Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Емец Валерий Сергеевич
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 10.08.2026 15:16:06
Уникальный программный ключ:
f2b8a1573c931f1098cfe699d1debd94fcff35d7

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Рязанский институт (филиал)
федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Московский политехнический университет»

ПРИНЯТО
На заседании Ученого совета
Рязанского института (филиала)
Московского политехнического университета
Протокол № 11
от «30» июня 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор
Рязанского института (филиала)
Московского политехнического университета
В.С. Емец
«30» июня 2024 г.

Рабочая программа дисциплины

ОП.01 «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

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

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Квалификация выпускника

Специалист

Форма обучения

Очная

Рязань, 2024

Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.01 Инженерная графика» 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 Российской Федерации от 09 декабря 2016 № 1568 (зарегистрировано в Минюсте РФ 26 декабря 2016 № 44946);
- Примерной основной образовательной программы, зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером: 23.02.07-180119;
- учебного плана очной формы обучения по специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей».

Разработчик: Храпова Татьяна Евгеньевна – старший преподаватель кафедры «Промышленное и гражданское строительство».

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры "Автомобили и транспортно-технологические средства" Рязанского института (филиала) Московского политехнического университета (протокол № 10 от 27.06.2024).

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»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина входит в профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина.

1.1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК01, ОК02, ОК05, ОК 07 ПК 1.3 ПК 3.3 ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3	Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой, выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах, выполнять деталирование сборочного чертежа, решать графические задачи	Основных правил построения чертежей и схем, способов графического представления пространственных образов, возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности, основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации, основ строительной графики

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Обязательная учебная нагрузка	127
в том числе:	
теоретическое обучение	6
практические занятия	95
Самостоятельная работа	16
Промежуточная аттестация	ДЗ

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**	**2**	ОК 01, ПК 1.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	Графическая работа №1 «Контуры деталей».	6	ПК 1.3
	Графическая работа №2 «Шрифт чертежный»	4	ПК 1.3
	Самостоятельная работа: Реферат по теме: «История инженерной графики»	**2**	
Тема 1.2 Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей.	Деление окружности на равные части.		ОК01
	Сопряжения.		ОК02, ПК 1.3
	Нанесение размеров.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	Графическая работа №3 «Вычерчивание контуров технических деталей»	6	ПК 1.3

	Графическая работа №3 Вычерчивание контуров технических деталей	4	ПК 1.3
Тема 1.3 Аксонометрические проекции фигур и тел	**Аксонометрические проекции.**	**2**	ПК 6.3
	Проецирование точки.		ОК 01
	Проецирование геометрических тел.		ОК 02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**22**	
	Графическая работа № 4.Выполнение комплексных чертежей и аксонометрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел.	10	ОК 02, ПК 6.3
	Графическая работа №4 Выполнение комплексных чертежей и аксонометрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел.	12	ОК 02, ПК 6.3
	Самостоятельная работа: Реферат по теме: «Аксонометрические проекции фигур и тел»	**2**	
Тема 1.4 Пересечение геометрических тел секущей плоскостью	Сечение геометрических тел плоскостями.		ОК 01, ПК 6.3.
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**15**	
	Графическая работа №5 Выполнение комплексного чертежа усеченного многогранника ,развертки поверхности тела и аксонометрическое изображение тела.	7	ПК 6.3

	Графическая работа №6 Выполнение комплексного чертежа усеченного многогранника, развертки поверхности тела и аксонометрическое изображение тела.	8	ПК 6.3
Тема 1.5 Взаимное пересечение поверхностей тел.	Пересечение поверхностей геометрических тел		ОК 01, ПК6.3 ПК 6.3 ПК 6.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**15**	
	Графическая работа № 7 Выполнить комплексный чертеж и аксонометрическое изображение пересекающихся геометрических тел между собой.	7	
	Практическое занятие № 8 Выполнить комплексный чертеж и аксонометрическое изображение пересекающихся геометрических тел между собой.	8	
II семестр			
Раздел 2. Машиностроительное черчение.			
Тема 2.1 Изображения, виды, разрезы, сечения	**Основные, дополнительные и местные виды**	**2**	ОК 01 ПК 3.3 ПК 6.3 ОК 02
	Простые, наклонные, сложные и местные разрезы		
	Вынесенные и наложенные сечения		
	Построение видов, сечений и разрезов		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	Графическая работа № 9 По двум заданным видам построить третий вид, выполнить необходимые разрезы и выполнить аксонометрическую проекцию с вырезом передней четверти детали	2	ПК 3.3, ПК 6.3

