



Digitally signed by
Носырева Талина
Александровна
DN: C=RU,
OU=Директор, O=ГБПОУ
МО "СПК", CN=Носырева
Талина Александровна,
E=mo_spkolledzh@mosre
g.ru
Reason: Я утверждаю
данный документ
Location: Сергиев Посад
Date: 2025-02-05 15:31:26

Приложение 5-6

Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Московской области
«Сергиево-Посадский колледж»

Утверждена приказом директора
ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж»
№ 136-ОС от 14.06.2024г.

,

ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

г. Сергиев Посад
2024 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании ЦК технических
специальностей и профессий
Протокол № 8
«30» апреля 2024г.

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УМР
«15» мая 2024г.

Программа учебной дисциплины Инженерная графика по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям), утвержденного приказом Минобрнауки России от 27.11.2023 г. N 890 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.18 Техническая эксплуатация и обслуживание роботизированного производства (по отраслям) зарегистрированном в Минюсте России 10.01.2024г. (регистрационный N 76793), с учетом запросов работодателей на дополнительные результаты освоения образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, не предусмотренных ФГОС СПО.

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Сергиево-Посадский колледж»

Автор - разработчик:

Солдатова О.А., преподаватель ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, 4
 - 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы, 4
 - 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины, 4
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ, 4
 - 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины, 4
 - 2.2. Содержание дисциплины, 4
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ, 8
 - 3.1. Материально-техническое обеспечение, 8
 - 3.2. Учебно-методическое обеспечение, 8
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ, 9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01 Инженерная графика»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Инженерная графика» дать обучающимся теоретические знания в области инженерной графики, практические навыки в пользовании конструкторской документации для выполнения трудовых функций и чтения чертежей средней сложности, сложных конструкций, изделий, узлов и деталей.

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	Уметь	Знать
ОК.01 ОК.02 ОК.03	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы определять необходимые ресурсы планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации современная научная и профессиональная терминология возможные траектории профессионального развития и самообразования

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	94	86
Самостоятельная работа	12	-
Консультации	8	-
Промежуточная аттестация - экзамен	4	-
Всего	118	86

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Оформление чертежей и геометрическое черчение		14/12	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала	8/6	ОК 01, ОК 02 ОК 03
	Стандартные масштабы чертежей: масштаб уменьшения, масштаб увеличения	2	
	Шрифты чертежные		
	Графическое изображение материалов		
	В том числе, практические занятия:	6	
	1. Выполнение титульного листа альбома графических работ		
	2. Выполнение таблицы основной надписи чертежным шрифтом. Выполнение основных типов линий		
	3. Выполнение чертежа плоской детали и нанесение размеров.		
Тема 1.2. Прикладные геометрические построения на плоскости	Содержание учебного материала	6/6	ОК 01, ОК 02 ОК 03
	В том числе, практические занятия:	6	
	1. Определение и нанесение размеров на заданном контуре детали в М 1:2. Разделение отрезка на равные части и в заданном соотношении. Разделение окружности на 3 и 6 равных частей.		
	2. Определение точки касания прямой линии к окружности и точки сопряжения двух окружностей. Вычерчивание контура технической детали		
	3. Кривые конических сечений. Построение лекальных кривых		
Раздел 2. Проекционное черчение		26/24	
Тема 2.1. Методы проецирования	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02 ОК 03
	Понятие метода проецирования. Существующие методы проецирования	2	
	В том числе, практические занятия:	4	
	1. Проецирование точки. Проецирование прямой. Частные положения точки. Частные случаи проецирования прямой		
Тема 2.2. Проецирование плоскости. Проекция геометрических тел	Содержание учебного материала	8/8	ОК 01, ОК 02 ОК 03
	В том числе практические занятия:	8/8	
	1. Проецирование геометрических тел на плоскости. Изображение детали в трех плоскостях.		
	2. Построение ортогональной и изометрической проекции геометрического тела.		
	3. Преобразование проекции геометрических тел (способ вращения).		
Тема 2.3. Сечение геометрических тел плоскостями	Содержание учебного материала	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 03
	В том числе практические занятия:	2	
	Комплексный чертеж и аксонометрия геометрических тел. Призма и пирамида.		
Тема 2.4 Аксонометрические проекции	Содержание учебного материала	6/6	ОК 01, ОК 02 ОК 03
	В том числе практические занятия:	6	

