

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности»

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 2.2 (направленность по выбору).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 2.2 (направленность по выбору)	<ul style="list-style-type: none">– обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств;– выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;– планировать и анализировать ход выполнения работ, строить сетевые графики;– применять компьютерные программы для составления и оформления документации;– применять компьютерные программы для трехмерного моделирования.	<ul style="list-style-type: none">– особенности и порядок работы в различных пакетах прикладных программ (для осуществления расчетов, планирования и анализа проведенных работ, трехмерного моделирования);– методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	80
в т.ч. в форме практической подготовки	78
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	78
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Применение информационных технологий в профессиональной деятельности.		2/0	
Тема 1.1. Введение. Информационные системы и применение компьютерной техники в профессиональной деятельности	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Термины «информационные технологии», «информация». Взаимосвязь дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» с другими дисциплинами специальности. Информационные процессы. Общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Информационные ресурсы и информационные технологии.</p> <p>2. Информационные системы. Классификация информационных систем. Правовые и этические нормы информационной деятельности человека.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>-</p>	<p>ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 2.2 (направленность по выбору)</p>
Раздел 2. Технологии обработки числовой информации.		26/16	
Тема 2.1. Осуществление расчетов с применением электронных таблиц	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Электронные таблицы: понятие, назначение, использование в профессиональной деятельности. Автоматизация выполнения различных инженерных расчётов. Применение табличного процессора в сочетании с текстовым редактором. Визуализация результатов табличных вычислений.</p> <p>2. Назначение и возможности сводных таблиц. Создание сводной таблицы, добавление полей, фильтров, промежуточных итогов.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>1. Практическое занятие 1. Использование встроенных функций для осуществления расчетов.</p> <p>2. Практическое занятие 2. Построение графиков и диаграмм.</p> <p>3. Практическое занятие 3. Составление сводных таблиц.</p> <p>4. Практическое занятие 4. Сортировка данных, применение автофильтра, расширенного фильтра.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p>	<p>12</p> <p>4</p> <p>8</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>-</p>	<p>ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 2.2 (направленность по выбору)</p>
Тема 2.2. Осуществление расчетов в специализированных пакетах прикладных программ	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Общая характеристика пакетов прикладных программ для математических расчётов. Интерфейс. Работа с физическими величинами. Решение уравнений, символьные преобразования, построение графиков функций.</p> <p>2. Возможности визуального программирования динамических характеристик нелинейных систем с помощью программных модулей специализированных пакетов прикладных программ. Интерфейс, основные возможности, библиотеки.</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>1. Практическое занятие 5. Осуществление простейших вычислений в специализированных пакетах прикладных программ, использование встроенных функций.</p>	<p>14</p> <p>6</p> <p>8</p> <p>2</p>	<p>ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 2.2 (направленность по выбору)</p>

