

Приложение 2.2
к ОПОП-П по профессии
15.01.35 Мастер слесарных работ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ ГРАФИКА

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1. 1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

2.2 Содержание учебной дисциплины

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

3.2 Учебно-методическое обеспечение

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ ГРАФИКА

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины «Техническая графика» - сформировать у обучающихся умения читать, анализировать, выполнять и разрабатывать техническую и технологическую документацию (чертежи, схемы, эскизы, технологические карты), необходимую для выполнения слесарных, слесарно-сборочных и ремонтных работ.

Дисциплина «Техническая графика» является обязательной дисциплиной общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ.

Дисциплина «Техническая графика» обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

Обоснование часов вариативной части

Количество часов вариативной части – 8

Часы направлены на дальнейшее развитие общих и профессиональных компетенций по дисциплине.

Наименование разделов, тем	Количество часов
Раздел 1. Специализированные чертежи	4
Раздел 2. Выполнение и разработка графической документации	2
Раздел 3. Графические средства коммуникации	2
ИТОГО:	8

1.2 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
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 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ПК 1.3. Выполнять сборку и регулировку приспособлений и инструментов в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда. ПК 2.3. Выполнять сборку машиностроительных изделий, их узлов и механизмов. ПК 2.5. Выполнять выявление и устранение	- читать сборочные чертежи, определять порядок сборки/разборки. - определять по чертежу тектребования к детали (точность, шероховатость). - читать принципиальные схемы оборудования. - выполнять эскизы деталей с натуры и изношенных деталей под ремонт. - составлять спецификации к сборочным узлам. - выполнять рабочие чертежи, технические рисунки деталей от руки.	- условности на сборочных чертежах слесарных узлов. -связь чертежа детали с чертежом заготовки (припуск, обработка). - обозначения на чертежах: шероховатость, вид обработки, покрытия. - правила оформления и чтения спецификаций. - правила выполнения эскизов дефектных и ремонтируемых деталей. - основы оформления технологических карт на слесарные операции. - условные обозначения на кинематических и гидравлических схемах. - основные ГОСТы по конструкторской и технологической документации.

дефектов собранных узлов и агрегатов. ПК 3.4. Определять дефектацию отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования, агрегатов и машин. ПК 4.1 Подготовка и выполнение технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 12-го качества, формы и взаимного расположения поверхностей до 14-й степени, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 6,3 мкм на универсальном токарном станке с ручным управлением ПК 4.2 Контроль изготовленных деталей с точностью линейных размеров до 12-го качества, формы и взаимного расположения поверхностей до 14-й степени, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 6,3 мкм	- пользоваться справочниками и ГОСТами для оформления чертежей. - использовать САПР для открытия, просмотра и измерения электронных чертежей	- назначение и базовые возможности САПР для просмотра чертежей.
---	--	--

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	68	
<i>в т.ч. практические занятия</i>	52	52
Самостоятельная работа	2	
Промежуточная аттестация <i>в форме дифференцированного зачета</i>	2	
Всего	70	52

2.2. Содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч / в т.ч. в форме практической подготовки	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Специализированные чертежи		26 / 20	
Тема 1.1. Чтение сборочных чертежей и схем	Содержание учебного материала	8 / 6	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК09, ПК 1.3, ПК 2.3, ПК 2.5, ПК 3.3
	Условности. Последовательность чтения. Типовые соединения (резьбовые, шпоночные, подшипниковые узлы). Кинематические схемы токарных и сверлильных станков	2	
	Практические занятия	6 / 6	
	Чтение чертежей сборочных единиц		
	Составление алгоритмов сборки/разборки		
	Чтение кинематической, гидравлической и пневматической схем токарно-винторезного станка		
Тема 1.2. Анализ чертежей деталей для различных видов обработки	Содержание учебного материала	10 / 8	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК09, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК4.2
	Чертеж заготовки и готовой детали. Припуски на механическую обработку. Особенности чертежей для токарной (тела вращения) и слесарной (корпусные) обработки. Обозначения шероховатости, допусков, видов обработки.	2	
	Практические занятия	8 / 8	
	Сравнительный анализ чертежа поковки и готовой детали.		
	Определение обрабатываемых поверхностей и припусков.		
	Расшифровка технических требований на чертежах валов (токарная обработка) и плит (слесарная обработка)		
Тема 1.3. Нормативная база. Введение в САПР.	Содержание учебного материала	8 / 6	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК09
	Обзор ГОСТов ЕСКД. Назначение САПР. Форматы электронных файлов.	2	
	Практические занятия	6 / 6	
	Работа со справочниками. Поиск требований ГОСТ. Практикум в САПР-просмотрщике: открытие, навигация, замеры на электронных чертежах деталей		

