

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шиломаева Ирина Алексеевна

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 06.10.2023 17:05:35

Уникальный программный ключ:

8b264d3408be5f4f2b4acb7cfae7e625f7b6d62e

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Тучковский филиал

Московского политехнического университета



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УВР

О.Ю. Педашенко

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЕН 03 ЭКОЛОГИЯ»

Специальность 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей»

ЗАОЧНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины ЕН.03 «Экология» по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей
Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.03 «Экология» является частью программы подготовки специалистов среднего и предназначена для подготовки по специальности 23.02.07.

Рабочая программа учебной дисциплины имеет четкую структуру и включает все необходимые элементы.

Целью изучения дисциплины является формирование знаний, умений, навыков и компетенций у студентов в области концептуальных основ экологии как современной комплексной фундаментальной науки об экосистемах и биосфере; формирование экологического мировоззрения на основе знания особенностей сложных живых систем; воспитание навыков экологической культуры и использование их в профессиональной деятельности.

Цель реализуется посредством следующих задач:

- изучить основные закономерности функционирования живых организмов, экосистем различного уровня организации, биосферы в целом и их устойчивости;
- изучить принципы функционирования и пределы устойчивости экосистем и биосферы, сущность негативных изменений, происходящих в них в результате антропогенной деятельности;
- изучить навыки экологической культуры.

В паспорте рабочей программы учебной дисциплины составитель полно и точно описал возможности использования данной программы, требования к умениям и знаниям, которые соответствуют ФГОС. Перечень общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций соответствует тексту ФГОС. Рабочая программа учебной дисциплины составлена логично, разделы выделены дидактически целесообразно. Последовательность тем,

предлагаемых к изучению, направлена на качественное усвоение учебного материала. Виды самостоятельных работ позволяют обобщить и углубить изучаемый материал и направлены на закрепление умения поиска, накопления и обработки информации. Программа рассчитана на 36 часов аудиторных занятий. Объем времени достаточен для усвоения указанного содержания учебного материала.

Анализ раздела «Условия реализации программы», позволяет сделать вывод, что образовательное учреждение располагает материально-технической базой, отвечающей современным требованиям подготовки специалистов, обеспечивает проведение всех видов практических занятий. Перечень рекомендуемой основной и дополнительной литературы включает общедоступные источники, изданные в последнее время Перечисленные Интернет-ресурсы актуальны и достоверны

Составителем грамотно определены формы и методы контроля, используемые в процессе текущего и промежуточного контроля, в соответствии с требованиями ФГОС.

Основные показатели оценки результата позволяют диагностировать усвоение соответствующих знаний и умений.

Представленная программа учебной дисциплины содержательна, имеет практическую направленность, включает достаточное количество разнообразных элементов, направленных на развитие умственных, творческих способностей обучающихся.

В целом, программа учебной дисциплины достаточна для подготовки специалиста среднего звена по специальности.

Рецензент

Д.В. Новикова И.В. - к.э.н., преподаватель дисциплины
профессионального цикла
(Ф.И.О. звание, квалификационная категория, должность, место работы, подпись)



Подпись
МЕТОДИСТ

Новикова И.В.
ЗАВЕРЯЮ
Тимова - С.С. ТИТОВА

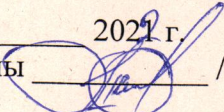
Рабочая программа дисциплины ЕН. 03 Экология разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 1568 от 09.12.2016 г. и Примерной основной образовательной программы, зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером 11.

Организация-разработчик: Тучковский филиал Московского политехнического университета

Разработчик:

Архипова Елена Владиславовна – преподаватель образовательной программы 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей»

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании комиссии образовательной программы 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей»

Протокол № 7А от «26» мая 2021 г.
Руководитель образовательной программы  / Овсешников А.Г.

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Инженерная графика» является обязательной частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей».

