

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БУГУЛЬМИНСКИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНО – ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

СОГЛАСОВАНО

*Директор ООО ИТ-Сервис -
Ушубова Р.Р. Муртазина*

« 21 » 02 2025 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ «БПК»
Г.М. Рахимова

« 24 » 03 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
основной профессиональной образовательной программы
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт
автотранспортных средств

ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

ОДОБРЕНО

Предметной цикловой комиссией
специальных и общепрофессиональных
дисциплин

Председатель ЦК:

Рафагутдинов Р.С.

«13» 03 2025 г.

Составитель: Вьюгина М.А., преподаватель ГБПОУ «БПК»

Внутренняя экспертиза: методист ГБПОУ «БПК» П.В. Мельникова

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 453 от 02 июля 2024 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с разъяснениями по формированию примерных образовательных программ учебных дисциплин начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденными И.М.Реморенко, директором Департамента государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2009г.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Инженерная графика

1.1. Область применения программы

Примерная программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств.

Примерная программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании при подготовке (переподготовке мастеров п/о).

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в профессиональный цикл

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

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

Обучающийся должен уметь:

У1. Читать технические чертежи в соответствии с требованиями стандартов.

У2. Выполнять эскизы деталей и сборочных единиц.

У3. Оформлять технологическую и другую техническую документацию.

Знать:

Обучающийся должен знать:

З.1. Основы проекционного черчения.

З.2. Правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности.

З.3. Структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов.

Результатом освоения учебной дисциплины является формирование обучающимися общих (ОК) компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

Личностные результаты реализации программы воспитания:

ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 132 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 120 часов;

- самостоятельной работы обучающегося - 12 часов.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	120
Теоретическое обучение	-
Практическое обучение	120
в том числе:	
В форме практической подготовки (профессионально ориентированное содержание)	120
<i>теоретическое обучение</i>	-
<i>практические занятия</i>	120
Самостоятельная работа (всего)	12
Индивидуальный проект (да/нет)**	нет
<i>Промежуточная аттестация в форме <u>экзамен</u></i>	

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины «Инженерная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Коды ОК, ПК, ЛР, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Графическое оформление чертежей	Содержание учебного материала	18	
	Практическое занятие № 1 <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Выполнение линий чертежа. Написание шрифтов чертежа.	2	ОК 01-04, ЛР 6
	Практическое занятие № 2 <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Оформление титульного листа	2	ОК 01-04, ЛР 6
	Практическое занятие № 3 <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Деление окружности на равные части.	2	ОК 01-04, ЛР 6
	Практическое занятие № 4 <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Выполнение сопряжений.	2	ОК 01-04, ЛР 6
	Практическое занятие № 5 <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Построение и обводка 2-3 лекальных кривых.	2	ОК 01-04, ЛР 6
	Практическое занятие № 6 <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Нанесение размеров и предельных отклонений.	2	ОК 01-04, ЛР 6
	Практическое занятие № 7 <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Построение уклона и конусности.	2	ОК 01-04, ЛР 6
	Практическое занятие № 8 <i>Профессионально ориентированное содержание</i>	2	ОК 01-04, ЛР 6