	1.Аксонметрические проекции геометрических тел, аксонометрия усеченного тела.		
Тема 2.5 Проекция моделей	Содержание учебного материала	4/4	OK 01, OK 02 OK 03
	В том числе практические занятия:	4	
	Построение комплексного чертежа по модели. Построение аксонометрического изображения по комплексному чертежу.		
Раздел 3. Техническая графика в машиностроении		66/50	
Тема 3.1. Общие сведения о машиностроительных чертежах	Содержание учебного материала	4/4	OK 01, OK 02 OK 03
	В том числе, практические занятия:	4	
	1. Расположение основных видов на чертеже. Нанесение условностей и упрощений на чертежах деталей. Нанесение и обозначение на чертежах допусков и посадок		
	2. Нанесение и обозначение на чертежах обозначений шероховатости поверхности. Нанесение выносных элементов по ГОСТ 2.305-68		
Тема 3.2. Изображения-виды, разрезы, сечения	Содержание учебного материала	10/8	OK 01, OK 02 OK 03
	В том числе, практические занятия:	8	
	1.Виды. Сечения. Разрезы, классификация, обозначение.		
	2.Сложные разрезы.		
	3.Выполнение разреза и сечения детали. Выполнение ступенчатого и ломаного разреза детали		
Тема 3.3 Общие сведения о резьбе.	Содержание учебного материала	8/6	OK 01, OK 02 OK 03
	1. Понятие о резьбе. Виды резьб, применяемых в машиностроении, параметры резьбы	2	
	2. Изображение и обозначение резьбы на чертежах		
	В том числе, практические занятия:	6	
	1.Наглядное изображение резьбовых соединений.		
	2.Условное обозначение и изображение резьбовых соединений.		
Тема 3.4 Разъемные и неразъемные соединения деталей	Содержание учебного материала	6/6	OK 01, OK 02 OK 03
	В том числе, практические занятия:	6	
	1.Трубные соединения 2.Штифтовые и шпоночные соединения 3.Сварные соединения		
Тема 3.5. Зубчатые передачи	Содержание учебного материала	6/6	OK 01, OK 02 OK 03
	В том числе, практические занятия:	6	
	1. Выполнение цилиндрической передачи на чертежах		
	2. Выполнение конической передачи на чертежах		
	3. Выполнение червячной передачи на чертежах		
Тема 3.6. Чертежи общего вида. Сборочные чертежи. Деталировка	Содержание учебного материала	12/8	OK 01, OK 02 OK 03
	В том числе, практические занятия:	8	

	1. Чтение сборочного чертежа	4	
	2. Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия, с построением аксонометрической проекции одной детали. Выполнение спецификации		
	Самостоятельная работа Прочитать сборочный чертеж, выполнить рабочие чертежи двух деталей, проставить размеры, отклонения, шероховатости		
Тема 3.7. Эскиз детали и рабочий чертеж	Содержание учебного материала	4/4	ОК 01, ОК 02 ОК 03
	В том числе практические занятия:		
	1. Выполнение эскиза детали с резьбой., Составление рабочего чертежа по данным эскиза.		
	2. Выполнение эскиза детали с применением сечения.		
	3. Выполнение эскиза детали с применением простого разреза, сложного разреза		
Тема 3.8. Система автоматизированного проектирования (САПР)	Содержание учебного материала	16/8	ОК 01, ОК 02 ОК 03
	Двухмерное проектирование. Изображение сборочных единиц	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическая работа Введение в КОМПАС-График. Построение простых элементов. Построение окружностей и дуг. Детализировочный чертёж. Создание модели с использованием операций вырезания		
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
Консультации		4	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		8	
Всего:		118/86	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: учебный кабинет «Инженерной графики».