Раздел 2. Выполнение и разработка графической документации		30 / 24	
Тема 2.1. Эскизы	Содержание учебного материала	10 / 8	
	Правила эскизирования. Эскизы дефектных деталей. Ремонтные размеры. Эскизы с натуры.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК09, ПК 1.3, ПК 2.3, ПК 2.5, ПК 3.3
	Практические занятия	8 / 8	
	Выполнение эскиза изношенной детали (вал, втулка) с указанием ремонтных размеров. Эскизирование стандартного крепежа и простой детали с натуры		
Тема 2.2. Выполнение рабочих чертежей инструмента и приспособлений.	Содержание учебного материала	12 / 10	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК09, ПК 1.3
	Особенности чертежей режущего (резцы, сверла) и слесарного (шаблоны, скобы) инструмента. Спецификации.	2	
	Практические занятия	10 / 10	
	Выполнение чертежа проходного токарного резца или разметочной скобы в 2-х проекциях. Составление спецификации к сборочному узлу		
Тема 2.3. Основы технологического документирования	Содержание учебного материала	8 / 6	
	Структура операционной технологической карты. Графическое представление переходов.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК09, ПК 1.3, ПК 2.3, ПК 2.5, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК4.2
	Практические занятия	6 / 6	
	Разработка графического фрагмента техкарты на операцию «Токарная обработка вала» или «Слесарная обработка паза» с эскизами переходов.		
Раздел 3. Графические средства коммуникации		10 / 8	
Тема 3.1. Технический рисунок	Содержание учебного материала	10 / 8	
	Назначение. Приемы выполнения аксонометрии от руки.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК09, ПК 1.3, ПК 2.3, ПК 2.5, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК4.2
	Практические занятия	8 / 8	
	Выполнение технического рисунка детали типа «вал» или «фланец» в изометрии	4 / 4	
	Комплексная графическая работа: На основе выданной детали (или её изображения) выполнить: 1) Технический рисунок; 2) Эскиз/чертеж в ортогональных проекциях с нанесением размеров и шероховатости; 3) Краткое описание последовательности ее изготовления (токарная/слесарная обработка)	4 / 4	
	Самостоятельная работа	2	

	Завершение комплексной графической работы для защиты		ОК 05, ОК09, ПК 1.3, ПК 2.3, ПК 2.5, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК4.2
	Промежуточная аттестация форме дифференцированного зачета	2	
	Всего:	70 / 52	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации рабочей программы дисциплины предусмотрено специальное помещение - кабинет общепрофессиональных технических дисциплин, оснащенный оборудованием в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные электронные издания

1. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение : учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5337-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560886>

2. Левицкий, В. С. Машиностроительное черчение : учебник для среднего профессионального образования / В. С. Левицкий. — 9-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 395 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11160-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560912>

3. Чекмарев, А. А. Начертательная геометрия : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 147 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07019-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562047>

4. Чекмарев, А. А. Черчение : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09554-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562048>

3.2.2 Дополнительные источники

1. Боресков, А. В. Основы компьютерной графики : учебник и практикум для вузов / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 219 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13196-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: urait.ru/bcode/468914 (дата обращения: 28.10.2021).