	Выполнение изображения в масштабе и их обозначение.		
	Практическое занятие № 9 <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Нанесение линий штриховки.	2	ОК 01-04, ЛР 6
	Самостоятельная работа обучающихся:	6	
	1. Написание цифр, заглавных и прописных букв алфавита (шрифт № 10). Формат А4.	4	ОК 01-04, ЛР 6
	2. Выполнение графического обозначения материалов в сечениях. Формат А4	2	
Раздел 2. Основы начертательной геометрии и проекционное черчение	Содержание учебного материала	56	
	Практическое занятие № 10 <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Проецирование точки. Точка в системе двух плоскостей.	2	ОК 01-04, ЛР 6
	Практическое занятие № 11 <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Построение точки в системе трёх плоскостей.	2	ОК 01-04, ЛР 6
	Практическое занятие № 12 <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Проецирование отрезка прямой линии.	2	ОК 01-04, ЛР 6
	Практическое занятие № 13 <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Проецирование плоских фигур.	2	ОК 01-04, ЛР 6
	Практическое занятие № 14 <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Определение натуральной величины треугольника. (2 метода)	2	ОК 01-04, ЛР 6
	Практическое занятие № 15 <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Построение пирамиды по заданной высоте.	2	ОК 01-04, ЛР 6
	Практическое занятие № 16 <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Проведение проецирующей плоскости через прямую линию.	2	ОК 01-04, ЛР 6
	Практическое занятие № 17	2	ОК 01-04, ЛР 6

<i>Профессионально ориентированное содержание</i> Построение проекции призм.		
Практическое занятие № 18 <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Построение проекции пирамид.	2	ОК 01-04, ЛР 6
Практическое занятие № 19 <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Построение проекции цилиндров.	2	ОК 01-04, ЛР 6
Практическое занятие № 20 <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Построение проекции конусов.	2	ОК 01-04, ЛР 6
Практическое занятие № 21 <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Сечение призмы плоскостью.	2	ОК 01-04, ЛР 6
Практическое занятие № 22 <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Сечение цилиндра плоскостью.	2	ОК 01-04, ЛР 6
Практическое занятие № 23 <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Сечение пирамиды плоскостью.	2	ОК 01-04, ЛР 6
Практическое занятие № 24 <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Сечение прямого кругового конуса плоскостью.	2	ОК 01-04, ЛР 6
Практическое занятие № 25 <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Взаимное пересечение поверхностей тел.	2	ОК 01-04, ЛР 6
Практическое занятие № 26 <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Построение комплексных чертежей точек и прямых.	2	ОК 01-04, ЛР 6
Практическое занятие № 27 <i>Профессионально ориентированное содержание</i>	2	ОК 01-04, ЛР 6

Изображение плоскости на комплексном чертеже.		
Практическое занятие № 28 <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Определение действительных величин плоских фигур способом вращения.	2	ОК 01-04, ЛР 6
Практическое занятие № 29 <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Определение действительных величин плоских фигур способом перемены плоскостей проекций.	2	ОК 01-04, ЛР 6
Практическое занятие № 30 <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Изображение плоских фигур и объемных тел в аксонометрических проекциях.	2	ОК 01-04, ЛР 6
Практическое занятие № 31 <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Построение взаимно параллельных плоскостей.	2	ОК 01-04, ЛР 6
Практическое занятие № 32 <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Пересечение цилиндрических поверхностей.	2	ОК 01-04, ЛР 6
Практическое занятие № 33 <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Пересечение поверхностей цилиндра и призмы.	2	ОК 01-04, ЛР 6
Практическое занятие № 34 <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Пересечение призм.	2	ОК 01-04, ЛР 6
Практическое занятие № 35 <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Развёртка усечённого конуса и цилиндра.	2	ОК 01-04, ЛР 6
Практическое занятие № 36 <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Развёртка усечённой и призмы.	2	ОК 01-04, ЛР 6
Практическое занятие № 37	2	ОК 01-04, ЛР 6