	2. Практическое занятие 6. Построение графиков и диаграмм в специализированных пакетах прикладных программ.	2	
	2. Практическое занятие 7. Осуществление циклических алгоритмов вычислений в специализированных пакетах прикладных программ.	2	
	2. Практическое занятие 8. Осуществление визуального моделирования динамических систем.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Методы планирования и анализа проведенных работ.		14/8	
Тема 3.1	Содержание учебного материала	14	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 2.2 (направленность по выбору)
Применение программных продуктов для планирования и анализа проведения работ.	1. Понятие сетевого планирования и управления, временной резерв, ранние и поздние сроки выполнения работ проекта. Применение программных продуктов для планирования и анализа проведения работ. Интерфейс. Основные функции и возможности.	6	
	2. Определение последовательного и параллельного хода выполнения работ, установка связей, ресурсы проекта.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	1. Практическое занятие 9. Создание нового проекта, планирование и ввод задач проекта.	2	
	2. Практическое занятие 10. Настройка календарей проекта, создание структурной декомпозиции работ, построение сетевого графика.	2	
	3. Практическое занятие 11. Ресурсное планирование: ввод и назначение ресурсов на задачи проекта. Решение задачи выравнивания загрузки ресурсов.	2	
	4. Практическое занятие 12. Отслеживание хода выполнения проекта, составление отчетов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Раздел 4. Методы трехмерного моделирования.		24/16
Тема 4.1.	Содержание учебного материала	12	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 2.2 (направленность по выбору)
Применение систем автоматизированного проектирования для построения трехмерных моделей.	1. Классификация моделей, используемых в технике. Инженерно-физические, структурные, геометрические, информационные модели в технике. Уровни и формы представления моделей. Основные свойства технических моделей, методы моделирования.	4	
	2. Прикладное программное обеспечение геометрического моделирования. Интерфейс. Основные функции и возможности. Компьютерные технологии и моделирование с применением систем автоматизированного проектирования.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	1. Практическое занятие 13. Создание трехмерной модели методом выдавливания.	2	
	2. Практическое занятие 14. Создание трехмерной модели методом вращения.	2	
	3. Практическое занятие 15. Создание трехмерной модели путем комбинации методов выдавливания и вращения.	2	
	4. Практическое занятие 16. Моделирование литой детали.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Тема 4.2.	Содержание учебного материала	12
Применение систем автоматизированного проектирования для создания трехмерной сборки, создания чертежей.	1. Моделирование сборочной единицы. Возможности трехмерной сборки. Перемещение, вращение, задание параметрических связей между элементами сборки.	4	
	2. Создание чертежей по 3D-модели. Построение ассоциативных видов. Выполнение разрезов. Построение сечений. Разработка спецификации и сборочного чертежа.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	1. Практическое занятие 17. Создание чертежа простой детали.	2	
	2. Практическое занятие 18. Создание трехмерной сборки.	2	
	3. Практическое занятие 19. Создание сборочного чертежа.	2	

	4. Практическое занятие 20. Выполнение спецификации.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация			
Всего:		80	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Информационных технологий в профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

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 издания

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489603>

2. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02971-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/498893>

3. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Куприянов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00973-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490839>

4. Мамонова, Т. Е. Информационные технологии. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Е. Мамонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07791-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494491>

5. Мелихова, Е. В. Обеспечение проектной деятельности: анализ и реализация. Ч. 2: Учебное пособие / Мелихова Е.В. - Волгоград:Волгоградский государственный аграрный университет, 2018. - 160 с.: ISBN. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1007895>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Портал ГАРАНТ.РУ (Garant.ru): информационно-правовой портал [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.garant.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – особенности и порядок работы в различных пакетах прикладных программ (для осуществления расчетов, планирования и анализа проведенных работ, трехмерного моделирования); – методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации. 	<p>«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей; умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы.</p> <p>«хорошо»: обучающийся показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы; умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи.</p> <p>«удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет пробелы в усвоении материала, материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки, обучающийся допустил ошибки и неточности в использовании научной</p>	<p>Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических заданий.</p> <p>Промежуточная аттестация</p>

	<p>терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;</p> <p>«неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил и не раскрыл основное содержание материала; не делает выводов и обобщений, не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.</p>	
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств; – выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; – планировать и анализировать ход выполнения работ, строить сетевые графики; – применять компьютерные программы для составления и оформления документации; – применять компьютерные программы для трехмерного моделирования. 	<p>«отлично»: обучающийся показывает глубокое и полное понимание всего объема программного материала для демонстрации конкретных умений;</p> <p>«хорошо»: обучающийся показывает понимание всего изученного программного материала, однако допускает незначительные ошибки и недочёты при демонстрации умений, но может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; «удовлетворительно»: обучающийся показывает освоение содержания учебного материала, но имеет проблемы при демонстрации умений, может исправить ошибки только при помощи преподавателя;</p> <p>«неудовлетворительно»: обучающийся не усвоил основное содержание материала, не может продемонстрировать конкретные умения или допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить.</p>	<p>Текущий контроль: экспертная оценка выполнения практических заданий.</p> <p>Промежуточная аттестация</p>