

**Приложение 3 Рабочие программы учебных дисциплин
к ОП по специальности
23.02.02 Автомобиле- и тракторостроение**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП 01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

Регистрационный №23АТ/20

2023 г.

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 АБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП. 01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Инженерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.02 Автомобиле- и тракторостроение.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.3.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ПК 1.1 ПК 1.3	Читать технические чертежи; оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию	Основы проекционного черчения; правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности; структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	114
в т.ч. в форме практической подготовки	100
в том числе:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	100
Самостоятельная работа	2
Консультации	2
Промежуточная аттестация 3 семестр – текущая оценка, 4 семестр – дифференцированный зачет	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Инженерная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Графическое оформление чертежей		8/4	ОК 01 ОК 02
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала	8	
	Общие сведения о графических изображениях. Правила оформления чертежей (форматы, масштабы, линии чертежа). Основные надписи. Сведения о стандартных шрифтах, начертание букв и цифр. Правила выполнения надписей на чертежах. Деление окружности на равные части. Сопряжение. Правила нанесения размеров		
	В том числе, практических занятий	4	
	Практическое занятие № 1 Отработка практических навыков вычерчивания линий чертежа	1	
	Практическое занятие № 2 Выполнение надписей чертежным шрифтом	1	
	Практическое занятие № 3 Вычерчивание контура детали	2	
Раздел 2. Виды проецирования и элементы технического рисования		14/12	ОК 01 ОК 02
Тема 2.1. Методы и приемы проекционного черчения	Содержание учебного материала Проецирование точки, прямой, плоскости и геометрических тел. Построение аксонометрических проекций точки, прямой, плоскости и геометрических тел. Комплексные чертежи геометрических тел, модели.	14	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
техническое рисование	Проецирование модели. Сечение геометрических тел плоскостью. Взаимное пересечение поверхностей пересекающихся тел. Технические рисунки плоских фигур		
	В том числе, практических занятий	12	
	Практическое занятие № 4. Выполнение комплексного чертежа и аксонометрической проекции точки, прямой. Выполнение комплексных чертежей геометрических тел	4	
	Практическое занятие № 5. Выполнение комплексного чертежа и аксонометрической проекции плоской фигуры. Построение комплексного чертежа модели и аксонометрической проекции	4	
	Практическое занятие № 6. Выполнение технического рисунка модели	4	
Раздел 3. Машиностроительное черчение		22/20	ОК 01 ОК 02 ПК 1.1 ПК 1.3
Тема 3.1. Машиностроительное черчение	Содержание учебного материала	22	
	Виды. Сечения и разрезы. Назначение, изображение и обозначение резьбы. Резьбовые соединения. Неразъемные соединения.		
	В том числе, практических занятий	20	
	Практическое занятие №7. Выполнение простого разреза модели	4	
	Практическое занятие №8. Выполнение аксонометрии детали с вырезом четверти	4	
Практическое занятие №9. Выполнение сечений, сложных разрезов (деталей)	4		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
	Практическое занятие №10 Выполнение чертежа резьбового соединения	4	
	Практическое занятие №11. Выполнение чертежа неразъемного соединения	4	
Раздел 4. Чертежи сборочных соединений		8/6	ОК 01 ОК 02 ПК 1.1 ПК 1.3
Тема 4.1 Зубчатые передачи	Содержание учебного материала	8	
	Типы зубчатых передач: цилиндрические, конические, червячные. Эскизы деталей 1-й, 2-й сложности. Деталирование.		
	В том числе, практических занятий	6	
	Практическое занятие №12. Выполнение чертежа зубчатой передачи	2	
	Практическое занятие №13. Деталирование сборочной единицы	2	
Практическое занятие №14. Выполнение спецификации сборочной единицы	2		
Раздел 5. Элементы строительного черчения		6/4	ОК 01 ОК 02 ПК 1.1 ПК 1.3
Тема 5.1 Общие сведения о строительных чертежах	Содержание учебного материала	6	
	Общие сведения о строительных чертежах. Виды и особенности строительных чертежей. Особенности оформления строительных чертежей. Генеральный план. Условные изображения на генеральных планах		
	Практическое занятие №15. Выполнение чертежа здания или сооружения с элементами схем	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 6. Системы автоматизированного проектирования		8/4	
Тема 6.1 Системы автоматизированного проектирования	Содержание учебного материала	8	ОК 01 ОК 02 ПК 1.1 ПК 1.3
	Основные принципы работы системы автоматизированного проектирования (САПР). Знакомство с интерфейс-программой. Построение комплексного чертежа модели в САПРе		
	В том числе, практических занятий	4	
	Практическое занятие №16. Построение плоских изображений в САПРе	2	
	Практическое занятие №17. Построение комплексного чертежа геометрических тел в САПРе	2	
Самостоятельная работа		2	
Консультация		2	
Промежуточная аттестация		2	
Всего		114/100	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Инженерная графика», оснащенный оборудованием:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и методических материалов по дисциплине;
- комплект моделей, деталей, натуральных образцов, сборочных единиц;
- технические средства обучения: компьютеры с программой САПР и лицензионным программным обеспечением, компьютерное оборудование для рабочего места преподавателя, соответствующее современным техническим требованиям, и/или мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран или интерактивная доска).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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 организацией 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 электронные издания

1. Ивлев, А. Н. Инженерная компьютерная графика : учебник для спо / А. Н. Ивлев, О. В. Терновская. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 260 с. — ISBN 978-5-507-46168-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302222> (дата обращения: 18.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.]; под общей редакцией С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02971-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471039>

3. Панасенко, В. Е. Инженерная графика : учебное пособие для спо / В. Е. Панасенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 168 с. — ISBN 978-5-507-46137-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/298523> (дата обращения: 18.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Серга, Г. В. Инженерная графика для машиностроительных специальностей : учебник для спо / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 276 с. — ISBN 978-5-507-44203-4. — Текст : электронный //

Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/217451> (дата обращения: 18.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. 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 // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469544>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Основы проекционного черчения; правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности; структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов	Понимание общих требований к выполнению проекционных чертежей; воспроизведение правил выполнения чертежей, эскизов узлов, устройств автомобиля; описание структуры и порядка оформления технологической документации	Все виды опроса, тестирование, оценка результатов выполнения практических работ, контрольной работы
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Читать технические чертежи; оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию	Грамотное чтение информации с готового чертежа; выполнение основной надписи, заполнение спецификации, нанесение размеров и надписей на чертежах.	Оценка результатов выполнения практических работ, контрольных работ