	<i>Профессионально ориентированное содержание</i> Пересечение призмы и пирамиды.		
Раздел 3. Элементы технического рисования.	Содержание учебного материала	4	
	Практическое занятие № 38 <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Выполнение рисунка модели.	2	ОК 01-04, ЛР 6
	Практическое занятие № 39 <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Выполнение комплексного рисунка объёмных тел.	2	ОК 01-04, ЛР 6
Раздел 4. Машиностроительное черчение.	Содержание учебного материала	42	
	Практическое занятие № 40 <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Составление конструкторской документации.	2	ОК 01-04, ЛР 6
	Практическое занятие № 41 <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Определение видов на чертеже.	2	ОК 01-04, ЛР 6
	Практическое занятие № 42 <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Выполнение вертикальных и горизонтальных разрезов.	2	ОК 01-04, ЛР 6
	Практическое занятие № 43 <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Выполнение ступенчатых и наклонных разрезов.	2	ОК 01-04, ЛР 6
	Практическое занятие № 44 <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Выполнение сечений деталей.	2	ОК 01-04, ЛР 6
	Практическое занятие № 45 <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Вычерчивание резьбы, резьбовых изделий.	2	ОК 01-04, ЛР 6
	Практическое занятие № 46 <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Оформление чертежей резьбовых соединений.	2	ОК 01-04, ЛР 6

<p>Практическое занятие № 47 <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Вычерчивание зубчатых передач.</p>	2	ОК 01-04, ЛР 6
<p>Практическое занятие № 48 <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Вычерчивание червячных передач.</p>	2	ОК 01-04, ЛР 6
<p>Практическое занятие № 49 <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Вычерчивание конических передач.</p>	2	ОК 01-04, ЛР 6
<p>Практическое занятие № 50 <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Вычерчивание пружин.</p>	2	ОК 01-04, ЛР 6
<p>Практическое занятие № 51 <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Указание на чертежах формы и расположения поверхностей.</p>	2	ОК 01-04, ЛР 6
<p>Практическое занятие № 52 <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Обозначение шероховатостей поверхностей.</p>	2	ОК 01-04, ЛР 6
<p>Практическое занятие № 53 <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Выполнение на чертежах надписей, технических требований и таблиц.</p>	2	ОК 01-04, ЛР 6
<p>Практическое занятие № 54 <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Чтение сборочных чертежей.</p>	2	ОК 01-04, ЛР 6
<p>Практическое занятие № 55 <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Детализование. Выполнение чертежей деталей.</p>	2	ОК 01-04, ЛР 6
<p>Практическое занятие № 56 <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Выполнение сборочного чертежа.</p>	4	ОК 01-04, ЛР 6
<p>Практическое занятие № 57</p>	2	ОК 01-04, ЛР 6

	<i>Профессионально ориентированное содержание</i> Составление спецификаций сборочного чертежа.		
	Практическое занятие № 58 <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Оформление сборочного чертежа. Определение основных размеров.	2	ОК 01-04, ЛР 6
	Практическое занятие № 59 <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Определение основных размеров. Технических надписей.	2	ОК 01-04, ЛР 6
	Практическое занятие № 60 <i>Профессионально ориентированное содержание</i> Выполнение схем.	2	ОК 01-04, ЛР 6
	Самостоятельная работа обучающихся:	6	
	Построение разрезов полрой детали. Аксонометрия с вырезом ¼ детали.	2	ОК 01-04, ЛР 6
	Выполнение чертежа сварных, заклёпочных и клеевых соединений.	2	
	Вычерчивание вала коробки передач. Вычерчивание кинематической схемы автомобиля.	2	
	Всего:	132	

дан 1 фактурный уровень оценки работы учащихся по критерию сформированность
 1 – совокупный вид (умения и умения) (объем, сложность)
 2 – индивидуальный вид (умения и умения) (объем, сложность)
 3 – индивидуальный вид (умения и умения) (объем, сложность) (решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета инженерной графики.

Оборудование учебного кабинета: плакаты, планшеты, макеты, наборы деталей, стенды, альбомы чертежей.

Технические средства обучения: компьютер, принтер, мультимедийная установка.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Раклов, В. П. Инженерная графика: учебник / В.П. Раклов, Т.Я. Яковлева; под ред. В.П. Раклова. — 2-е изд., стер. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 305 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-015343-8.

2. Василенко, Е. А. Техническая графика: учебник / Е.А. Василенко, А.А. Чекмарев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2025. — 334 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1048492. - ISBN 978-5-16-015724-5.

