

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шиломаева Ирина Александровна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 17.05.2026 00:00:40
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

ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

по специальности:

23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств»

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 автотранспортных средств, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 02.07.2024г № 453 и Примерной основной образовательной программы, зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером: _____.

Организация- разработчик: Тучковский филиал Московского политехнического университета

Разработчики:

Пугачев А.А. - преподаватель общепрофессиональных дисциплин

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании комиссии образовательной программы 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств

Протокол №1 от «23» марта 2026 г.

Руководитель А.Г.Овсянников

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..	14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Инженерная графика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК.02	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и	-

	<p>поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	
ОК.05	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста</p>	-
ОК.07	<p>соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения принципы бережливого производства основные направления изменения климатических условий региона правила поведения в чрезвычайных ситуациях</p>	-
ПК 1.2	<p>Пользоваться справочными</p>	<p>Конструктивные особенности,</p>	<p>Проверка технического</p>

	материалами и технической документацией по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.	технические и эксплуатационные характеристики автотранспортных средств, их агрегатов, систем, механизмов и узлов. Правила работы с бумажными и электронными версиями технической документации организации-изготовителя автотранспортных средств	состояния автотранспортных средств.
ПК 1.3	Пользоваться справочными материалами и технической документацией по эксплуатации, диагностике, обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Пользоваться персональным компьютером и специализированным программным обеспечением.	Особенности конструкции автотранспортных средств и их компонентов.	Подбор запасных частей и расходных материалов для ремонта.
ПК 1.4	Пользоваться справочными материалами и технической документацией организации-изготовителя по установке и эксплуатации дополнительного оборудования на автотранспортные средства и их компоненты. Систематизировать информацию о технических и потребительских	Правила работы со справочными материалами и технической документацией организации-изготовителя дополнительного оборудования.	-.

	особенностях дополнительного оборудования.		
ПК 2.1	-Пользоваться справочными материалами и технической документацией организаций-изготовителей автотранспортных средств, материалов, оборудования и инструмента.	Номенклатура оборудования и инструмента, используемого для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.	-.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	129
в т.ч. в форме практической подготовки	95
в т. ч.:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	91
Самостоятельная работа	24
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	4

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
3 семестр 6(лекции)+ 40(п.з.)+12 (сам.р.)+2 зачет = 60			
Раздел 1. Геометрическое и проекционное черчение			
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей.	Содержание учебного материала:	6	ОК 01.,02, 05,07 ПК 1.2, 1.3, 1.4, 2.1
	Основные понятия и термины. Форматы. Типы линий. Шрифт стандартный. Оформление чертежей в соответствии с требованиями стандартов ГОСТ, ЕСКД и СПДС	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие №1 Выполнение вспомогательной разметки для оформления титульных листов работ	2	
	Практическое занятие №2 Написание букв шрифтом по ГОСТ 2.304-81	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Самостоятельная работа №1 Составление таблицы масштабов Самостоятельная работа №2 Построение сопряжения двух пересекающихся прямых и двух параллельных прямых	2	
Тема 1.2. Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей.	Содержание учебного материала:	6	ОК 01.,02, 05,07 ПК 1.2, 1.3, 1.4, 2.1
	Деление окружности на равные части. Сопряжения. Нанесение размеров	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие №3 Сопряжения	2	
	Практическое занятие №4 Вычерчивание контуров технических деталей	2	
Тема 1.3. АксонOMETрические проекции фи гур и тел	Содержание учебного материала:	4	ОК 01.,02, 05,07 ПК 1.2, 1.3, 1.4, 2.1
	АксонOMETрические проекции. Проецирование точки. Проецирование геометрических тел.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 5 Выполнение комплексных чертежей и аксонOMETрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел.	2	
Практическое занятие №6 Выполнение комплексных чертежей построения проекций геометрических тел. Построение аксонOMETрических проекций геометрических тел.	2		

