

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

Утверждено
В составе образовательной программы
Учебно-методическим советом ВГТУ
28.04.2022 г протокол № 2

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

ОП.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности

Специальность: 15.02.08 Технология машиностроения

Квалификация выпускника: техник

Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев на базе среднего общего образования

Форма обучения: Очная

Год начала подготовки: 2022

Программа обсуждена и актуализирована на заседании методического совета СПК

18.02.2022 года Протокол № 6

Председатель методического совета СПК  Сергеева С. И.

Программа одобрена на заседании педагогического совета СПК

25.02.2022 года Протокол № 6

Председатель педагогического совета СПК  Дегтев Д. Н.

2022

Фонды оценочных средств по дисциплине ОП.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности разработаны на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования

15.02.08_Технология машиностроения

Утвержденным приказом Минобрнауки России от 18.04.2014г. №350

Организация-разработчик: ВГТУ

Разработчики:

Демихова Ирина Владимировна,

преподаватель высшей квалификационной категории

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	4
2. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ	9
3. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ	12
4 ОСОБЕННОСТИ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	15

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

1.1. Оценочные средства предназначены для оценки результатов освоения дисциплины ОП.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности.

Формой промежуточной аттестации по дисциплине является зачет.

ФОС разработан на основании:

– **основной профессиональной образовательной программы по специальности 15.02.08 Технология машиностроения;**

– **рабочей программы дисциплины ОП.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности.**

1.2. Требования к результатам освоения дисциплины

Результатом освоения дисциплины являются знания и умения, а также общие и профессиональные компетенции:

Знания:

- **З1** классы и виды CAD и CAM систем, их возможности и принципы функционирования;

- **З2** виды операций над 2D и 3D объектами, основы моделирования по сечениям и проекциям;

- **З3** способы создания и визуализации анимированных сцен.

Умения:

- **У1** оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством CAD и CAM систем;

- **У2** проектировать технологические процессы с использованием баз данных типовых технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режимах;

- **У3** создавать трехмерные модели на основе чертежа.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **иметь практический опыт:**

- **П1** использования информационно-коммуникационных технологий в своей профессиональной деятельности.

В рамках программы дисциплины обучающимися осваиваются компетенции

Общие компетенции:

ОК01 Понимать сущность социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК02 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

- ОК03 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
- ОК04 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
- ОК05 Использовать информационно – коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности
- ОК06 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
- ОК07 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
- ОК08 Самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
- ОК09 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Профессиональные компетенции:

- ПК1.1 Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей
- ПК1.2 Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования
- ПК1.3 Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции
- ПК1.4 Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей
- ПК1.5 Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей
- ПК2.1 Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения
- ПК2.2 Участвовать в руководстве работой структурного подразделения
- ПК2.3 Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения
- ПК3.1 Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей
- ПК3.2 Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации

1.3. Показатели и критерии оценивания результатов освоения дисциплины

Приобретенный практический опыт, знания, умения	ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Критерии оценки	Наименование раздела, темы, подтемы	Наименование оценочных средств	
					Текущий контроль	Промежуточная аттестация
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 31 классы и виды CAD и САМ систем, их возможности и принципы функционирования; - 32 виды операций над 2D и 3D объектами, основы моделирования по сечениям и проекциям; - 33 способы создания и визуализации анимированных сцен. 	ОК01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК05 ОК06 ОК07 ОК08 ОК09 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК1.4 ПК1.5 ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3 ПК3.1 ПК3.2	<p>Знает классы и виды CAD и САМ систем, их возможности и принципы функционирования;</p> <p>Знает виды операций над 2D и 3D объектами, основы моделирования по сечениям и проекциям;</p> <p>Знает способы создания и визуализации анимированных сцен.</p>	Правильность. Самостоятельность. Соответствие времени, отведенного на выполнение задания. Полнота и качество выполнения практических заданий.	<p>Тема 1. Информационные технологии в производственной деятельности</p> <p>Тема 2. Автоматизированные рабочие места (АРМ)</p> <p>Тема 3. Программное обеспечение АРМ</p> <p>Тема 4. Интегрированные информационные системы</p> <p>Тема 5. Проблемно - ориентированные пакеты прикладных программ, применяемых в радиоэлектронной отрасли</p>	Устный опрос (УО) Письменный опрос (ПО) Тестирование (Т) Внеаудиторная самостоятельная работа (СР)	Зачет (3) <i>Вопросы 3.1</i>
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - У1 оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством CAD и САМ систем; - У2 проектировать технологические процессы с использованием баз данных типовых технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и 	ОК01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК05 ОК06 ОК07 ОК08 ОК09 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК1.4 ПК1.5 ПК2.1 ПК2.2	<p>Оформляет конструкторскую и технологическую документацию посредством CAD и САМ систем;</p> <p>Проектирует технологические процессы с использованием баз данных типовых технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режимах;</p>	Самостоятельность. Соответствие времени, отведенного на выполнение задания. Полнота и качество выполнения практических заданий.	<p>Тема 1. Информационные технологии в производственной деятельности</p> <p>Тема 2. Автоматизированные рабочие места (АРМ)</p> <p>Тема 3. Программное обеспечение АРМ</p> <p>Тема 4. Интегрированные информационные системы</p> <p>Тема 5. Проблемно - ориентированные пакеты прикладных программ, применяемых в радиоэлектронной отрасли</p>	Устный опрос (УО), Письменный опрос (ПО), Тестирование (Т), Практические занятия (ПЗ) Внеаудиторная самостоятельная работа (СР)	Зачет (3) <i>Вопросы 3.1</i>