3. Чекмарев, А. А. Инженерная графика: аудиторные задачи и задания: учебное пособие / А.А. Чекмарев. — 2-е изд., испр. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 78 с. - ISBN 978-5-16-018633-7.

4. Исаев И.А. Инженерная графика. Часть I: рабочая тетрадь / И.А. Исаев. — 3-е изд. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2025. — II, 81 с. — (Среднее профессиональное образование).

ISBN 978-5-00091-542-4 (ФОРУМ)

ISBN 978-5-16-013921-0 (ИНФРА-М, print)

ISBN 978-5-16-111153-6 (ИНФРА-М, online)

5. Исаев И.А. Инженерная графика. Часть II: рабочая тетрадь / И.А. Исаев. — 3-е изд., испр. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2025. — II, 56 с. — (Среднее профессиональное образование).

ISBN 978-5-00091-477-9 (ФОРУМ)

ISBN 978-5-16-013200-6 (ИНФРА-М, print)

ISBN 978-5-16-109171-5 (ИНФРА-М, online)

Дополнительные источники:

1. ГОСТ 2.001-93. ЕСКД. Общие положения.

2. ГОСТ 2.101-68. ЕСКД. Виды изделий.

3. ГОСТ 2.102—68. ЕСКД. Виды и комплектность конструкторских документов.

4. ГОСТ 2.104-68. ЕСКД. Основные надписи.

5. ГОСТ 2.106—96. ЕСКД. Текстовые документы.

6. ГОСТ 2.108-68. ЕСКД. Спецификация.

7. ГОСТ 2.109—73. ЕСКД. Основные требования к чертежам.

8. ГОСТ 2.301-68. ЕСКД. Форматы.

9. ГОСТ 2.302-68. ЕСКД. Масштабы.

10. ГОСТ 2.303-68. ЕСКД. Линии.

11. ГОСТ 2.304-81. ЕСКД. Шрифты чертежные.

12. ГОСТ 2.305—68. ЕСКД. Изображения — виды, разрезы, сечения.

13. ГОСТ 2.307—68. ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений.
14. ГОСТ 2.309—73. ЕСКД. Обозначение шероховатости поверхностей.
15. ГОСТ 2.311—68. ЕСКД. Изображение резьбы.
16. ГОСТ 2.312—72. ЕСКД. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений.
17. ГОСТ 2.315—68. ЕСКД. Изображения упрощенные и условные крепежных деталей.
18. ГОСТ 2.316—68. ЕСКД. Правила нанесения на чертежах надписей, технических требований и таблиц.
19. ГОСТ 2.317—69. ЕСКД. Аксонометрические проекции.
20. ГОСТ 2.701—84. ЕСКД. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению.

Электронные ресурсы:

1. www.metodiki.ru – электронные сборники, методики учителей в практике, публикации статей, полезные ссылки и т.д.
2. www.window.edu.ru – единое окно доступа к образовательным ресурсам
3. www.pedsovet.org – Педсовет (медиаотека) – технология (информационные материалы, уроки, дидактические материалы)
4. www.it-n.ru – сеть творческих учителей (зарегистрировавшись на форуме, можно <http://www.edu.ru>).
5. <http://shlicc.narod.ru/> – Оформление чертежей.
6. <http://cherch.ru/> - Всезнающий сайт про черчение.
7. <http://nacherchy.ru/> - Техническое черчение.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	Устный опрос, практическая работа, выполнение чертежей.
- выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах;	Практическая работа, выполнение чертежей.
- выполнять детализацию сборочного чертежа;	Практическая работа, выполнение чертежа.
- решать графические задачи.	Практическая работа, выполнение чертежей.
- основные правила построения чертежей и схем;	Практическая работа, выполнение чертежей и схем.
- способы графического представления пространственных образов;	Практическая работа, выполнение чертежа.
- основные положения конструкторской, технологической документации, нормативных правовых актов.	Устный опрос.