итого по дисциплине:			67	

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется в процессе проведения практических занятий, тестирования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь : - пользоваться нормативной документацией по составлению строительных и специальных чертежей;	Текущий контроль в форме: - в форме защиты практических занятий)
- выполнять чертежи в ручной и машинной графике;	Текущий контроль в форме: - в форме защиты практических занятий
- выполнять эскизы.	Текущий контроль в форме: - в форме защиты практических занятий
- читать чертежи	Текущий контроль в форме: - тестирование
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать :	Текущий контроль в форме: - тестирование;
- законы, методы и приемы проекционного черчения;	Текущий контроль в форме: - тестирование
- требования стандартов единой системы конструкторской документации и системы проектной документации для строительства к оформлению и составлению чертежей;	Текущий контроль в форме: - в форме защиты практических занятий
- технологию выполнения чертежей с использованием системы автоматического проектирования.	Текущий контроль в форме е: - в форме защиты практических занятий
	Промежуточная аттестация установлена в форме дифференцированного зачета и экзамена