

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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 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.05 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины ОП.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности - формирование у обучающихся умения использовать современные информационные технологии для решения профессиональных задач в области слесарного дела, сборки, ремонта и токарной обработки.

Дисциплина ОП.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности является дисциплиной общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы по выбору из часов вариативной части в соответствии с ФГОС по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ.

Дисциплина ОП.05 Информационные технологии в профессиональной деятельности обеспечивает формирование общих компетенций (в особенности ОК 02) и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей.

1.2 Планируемые результаты освоения 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	Уметь	Знать
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, <i>предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</i> , использовать знания по правовой и <i>финансовой грамотности</i> ¹ в различных жизненных ситуациях; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; 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 1.1. Выполнять подготовку рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места ПК 1.2. Выполнять слесарную обработку в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда	- Использовать ИТ для подготовки рабочего места и инструментов. - Применять цифровые системы контроля качества. - Работать с САПР и системами моделирования. - Использовать специализированное ПО для планирования и учёта работ. - Искать и анализировать техническую информацию в цифровых источниках. - Работать с электронной документацией (чертежи, спецификации, ГОСТы). - Применять цифровые средства контроля и	- Основные виды профессионального ПО. - Структуру информационных систем на производстве. - Правила работы с электронными базами данных и ресурсами. - Возможности ИТ в организации слесарных, сборочных, ремонтных и токарных работ

¹ Выделенное курсивом не формируется в рамках данной дисциплины

ПК 1.3. Выполнять сборку и регулировку приспособлений и инструментов в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда ПК 1.4. Выполнять ремонт и наладку приспособлений и инструментов в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда ПК 2.1. Подготавливать оборудование, инструменты, рабочее место для сборки и смазки узлов и механизмов, механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места ПК 2.2. Выполнять слесарную обработку с помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда ПК 2.3. Выполнять сборку машиностроительных изделий, их узлов и механизмов ПК 2.4. Выполнять испытание собираемых или собранных узлов и агрегатов на специальных стендах ПК 2.5. Выполнять выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов ПК 3.1. Подготавливать рабочее место, инструменты и приспособления для ремонтных работ в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места ПК 3.2. Выполнять ремонт отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования, агрегатов и машин ПК 3.3. Осуществлять регулировку механизмов отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования, агрегатов и машин 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	измерения	
--	-----------	--

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	44	
<i>В т.ч. практические занятия</i>	28	28
Самостоятельная работа	2	
Промежуточная аттестация <i>в форме дифференцированного зачета</i>	2	
Всего	48	28

2.2. Содержание 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. Основы информационных технологий в производстве		12 / 8	
Тема 1.1. Роль ИТ в профессии	Содержание учебного материала	4 / 2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1
	Современные производственные технологии. Цифровизация в машиностроении. Обзор профессионального ПО	2	
	Практические занятия	2 / 2	
	Практическое занятие № 1. Поиск технической информации в интернет-ресурсах (ГОСТы, нормативы, справочники). Выбор ПО для поставленной задачи	2 / 2	
Тема 1.2. Работа с электронной документацией	Содержание учебного материала	4 / 2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1
	Форматы файлов (PDF, DWG, DOC). Системы документооборота. Электронные чертежи и спецификации	2	
	Практические занятия	2 / 2	
	Практическое занятие № 2. Работа с онлайн-базами (normativ.ru , techlibrary.ru)	2 / 2	
Тема 1.3. Информационные системы на предприятии	Содержание учебного материала	4 / 2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1
	ERP, MES, САПР. Учёт материалов и инструментов. Планирование работ	2	
	Практические занятия	2 / 2	
	Практическое занятие № 3. Работа с имитационной системой учёта инструментов и заготовок.		
Раздел 2. САПР и цифровое моделирование в слесарном деле		12 / 8	

Тема 2.1. Основы работы в САПР	Содержание учебного материала	4 / 2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.3, ПК 2.3, ПК 3.4, ПК 4.1
	Интерфейс САПР (на примере Компас-3D или AutoCAD). Построение простых деталей. Чтение электронных чертежей	2	
	Практические занятия	2 / 2	
	Практическое занятие № 4. Создание 2D-эскиза простой детали (вал, пластина) в САПР	2 / 2	
Тема 2.2. 3D-моделирование и сборки	Содержание учебного материала	4 / 2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.3, ПК 2.3, ПК 3.4, ПК 4.1
	Построение 3D-моделей. Визуализация сборок. Проверка на пересечения.	2	
	Практические занятия	2 / 2	
	Практическое занятие № 5. Создание 3D-модели сборочного узла (фланец с крепежом)	2 / 2	
Тема 2.3. Подготовка чертежей для производства	Содержание учебного материала	4 / 2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.3, ПК 2.3, ПК 3.4, ПК 4.1
	Оформление чертежей по ЕСКД. Расчёт припусков и допусков.	2	
	Практические занятия	2 / 2	
	Практическое занятие № 6. Работа с англоязычным интерфейсом САПР	2 / 2	
Раздел 3. Цифровые средства контроля и измерения		10 / 6	
Тема 3.1. Программное обеспечение для КИП	Содержание учебного материала	4 / 2	ОК 02, ОК 05, ПК 2.5, ПК 3.3, ПК 4.2
	ПО для работы с цифровыми микрометрами, штангенциркулями. Системы контроля шероховатости	2	
	Практические занятия	2 / 2	
	Практическое занятие № 7. Обработка данных измерений в программе (таблицы, графики, анализ)	2 / 2	
Тема 3.2 Контроль качества с помощью ИТ	Содержание учебного материала	4 / 2	ОК 02, ОК 05, ПК 2.5, ПК 3.3, ПК 4.2
	Автоматизированные системы контроля. Анализ дефектов с помощью ПО.	2	
	Практические занятия	2 / 2	
	Практическое занятие № 8. Анализ контрольной карты детали, выявление отклонений. Отчёт по контролю качества	2 / 2	
	Самостоятельная работа	2	
	Подготовка отчета по практическому занятию № 8		