Кабинет «Инженерной графики», оснащенный в соответствии с пунктом 6.1.2. образовательной программы по специальности.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Ваншина Е.А., Кострюков А.В., Семагина Ю.В., Инженерная графика, Профобразование, 2020, 978-5-4488-0693-3, практикум, <https://profspo.ru/books/91869>
2. Ветошкин А.Г., Нормативное и техническое обеспечение безопасности жизнедеятельности. Ч.2. Инженерно-техническое обеспечение безопасности жизнедеятельности, Инфра-Инженерия, 2021, 978-5-9729-0681-9 (ч.2), 978-5-9729-0679-6, учебное пособие, <https://profspo.ru/books/115221>
3. Горельская Л.В., Кострюков А.В., Павлов С.И., Инженерная графика, Профобразование, 2020, 978-5-4488-0689-6, учебное пособие, <https://profspo.ru/books/91870>
4. Кокошко А.Ф., Матюх С.А., Инженерная графика, Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019, 978-985-503-903-8, учебное пособие, <https://profspo.ru/books/93444>
5. Кокошко А.Ф., Матюх С.А., Инженерная графика. Практикум, Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019, 978-985-503-946-5, практикум, <https://profspo.ru/books/93424>
6. Колесниченко Н.М., Черняева Н.Н., Инженерная и компьютерная графика, Инфра-Инженерия, 2021, 978-5-9729-0670-3, учебное пособие, <https://profspo.ru/books/115228>
7. Конакова И.П., Пирогова И.И., Инженерная и компьютерная графика, Профобразование, Уральский федеральный университет, 2024, 978-5-4488-0449-6, 978-5-7996-2861-1, учебное пособие, <https://profspo.ru/books/139534>
8. Конюкова О.Л., Диль О.В., Инженерная и компьютерная графика. AutoCAD, Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2019, учебное пособие, <https://profspo.ru/books/90584>
9. Мефодьева Л.Я., Основы инженерной графики, Профобразование, 2024, 978-5-4488-1187-6, учебное пособие, <https://profspo.ru/books/139106>
10. Мефодьева Л.Я., Инженерная и компьютерная графика: КОМПАС-3D V18, Профобразование, 2022, 978-5-4488-1502-7, учебное пособие, <https://profspo.ru/books/125573>
11. Самойлова Е.М., Виноградов М.В., Инженерная компьютерная графика, Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2024, 978-5-4488-2171-4, 978-5-4497-3417-4, учебное пособие, <https://profspo.ru/books/142220>
12. Семенова Н.В., Баранова Л.В., Инженерная графика, Профобразование, Уральский федеральный университет, 2024, 978-5-4488-0501-1, 978-5-7996-2860-4, учебное пособие, <https://profspo.ru/books/139533>
13. Терновская О.В., Ивлев А.Н., Вахнина Г.Н., Терновская Е.Ю., Инженерная графика: Основные сведения о типовых изделиях и конструкциях, Воронежский государственный

технический университет, ЭБС АСВ, 2020, 978-5-7731-0848-1, учебное наглядное пособие, <https://profspo.ru/books/108175>

14. Уласевич З.Н., Уласевич В.П., Омесь Д.В., Инженерная графика: практикум, Высшая школа, 2020, 978-985-06-3156-5, учебное пособие, <https://profspo.ru/books/119982>

15. Фоминых Е.И., Фоминых Т.Е., Основы инженерной графики, Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2022, 978-985-895-014-9, учебное пособие, <https://profspo.ru/books/134144>

16. Харитонов Н.Д., Инженерный практикум, Издательский Дом МИСиС, 2022, , учебно-методическое пособие, <https://profspo.ru/books/129493>

17. Штейнбах О.Л., Инженерная графика, Профобразование, 2024, 978-5-4488-1733-5, учебное пособие, <https://profspo.ru/books/135497>

18. Штейнбах О.Л., Инженерная графика, Профобразование, 2024, 978-5-4488-1174-6, учебное пособие, <https://profspo.ru/books/139092>

19. Штейнбах О.Л., Инженерная компьютерная графика в приложении Компас, Профобразование, 2024, 978-5-4488-1854-7, учебное пособие, <https://profspo.ru/books/139026>

20. Штейнбах О.Л., Диль О.В., Инженерная и компьютерная графика. AutoCAD, Профобразование, 2024, 978-5-4488-1175-3, учебное пособие, <https://profspo.ru/books/139093>

21. Инженерная графика: виды, разрезы, сечения, Профобразование, 2021, 978-5-4488-1108-1, учебное пособие, <https://profspo.ru/books/104696>

22. Инженерная графика, Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019, 978-5-7731-0743-9, учебное пособие, <https://profspo.ru/books/93258>

3.2.2. Дополнительные источники

1. ЕСКД. Общие правила выполнения чертежей
2. ЕСКД. Основные положения
3. ЕСКД. Правила выполнения чертежей различных изделий
4. ЭОР Муравьев С.Н. Инженерная графика - М: «Академия», 2018
5. ЭОР Букреева И.И. Инженерная графика - М: «Академия», 2018

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
уметь: выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; определять необходимые ресурсы; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые). знать: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	Оценку «отлично» заслуживает студент, твёрдо знающий программный материал, системно и грамотно излагающий его, демонстрирующий необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеющий понятийным аппаратом. Оценку «хорошо» заслуживает студент, проявивший полное знание программного материала, демонстрирующий сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускающий не принципиальные неточности при изложении ответа на вопросы. Оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания только основного материала, но не усвоивший детали, допускающий ошибки принципиального характера, демонстрирующий не до конца	Оценка результатов выполнения практических работ. Оценка результатов устного и письменного опроса. Оценка результатов тестирования.

алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы.	сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы. Оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не усвоивший основного содержания материала, не умеющий систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирующий низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.	
---	--	--