	Графическая работа № 9 По двум заданным видам построить третий вид, выполнить необходимые разрезы и выполнить аксонометрическую проекцию с вырезом передней четверти детали	2	ПК 3.3
	Графическая работа № 9 Выполнить чертежи деталей, содержащих необходимые сложные разрезы	4	ПК.3.3
	Графическая работа № 9 выполнить чертежи деталей, содержащих необходимые сложные разрезы	2	ПК 3.3
Тема 2.2 Резьба, резьбовые соединения и эскизы деталей	Изображение резьбы и резьбовых соединений.		ПК 1.3 ПК 6.1 ПК 6.2
	Рабочие эскизы деталей		
	Обозначение материалов на чертежах		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	Графическая работа № 11 Выполнить эскиз детали с применением необходимых разрезов и сечений и построить аксонометрическую проекцию детали с вырезом передней четверти	4	ПК 6.1
	Графическая работа № 11 Выполнить эскиз детали с применением необходимых разрезов и сечений и построить аксонометрическую проекцию детали с вырезом передней четверти	4	ПК 6.1
	Графическая работа № 12 Выполнить рабочий чертеж по рабочему эскизу детали	2	ПК 6.1
	Самостоятельная работа: Реферат на тему: «Резьбовые соединения»	**2**	

Тема 2.3 Виды соединений, зубчатые передачи, сборочный чертеж.	Разъемные и неразъемные соединения		ПК 3.3
	Зубчатые передачи		ПК 6.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**20**	
	Графическая работа № 10 Выполнение сборочного чертежа соединения деталей болтом	2	ПК 3.3
	Графическая работа № 10 Выполнение сборочного чертежа соединения деталей шпилькой	2	ПК 3.3
	Графическая работа № 10 Выполнение сборочного чертежа соединения деталей шпилькой	2	ПК 3.3
	Графическая работа № 13 Выполнение чертежа зубчатой передачи	2	ПК 3.3
	Графическая работа № 13 Выполнение чертежа зубчатой передачи	2	ПК 3.3
	Графическая работа № 14 Выполнение сборочного чертежа	2	ПК 3.3
	Графическая работа № 14 Выполнение сборочного чертежа	4	ПК 3.3

	Графическая работа № 14 Выполнение сборочного чертежа	2	ПК 3.3
	Графическая работа № 15 Выполнение сборочного чертеж	2	ПК 3.3
Раздел 3. Схемы кинематические принципиальные			
Тема 3.1 Общие сведения о кинематических схемах и их элементах	Чтение и выполнение чертежей схем		ПК 6.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	Графическая работа № 14 Выполнение чертежа кинематической схемы	4	ПК 6.2
	Графическая работа № 14 Выполнение чертежа кинематической схемы	6	ПК 6.2
Раздел 4. Элементы строительного черчения			
Тема 4.1 Общие сведения о строительном черчении	Элементы строительного черчения		ПК 6.2, ОК 07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**	
	Графическая работа № 16 Выполнение чертежа планировки участка или зоны с расстановкой оборудования	4	ПК 6.2
	Графическая работа № 16 Выполнение чертежа планировки участка или зоны с расстановкой оборудования	6	ПК 6.2

	Самостоятельная работа: Реферат на тему: «Металлоконструкции»	**2**	
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 или Авто Кад	**2**	ПК 6.3, ОК 05
Итого		**127**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличие учебного кабинета «Инженерная графика».
Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинетов

1) Доска учебная.

2) Рабочие места по количеству обучающихся.

3) Рабочее место для преподавателя.