Тема 1.4. Пересечение геометрических тел секущей плоскостью	Содержание учебного материала:	4	ОК 01.,02, 05,07 ПК 1.2, 1.3, 1.4, 2.1
	Сечение геометрических тел плоскостями.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие №7 Пересечение призмы, конуса плоскостью. Построение проекции призмы, конуса. Построение аксонометрии призмы, конуса.	2	
	Практическое занятие №8 Выполнение комплексного чертежа усеченного многогранника, развертки поверхности тела и аксонометрическое изображение тела.	2	
Тема 1.5. Взаимное пересечение поверхностей тел.	Содержание учебного материала:	4	ОК 01.,02, 05,07 ПК 1.2, 1.3, 1.4, 2.1
	Пересечение поверхностей геометрических тел		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 9 Выполнение комплексный чертеж и аксонометрическое изображение пересекающихся геометрических тел между собой. Пересечение конуса и цилиндра	2	
	Практическое занятие № 10 Выполнить комплексный чертеж и аксонометрическое изображение пересекающихся геометрических тел между собой. Построение проекций конуса и цилиндра. Построение аксонометрии конуса и цилиндра	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Самостоятельная работа №3 Выполнение и оформление самостоятельных графических работ и подготовка к их защите. 1. Построить в ручной графике комплексный чертеж и аксонометрические проекции взаимно пересекающихся двух цилиндров. 2. Построить в ручной графике комплексный чертеж и аксонометрические проекции взаимно пересекающихся цилиндра и шара. Самостоятельная работа №4 Выполнение и оформление самостоятельных графических работ и подготовка к их защите. 1. Построить в ручной графике комплексный чертеж и аксонометрические проекции взаимно пересекающихся конуса и шара.	4	
Раздел 2. Машиностроительное черчение			
Тема 2.1. Изображения, виды, разрезы, сечения	Содержание учебного материала:	10	ОК 01.,02, 05,07 ПК 1.2, 1.3, 1.4, 2.1
	Основные, дополнительные и местные виды. Простые, наклонные, сложные и местные разрезы. Вынесенные и наложенные сечения. Построение видов, сечений и разрезов	2	
	В том числе практических занятий:	8	
	Практическое занятие № 11 Выполнение построений по двум заданным видам третьего вида.	2	
	Практическое занятие № 12 Выполнение построения разрезов. Построение простых разрезов	2	
	Практическое занятие № 13 Выполнение фронтального разреза. Выполнение аксонометрической	2	

	проекции с вырезом передней четверти детали.		
	Практическое занятие № 14 Выполнение чертежи деталей, содержащих необходимые сложные разрезы. Построение ломанного и ступенчатого разрезов	2	
Тема 2.2. Резьба, резьбовые соединения и эскизы деталей	Содержание учебного материала:	12	ОК 01.,02, 05,07 ПК 1.2, 1.3, 1.4, 2.1
	Изображение резьбы и резьбовых соединений. Рабочие эскизы деталей. Обозначение материалов на чертежах		
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	Практическое занятие № 15 Выполнение эскиза детали с применением необходимых разрезов и сечений	4	
	Практическое занятие № 16 Выполнение эскиза детали с применением необходимых разрезов и сечений	4	
	Практическое занятие № 17 Выполнение рабочего чертежа по рабочему эскизу детали	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Самостоятельная работа №5 Выполнение и оформление самостоятельных графических работ и подготовка к их защите. 1.Построить с использованием САПР комплексный чертеж сложной модели, предусматривающий использование дополнительных и местных видов. Самостоятельная работа №6 2.Вычертить с использованием САПР графические обозначения материалов в сечениях и разрезах.	6	
Зачет		2	
4 семестр 4(лекции)+ 51 (п.з.)+12 (сам.р.)+2 зачет= 69			
Тема 2.3. Разъемные и неразъемные соединения. Сборочные чертежи	Содержание учебного материала:	26	ОК 01.,02, 05,07 ПК 1.2, 1.3, 1.4, 2.1
	Разъемные и неразъемные соединения. Зубчатые передачи	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	24	
	Практическое занятие № 18 Выполнение сборочного чертежа соединения деталей болтом. Составление спецификации	2	
	Практическое занятие № 19 Выполнение сборочного чертежа соединения деталей шпилькой. Составление спецификации	2	
	Практическое занятие № 20 Выполнение сборочного чертежа соединения деталей сваркой. Составление спецификации	2	
	Практическое занятие № 21 Рабочие эскизы деталей узла	2	
	Практическое занятие № 22 Рабочие эскизы деталей № 1 и № 2.	2	
	Практическое занятие № 23 Рабочие эскизы деталей № 3 и № 4	2	
	Практическое занятие № 24 Выполнение эскизов деталей сборочной единицы	2	
	Практическое занятие № 25 Выполнение сборочного чертежа по эскизам	2	