2. Работа в системе моделирования КОМПАС-3D: практикум по дисциплине «Компьютерная графика» / Л. Е. Камалов, Е. Г. Карпухин. — В 2 ч. — Ульяновск : УлГТУ, 2019. — Ч. 1: практикум по дисциплине «Компьютерная графика». — 2019. — 88 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Запланированные результаты обучения по дисциплине соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы (ОК и ПК):

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Уметь: - определять по чертежу техтребования к детали (точность, шероховатость). - выполнять эскизы деталей с натуры и изношенных деталей под ремонт. знать: - связь чертежа детали с чертежом заготовки (припуск, обработка). - обозначения на чертежах: шероховатость, вид обработки, покрытия. - основы оформления технологических карт на слесарные операции.	Текущий контроль успеваемости - тестирование; - оценка выполнения заданий на практических занятиях; Промежуточная аттестация: - дифференцированный зачет
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	уметь: - пользоваться справочниками и ГОСТами для оформления чертежей. - использовать САПР для открытия, просмотра и измерения электронных чертежей знать: - основные ГОСТы по конструкторской и технологической документации. - назначение и базовые возможности САПР для просмотра чертежей.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	уметь: - читать сборочные чертежи, определять порядок сборки/ разборки. - составлять спецификации к сборочным узлам. - выполнять рабочие чертежи, технические рисунки деталей от руки. знать: - условности на сборочных чертежах слесарных узлов. - правила оформления и чтения спецификаций. - правила выполнения эскизов дефектных и ремонтируемых деталей.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	уметь: - читать сборочные чертежи, определять порядок сборки/ разборки. - определять по чертежу техтребования к детали (точность, шероховатость). - читать принципиальные схемы оборудования. - выполнять эскизы деталей с натуры и изношенных деталей под ремонт. - составлять спецификации к сборочным узлам. - выполнять рабочие чертежи, технические рисунки деталей от руки. - пользоваться справочниками и ГОСТами	

	для оформления чертежей. - использовать САПР для открытия, просмотра и измерения электронных чертежей знать: - условности на сборочных чертежах слесарных узлов. - связь чертежа детали с чертежом заготовки (припуск, обработка). - обозначения на чертежах: шероховатость, вид обработки, покрытия. - правила оформления и чтения спецификаций. - правила выполнения эскизов дефектных и ремонтируемых деталей. - основы оформления технологических карт на слесарные операции. - условные обозначения на кинематических и гидравлических схемах. - основные ГОСТы по конструкторской и технологической документации. - назначение и базовые возможности САПР для просмотра чертежей	
ПК 1.3. Выполнять сборку и регулировку приспособлений и инструментов в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда	знать: - условности на сборочных чертежах слесарных узлов. - обозначения на чертежах: шероховатость, вид обработки, покрытия. уметь: - читать сборочные чертежи, определять порядок сборки/ разборки. - определять по чертежу техтребования к детали (точность, шероховатость). - выполнять рабочие чертежи, технические рисунки деталей от руки.	
ПК 2.3. Выполнять сборку машиностроительных изделий, их узлов и механизмов	знать: - условности на сборочных чертежах слесарных узлов. - правила оформления и чтения спецификаций. уметь: - читать сборочные чертежи, определять порядок сборки/ разборки. - составлять спецификации к сборочным узлам.	
ПК 2.5. Выполнять выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов	знать: - связь чертежа детали с чертежом заготовки (припуск, обработка). - обозначения на чертежах: шероховатость, вид обработки, покрытия. - правила выполнения эскизов дефектных и ремонтируемых деталей. уметь: - связь чертежа детали с чертежом заготовки (припуск, обработка). - правила оформления и чтения спецификаций.	
ПК 3.3. Осуществлять регулировку механизмов отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования, агрегатов и машин		

ПК 4.1 Подготовка и выполнение технологической операции по изготовлению деталей с точностью линейных размеров до 12-го квалитета, формы и взаимного расположения поверхностей до 14-й степени, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 6,3 мкм на универсальном токарном станке с ручным управлением	уметь: - определять по чертежу техтребования к детали (точность, шероховатость). знать: - связь чертежа детали с чертежом заготовки (припуск, обработка). - обозначения на чертежах: шероховатость, вид обработки, покрытия.	
ПК 4.2 Контроль изготовленных деталей с точностью линейных размеров до 12-го квалитета, формы и взаимного расположения поверхностей до 14-й степени, шероховатостью обработанных поверхностей до Ra 6,3 мкм	уметь: - определять по чертежу техтребования к детали (точность, шероховатость). знать: - обозначения на чертежах: шероховатость, вид обработки, покрытия.	