Учебная дисциплина «Инженерная графика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ПК 3.3.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01, 02 ПК 3.3	– читать технические чертежи, выполнять эскизы деталей и простейших сборочных единиц; – оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов.	– основы проекционного черчения; – правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности; – структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов.
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности		
ЛР 13	Способный при взаимодействии с другими людьми достичь поставленных целей, стремящийся к формированию в автомобильной отрасли личностного роста как профессионала	
ЛР 14	Способный ставить перед собой цели для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий	
ЛР 15	Содействующий формированию положительного образа и поддержания престижа своей профессии	
ЛР 16	Способный искать и находить необходимую информацию, используя разные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при техническом обслуживании и ремонте двигателей, систем и агрегатов автомобилей	
ЛР 17	Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя как результативный и привлекательный участник трудовых отношений	

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	127
в том числе:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	18
контрольные работы	2
Самостоятельная работа	107
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
I семестр			
Раздел 1. Геометрическое и проекционное черчение			
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей.	Предмет, цели и задачи дисциплины. Основные понятия и термины. Структура дисциплины. Форматы. Типы линий. Шрифт стандартный. Оформление чертежей в соответствии с ГОСТ (в форме практической подготовки)	2	ОК 01, ПК 3.3 ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР17
	В том числе самостоятельная работа	10	
	Графическая работа №1 «Контурные детали».		ПК 1.3
	Графическая работа №2 «Шрифт чертежный» (в форме практической подготовки)		ПК 1.3
	Тема 1.2 Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей.	Деление окружности на равные части.	
	Сопряжения.		ОК02, ПК 3.3, ЛР 14, ЛР16
	Нанесение размеров.		
	В том числе самостоятельная работа	9	
	Графическая работа №3 «Вычерчивание контуров технических деталей» (в форме практической подготовки)		ПК 3.3, ЛР 14
	Графическая работа №3 Вычерчивание контуров технических деталей (в форме практической подготовки)		ПК 3.3, ЛР 14

	Самостоятельная работа: Задача №1: «Сопряжения»	2	
Тема 1.3 АксонOMETрические проекции фигур и тел	АксонOMETрические проекции.	2	ПК 3.3 ЛР 14
	Проецирование точки.		ОК 01 ЛР 14
	Проецирование геометрических тел. (в форме практической подготовки)		ОК 02 ЛР 14
	В том числе самостоятельная работа	24	
	Графическая работа № 4.Выполнение комплексных чертежей и аксонOMETрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел. (<u>в форме практической подготовки</u>)		ОК 02, ПК 3.3, ЛР 14
Графическая работа №4 Выполнение комплексных чертежей и аксонOMETрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел. (<u>в форме практической подготовки</u>)		ОК 02, ПК 3.3, ЛР 14	
Тема 1.4 Пересечение геометрических тел секущей плоскостью	Сечение геометрических тел плоскостями. (в форме практической подготовки)	2	ОК 01, ПК 3.3. ЛР 14
	В том числе самостоятельная работа	16	
	Графическая работа №5 Выполнение комплексного чертежа усеченного многогранника ,развертки поверхности тела и аксонOMETрическое изображение тела.		ПК 3.3, ЛР 14

	Графическая работа №6 Выполнение комплексного чертежа усеченного многогранника, развертки поверхности тела и аксонометрическое изображение тела.		ПК 6.3 ЛР 14
	Самостоятельная работа: Задача №2: «Пересечение фигуры плоскостью»	2	
Тема 1.5 Взаимное пересечение поверхностей тел.	Пересечение поверхностей геометрических тел		ОК 01, ПК3.3 ЛР 14
	В том числе самостоятельная работа	12	
	Графическая работа № 7 Выполнить комплексный чертеж и аксонометрическое изображение пересекающихся геометрических тел между собой.		
	Практическое занятие № 8 Выполнить комплексный чертеж и аксонометрическое изображение пересекающихся геометрических тел между собой.		
Раздел 2. Машиностроительное черчение.			
Тема 2.1 Изображения, виды, разрезы, сечения	Основные, дополнительные и местные виды	2	ОК 01 ПК 3.3 ОК 02 ЛР 14
	Простые, наклонные, сложные и местные разрезы		
	Вынесенные и наложенные сечения		
	Построение видов, сечений и разрезов (в форме практической подготовки)		
	В том числе самостоятельная работа	16	
	Графическая работа № 9 По двум заданным видам построить третий вид, выполнить необходимые разрезы и выполнить аксонометрическую проекцию с вырезом передней четверти детали (в форме практической подготовки)		ПК 3.3, ЛР 14