4) Наглядные пособия (детали, сборочные узлы плакаты, модели и др.).

5) Комплекты учебно-методической и нормативной документации.

Технические средства обучения:
- компьютер;
- принтер;
-графопостроитель (плоттер);
-проектор с экраном
- программное обеспечение «Компас», «AutoCAD»

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники (печатные издания):

1. Муравьев С.Н. Инженерная графика: учебник– М.: Издательский центр «Академия», 2017.-196с.Бродский, А.М. Инженерная графика/ А.М. Бродский, Э.М.
2. Сидоренко В. К. Техническое черчение. - Львов: Орияна-Нова, 2000. – 497с.
3. Инженерная графика учебник 320 с. 2017 Печатное издание. Электронная версия в ЭБ

Электронные издания:

1. Информационно-коммуникационные технологии в образовании //Система федеральных образовательных порталов [Электронный ресурс].- Режим доступа:http: // wwwict.edu.ru
2. Начертательная геометрия и инженерная графика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: wwwING–GRAFIKA.RU
3. Начертательная геометрия и инженерная графика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.ngeom.ru
4. Электронный учебник по инженерной графике //Кафедра инженерной и компьютерной графики Санкт – Петербургского государственного университета ИТМО[Электронный ресурс]. – Режим доступа :www.engineering – graphics.spb.ru
5. Инженерная графика Электронный учебно- методический комплекс Учебная программа; электронный учебник; контрольно-оценочные средства 2017 Интерактивные мультимедийные учебные материалы

Дополнительные источники (печатные издания)

1. Бродский, А.М. Инженерная графика/ А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халгинов. – М.: Академия, 2018. – 400 с.
2. Чекмарев А.А., Осипов В.К. Справочник по машиностроительному черчению/ А.А. Чекмарев, В.К. Осипов. - М.: Высшая школа, 2018. – 496 с.
3. Левицкий В.Г. Машиностроительное черчение/ В.Г. Левицкий- М.: Высшая школа, 2019. – 440 с.
4. Миронов Б. Г., Миронова Р.Б. Черчение. – М: Высшая школа, 2017 год.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания:		
Основных правил построения чертежей и схем, способов графического представления пространственных образов, возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности, основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации, основ строительной графики	Оценка «5» ставится, если 90 – 100 % тестовых заданий выполнено верно. Оценка «4» ставится, если верно выполнено 70 -80 % заданий. Оценка «3» ставится, если 50-60 % заданий выполнено верно. Если верно выполнено менее 50 % заданий, то ставится оценка «2». Оценка «пять» ставится, если обучающийся верно выполнил и правильно оформил практическую работу. Оценка «четыре» ставится, если обучающийся допускает незначительные неточности при выполнении и оформлении практической работы. Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности и ошибки при выполнении и оформлении практической работы. Оценка «два» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы. Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество. Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля

	незначительные неточности. Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.	Экспертная оценка в форме: защиты отчёта по практическому занятию.
	Оценка «пять» ставится, если обучающийся умеет выделять главное, проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество. Оценка «четыре» ставится, если обучающийся умеет конспектировать и выделять главное, но допускает незначительные неточности. Оценка «три» ставится, если обучающийся не умеет выделять главное, в конспекте отсутствует последовательность. Оценка «два» ставится, если обучающийся не имеет конспекта лекций. Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество. Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности. Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.	Проверка конспекта лекций Экспертная оценка в форме: защиты отчёта по практическому занятию.
	Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество. Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает	Экспертная оценка в форме: защиты по практической работе.

	незначительные неточности. Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.	
Умения:		
Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой, выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах, выполнять деталирование сборочного чертежа, решать графические задачи	Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество. Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности. Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.	Практические занятия
	Оценка «пять» ставится, если верно отвечает на все поставленные вопросы. Оценка «четыре» ставится, если допускает незначительные неточности при ответах на вопросы. Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при ответах на вопросы Оценка «два» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы. Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество. Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности. Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или	Индивидуальный опрос Практические работы

	ошибки при выполнении практической работы Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.	