	Практическое занятие № 26 Выполнение сборочного чертежа п	2	
	Практическое занятие № 27 Построение проекций сборочного чертежа	2	
	Практическое занятие № 28 Выполнение разрезов и сечений на сборочном чертеже	2	
	Практическое занятие № 29 Выполнение разрезов и сечений на сборочном чертеже	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Самостоятельная работа №6 Выполнение и оформление самостоятельных графических работ и подготовка к их защите. 1. Построить с использованием САПР резьбовое трубное соединение. 2. Вычертить с использованием САПР неразъемное соединение двух деталей.	4	
Раздел 3. Схемы кинематические принципиальные (2 ак.ч.)			
Тема 3.1 Общие сведения о кинематических схемах и их элементах	Содержание учебного материала:	5	ОК 01.,02, 05,07 ПК 1.2, 1.3, 1.4, 2.1
	Чтение и выполнение чертежей схем	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие № 30 Выполнение чертежа кинематической схемы	3	
	Самостоятельная работа обучающихся Самостоятельная работа №7 Выполнение упражнения на построение и чтение кинематической схемы	2	
Раздел 4. Элементы машиностроительного и строительного черчения (8 ак. ч.)			
Тема 4.1. Общие сведения о строительном черчении	Содержание учебного материала:	16	ОК 01.,02, 05,07 ПК 1.2, 1.3, 1.4, 2.1
	Элементы строительного черчения		
	В том числе практических и лабораторных занятий	16	
	Практическое занятие №31 Выполнение чертежа планировки участка или зоны СТО	4	
	Практическое занятие №32 Выполнение чертежа планировки участка или зоны СТО	4	
	Практическое занятие № 33 Простановка оборудования на чертеже планировки участка или зоны СТО	4	
	Практическое занятие № 34 Простановка оборудования на чертеже планировки участка или зоны СТО	4	
	Самостоятельная работа обучающихся. Самостоятельная работа №8 Самостоятельная работа обучающихся Выполнение упражнения на построение генерального плана объекта АТП	2	
Раздел 5 Общие сведения о машинной графике			
Тема 5.1. Системы автоматизированного проектирования на персональных	Содержание учебного материала:	8	ОК 01.,02, 05,07 ПК 1.2, 1.3, 1.4, 2.1
	Системы автоматизированного проектирования Компас или Авто Кад. Пользовательский интерфейс программ		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	

компьютерах	Практическое занятие № 35 Знакомство с пользовательским интерфейсом систем автоматизированного проектирования	4	
	Практическое занятие № 36 Знакомство с пользовательским интерфейсом систем автоматизированного проектирования	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Презентация «Современные САПР»	4	
<i>Промежуточная аттестация (количество часов)</i>		2	
Всего		129	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

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. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Буланже Г.В., Гончарова В.А., Гуцин И.А., Молокова Т.С.. Инженерная графика: учебник / Г.В. Буланже, В.А. Гончарова, И.А. Гуцин, Т.С. Молокова. — М.: ИНФРА-М, 2023. — 381 с. — (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-16-014817-5. - Текст электронный - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1006040>

2. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07112-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469544>.

3. Чекмарев, А. А. Начертательная геометрия и черчение : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08937-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469993>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Боголюбов С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения. Учебное пособие для средних специальных учебных заведений. / С.К.Боголюбов. 6-е изд., стереотипное. Москва. ООО «Издательский дом Альянс», 2019г. -368с. ISBN 978-5-91872-008-0/ -Текст непосредственный.

2. Боголюбов С.К. Чтение и детализирование сборочных чертежей [Электронный ресурс] // Конструкторское бюро онлайн. URL: <http://www.cb-online.ru/tex-discipliny/nachertatel'naya-geometriya-i-inzhenernaya-grafika/bogolyubov-s-k-chtenie-i-detalirovanie-sborochnyx-chertezhej/>.

3. Иванова Л.А. Инженерная графика для СПО. Тесты : учебное пособие для среднего профессионального образования./ Л.А.Иванова.- Москва: Издательство Юрайт, 2023г.-35 с.- (Профессиональное образование). –ISBN 978-5-534-13815-3 - Текст электронный // Образовательная платформа Юрайт (сайт) – URL: <https://urait.ru/bcode/519779>.

4. Левицкий, В. С. Машиностроительное черчение : учебник для прикладного бакалавриата / В. С. Левицкий. — 9-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 395 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-09496-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/428028>.

5 Справочник по машиностроительному черчению / А.А. Чек марев, В.К. Осипов. – Москва: Инфра-М, 2021. – 496 с.

6. Фазлулин Э.М., Халдинов В.А., Яковук О.А. Техническая графика (металлообработка): учебник для студ. учреждений сред. проф. образования./ Э.М.Фазлулин, В.А. Халдинов , О.А. Яковук 1-е изд.,стереотипное. Москва: Издательский центр «Академия», 2018. -336с. ISBN 978-5-4468-5736-4/ - Текст непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
ОК 01.,02, 05,07		
использование основных источников информации и ресурсов для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	Демонстрирует умение эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы Владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля
использование современных средств и устройств информатизации, порядка их применения и программного обеспечения в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	Применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач Использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности Использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
работа в коллективе, команде	Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
содействие сохранению окружающей среды, ресурсосбережению	Организовывает профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	
ПК 1.2, 1.3, 1.4, 2.1		
Использование руководствами по эксплуатации, диагностике,	Владеет навыками правил построения чертежей и схем, способов графического представления пространственных образов,	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при

обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.		выполнении и защите практических работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля
Работа с разными видами руководств по эксплуатации и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.	Понимает и использует возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности, выполняет чертежи с учетом основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации, основ машиностроительной графики	
Подбор деталей и сборочных единицы для замены неисправных компонентов мехатронных систем по итогам анализа их технического состояния.	Оформляет проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой,	
Разработка и формализация технологического процесса	Выполняет изображения, разрезы и сечения на чертежах, Выполняет детализацию сборочного чертежа, решает графические задачи	