	Графическая работа № 9 По двум заданным видам построить третий вид, выполнить необходимые разрезы и выполнить аксонометрическую проекцию с вырезом передней четверти детали (<u>в форме практической подготовки</u>)		ПК 3.3 ЛР 14
	Графическая работа № 9 Выполнить чертежи деталей, содержащих необходимые сложные разрезы		ПК 3.3 ЛР 14
	Графическая работа № 9 выполнить чертежи деталей, содержащих необходимые сложные разрезы		ПК 3.3 ЛР 14
	Самостоятельная работа: Задача №3: «Разрезы».	6	ПК 3.3 ЛР 14
Тема 2.2 Резьба, резьбовые соединения и эскизы деталей	Изображение резьбы и резьбовых соединений.		ПК 3.3 ЛР 14
	Рабочие эскизы деталей		
	Обозначение материалов на чертежах		
	В том числе самостоятельная работа	16	ПК 3.3 ЛР 14
	Графическая работа № 11 Выполнить эскиз детали с применением необходимых разрезов и сечений и построить аксонометрическую проекцию детали с вырезом передней четверти		ПК 3.3 ЛР 14
	Графическая работа № 11 Выполнить эскиз детали с применением необходимых разрезов и сечений и построить аксонометрическую проекцию детали с вырезом передней четверти		ПК 3.3 ЛР 14
	Графическая работа № 12 Выполнить рабочий чертеж по рабочему эскизу детали (<u>в форме практической подготовки</u>)		ПК 3.3 ЛР 14
Тема 2.3 Виды соединений, зубчатые	Разъемные и неразъемные соединения		ПК 3.3 ЛР 14
	Зубчатые передачи		ПК 3.3 ЛР 14

передачи, сборочный чертеж.	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Графическая работа № 10 Выполнение сборочного чертежа соединения деталей болтом		ПК 3.3 ЛР 14
	Графическая работа № 10 Выполнение сборочного чертежа соединения деталей шпилькой		ПК 3.3 ЛР 14
	Графическая работа № 10 Выполнение сборочного чертежа соединения деталей шпилькой		ПК 3.3 ЛР 14
	Графическая работа № 13 Выполнение чертежа зубчатой передачи		ПК 3.3 ЛР 14
	Графическая работа № 13 Выполнение чертежа зубчатой передачи		ПК 3.3 ЛР 14
	Графическая работа № 14 Выполнение сборочного чертежа		ПК 3.3 ЛР 14
	Графическая работа № 14 Выполнение сборочного чертежа		ПК 3.3 ЛР 14
	Графическая работа № 14 Выполнение сборочного чертежа		ПК 3.3 ЛР 14
	Графическая работа № 15 Выполнение сборочного чертежа		ПК 3.3 ЛР 14
	Самостоятельная работа: Задача №4: «Расчет геометрических параметров зубчатого зацепления».		
Раздел 3. Схемы кинематические принципиальные			
Тема 3.1 Общие сведения о кинематических схемах и их элементах	Чтение и выполнение чертежей схем (в форме практической подготовки)	2	ПК 3.3 ЛР 14
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ПК 3.3 ЛР 14
	Графическая работа № 14 Выполнение чертежа кинематической		ПК 3.3 ЛР 14