Раздел 4. ИТ в организации и управлении производственными процессами		12 / 8	
Тема 4.1 Планирование работ с использованием ПО	Содержание учебного материала	4 / 2	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 4.1
	Составление технологических маршрутов. Расчёт времени и ресурсов.	2	
	Практические занятия	2 / 2	
	Практическое занятие № 9. Составление плана работ на сборочную операцию в программе (MS Project)	2 / 2	
Тема 4.2 Мобильные приложения и облачные сервисы	Содержание учебного материала	4 / 2	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 4.1
	Приложения для слесарей (калькуляторы, справочники). Облачное хранение данных	2	
	Практические занятия	2 / 2	
	Практическое занятие № 10. Работа с мобильным приложением для подбора инструмента и материалов / Командная работа в облачном сервисе Google Docs	2 / 2	
Тема 4.3 Основы кибербезопасности на производстве Основы саморазвития	Содержание учебного материала	4 / 2	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 4.1
	Защита данных. Правила работы в корпоративных сетях. Онлайн-курсы, вебинары, профессиональные сообщества	2	
	Практические занятия	2 / 2	
	Практическое занятие № 11. Составление инструкции по безопасной работе с электронной документацией	2 / 2	
Промежуточная аттестация форме дифференцированного зачета		2	
Всего:		48 / 28	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации рабочей программы дисциплины предусмотрено специальное помещение - кабинет информационных технологий и систем, оснащенный оборудованием в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные электронные издания

1. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 414 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20053-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/583524>

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.

3. Системы управления технологическими процессами и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Троценко, В. К. Федоров, А. И. Забудский, В. В. Комендантов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 136 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09939-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/585885>

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: - Использовать ИТ для подготовки рабочего места и инструментов. - Применять цифровые системы контроля качества. - Работать с САПР и системами моделирования. - Использовать специализированное ПО для планирования и учёта работ. знать: - Основные виды профессионального ПО. - Структуру информационных систем на производстве.	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	уметь: - Использовать ИТ для подготовки рабочего места и инструментов. - Применять цифровые системы контроля качества. - Работать с САПР и системами моделирования. - Использовать специализированное ПО для планирования и учёта работ. - Искать и анализировать техническую информацию в цифровых источниках. - Работать с электронной документацией (чертежи, спецификации, ГОСТы). - Применять цифровые средства контроля и измерения знать: - Основные виды профессионального ПО. - Структуру информационных систем на производстве. - Правила работы с электронными базами данных и ресурсами. - Возможности ИТ в организации слесарных, сборочных, ремонтных и токарных работ	Текущий контроль успеваемости -тестирование; - оценка выполнения заданий на практических занятиях; - оценка выполнения самостоятельной работы Промежуточная аттестация: - дифференцированный зачет
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, <i>предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</i> , использовать знания по правовой и финансовой грамотности ² в	уметь: - Использовать ИТ для подготовки рабочего места и инструментов. - Применять цифровые системы контроля качества. - Работать с САПР и системами моделирования. - Использовать специализированное ПО для планирования и учёта работ. - Искать и анализировать техническую информацию в цифровых источниках. - Работать с электронной документацией	

² Выделенное курсивом не формируется в рамках данной дисциплины

различных жизненных ситуациях;	(чертежи, спецификации, ГОСТы). - Применять цифровые средства контроля и измерения знать: - Структуру информационных систем на производстве. - Возможности ИТ в организации слесарных, сборочных, ремонтных и токарных работ	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	уметь: - Применять цифровые системы контроля качества. - Работать с электронной документацией (чертежи, спецификации, ГОСТы). - Применять цифровые средства контроля и измерения знать: - Основные виды профессионального ПО. - Правила работы с электронными базами данных и ресурсами. - Возможности ИТ в организации слесарных, сборочных, ремонтных и токарных работ	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	уметь: - Работать с электронной документацией (чертежи, спецификации, ГОСТы). знать: - Правила работы с электронными базами данных и ресурсами.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	уметь: - Работать с САПР и системами моделирования. - Использовать специализированное ПО для планирования и учёта работ. - Искать и анализировать техническую информацию в цифровых источниках. - Работать с электронной документацией (чертежи, спецификации, ГОСТы). знать: - Основные виды профессионального ПО. - Структуру информационных систем на производстве. - Правила работы с электронными базами данных и ресурсами.	
ПК 1.1– ПК 4.3	уметь: - Применять ИТ для подготовки, выполнения и контроля слесарных, сборочных, ремонтных и токарных работ. знать: - Возможности ИТ в организации производственных процессов.	