	схемы		
	Графическая работа № 14 Выполнение чертежа кинематической схемы		ПК 3.3 ЛР 14
Раздел 4. Элементы строительного черчения			
Тема 4.1 Общие сведения о строительном черчении	Элементы строительного черчения		ПК 3.3 ОК 02 ЛР 14
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ПК 3.3 ЛР 14
	Графическая работа № 16 Выполнение чертежа планировки участка или зоны с расстановкой оборудования		ПК 3.3 ЛР 14
	Графическая работа № 16 Выполнение чертежа планировки участка или зоны с расстановкой оборудования		ПК 3.3 ЛР 14
Раздел 5 Общие сведения о машинной графике			
Тема 5.1 Системы автоматизированного проектирования на персональных компьютерах	В том числе практических занятий и лабораторных работ: Системы автоматизированного проектирования КОМПАС-3Д (<u>в форме практической подготовки</u>)		ПК 3.3, ОК 01, ОК 02, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16, ЛР17
Итого		127	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Инженерная графика», оснащенный оборудованием:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебно-наглядные пособия и методическая документация;
- комплект моделей, деталей, натуральных образцов, сборочных единиц;

техническими средствами обучения: компьютеры по количеству обучающихся с программой САПР, мультимедийное оборудование.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Печатные издания

Основные источники:

1. Боголюбов С.К. Инженерная графика - М.: «Машиностроение», 2016. - 336 с: ил. <https://e.lanbook.com>
2. Миронова Р.С., Миронов Б.Г. Инженерная графика. Учебник.—8-е издание—М.: Высшая школа; Издательский центр «Академия», 2015.—288 с: ил. <https://e.lanbook.com>
3. Бродский А.М. и др. Инженерная графика - М.: Академия, 2013 - 400с.
4. Попова Г.Н., Алексеев С.Ю. Машиностроительное черчение: Справочник - М.: Высшая школа, 2013 - 493с. :ил. <https://e.lanbook.com>
5. Интернет-ресурсы: www.figo.ru

Дополнительные источники:

1. Степанова В.В. и др. Черчение - М.: Просвещение, 2010. - 206с: ил.
2. Буров В.Г., Иванцовский Н.Г. Инженерная графика - М.: ЛОГОС, 2012 -232с. : ил.
3. Левацкий В.С. Машиностроительное черчение и автоматизация выполнения Чертежей - М.: Высшая школа, 2014 - 422 с.:ил.
4. Интернет-ресурсы: www.figo.ru

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Куликов, Виктор Павлович. Инженерная графика [Электронный ресурс]: Учебник / Куликов В.П., Кузин А.В., - 5-е изд. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 367 с. - (Профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=553114>;

2. 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/viewer/A209EA97-D2DF-4913-A621-115E3ADE347D#page/2>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Читать технические чертежи	обучающийся тщательно выполняет и свободно читает чертежи, ясно пространственно представляет себе формы предметов по их изображениям.	Оценка результатов выполнения практической работы
Выполнять эскизы деталей и сборочных единиц	обучающийся выполняет эскизы деталей и сборочных единиц, применяет условные изображения и обозначения, при необходимости пользуется справочным материалом;	
Оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов.	обучающийся грамотно оформляет проектно-конструкторскую, технологическую и техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов.	
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
основ проекционного черчения	обучающийся знает правила чтения чертежей и приемы построений основных сопряжений; основы прямоугольного проецирования на одну, две и три взаимно перпендикулярные плоскости; способы построения несложных аксонометрических изображений.	экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения графических и контрольных работ, устный опрос
правил выполнения чертежей, схем и эскизов по специальности	обучающийся знает основные правила и обозначения сечений и разрезов, условные изображения и обозначения резьбы, последовательность выполнения эскизов, типы, виды и правила выполнения схем.	
структуры и оформления конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов	обучающийся знает последовательность чтения сборочных чертежей, условное изображение и обозначение резьбы, различные виды графической документации на изделие.	
правил выполнения чертежей, схем и эскизов по специальности	обучающийся знает основные правила и обозначения сечений и разрезов, условные изображения и обозначения резьбы, последовательность выполнения эскизов, типы, виды и правила выполнения схем.	
структуры и оформления конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов	обучающийся знает последовательность чтения сборочных чертежей, условное изображение и обозначение резьбы, различные виды графической документации на изделие.	