автоматическом режиме; - У3 создавать трехмерные модели на основе чертежа.	ПК2.3 ПК3.1 ПК3.2	Создает трехмерные модели на основе чертежа.			Оценочное средство 1.4	
Практический опыт: П1 - использования информационно-коммуникационных технологий в своей профессиональной деятельности	ОК01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК05 ОК06 ОК07 ОК08 ОК09 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК1.4 ПК1.5 ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3 ПК3.1 ПК3.2	Демонстрирует проявление практического опыта при выполнении практических заданий. Демонстрирует способность использования информационно-коммуникационных технологий для решения задач в своей профессиональной деятельности.	Самостоятельность. Соответствие времени, отведенного на выполнение задания. Полнота и качество выполнения практических заданий.	Тема 1. Информационные технологии в производственной деятельности Тема 2. Автоматизированные рабочие места (АРМ) Тема 3. Программное обеспечение АРМ Тема 4. Интегрированные информационные системы Тема 5. Проблемно - ориентированные пакеты прикладных программ, применяемых в радиоэлектронной отрасли	Устный опрос (УО), Письменный опрос (ПО), Тестирование (Т), Практические занятия (ПЗ) Внеаудиторная самостоятельная работа (СР) <i>Оценочное средство 1.1</i> <i>Оценочное средство 1.2</i> <i>Оценочное средство 1.3</i> <i>Оценочное средство 1.4</i>	Зачет (З) <i>Вопросы 3.1</i>

1.4. Условия проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Реализация программы дисциплины требует наличие учебного кабинета «Информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности».

Оборудование учебного кабинета:

- компьютер-сервер;
- локальная сеть;
- сеть - Интернет;
- мультимедийный проектор, экран.
- методические указания для лабораторных работ и самостоятельной работы студентов;
- справочная литература;
- стенды и плакаты по тематике занятий;
- рабочие места для студентов, оборудованные компьютерной техникой

2. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ

Оценка качества освоения программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся.

Формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации разрабатываются и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися самостоятельной работы.

Оценка качества освоения программы дисциплины включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по результатам освоения дисциплины.

Текущий контроль проводится на практических занятиях и включает в себя оценку знаний и умений, компетенций обучающихся.

Формы проведения текущего контроля:

- 1) устный опрос, письменный опрос (может быть проведен в форме тестирования),
- 2) выполнение практических работ при проведении практических занятий,
- 3) внеаудиторная самостоятельная работа, в том числе сообщение по теме или реферативное задание, или исследовательское задание, предусматривающее создание и защиту электронной презентации по теме, и т.п.

Оценочное средство 1.1 для проведения текущего контроля в форме опроса

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по четырехбалльной шкале с оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он четко и логично излагает теоретический материал, свободно владеет понятиями, хорошо видит связь теории с практикой. На дополнительные вопросы отвечает без затруднений.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует знание программного материала, может, но бездоказательно. При пояснении практического применения метода измерения испытывает некоторые затруднения. В основном отвечает на дополнительные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он обнаруживает знание основ программного материала, однако затрудняется

что-либо объяснить.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует незнание большей части программного материала, не отвечает на дополнительные вопросы.

Тема 3. Программное обеспечение АРМ

- 1 Дайте определение понятию «Программное обеспечение АРМ».
- 2 Укажите виды программного обеспечения АРМ.
- 3 Назовите составляющие системного программного обеспечения.
- 4 Дайте определение понятию операционная система и назовите ее функции.
- 5 Назовите основные виды прикладных программ с примерами.

Тема 4. Интегрированные информационные системы (ИС)

- 1 Дайте определение понятию «Интегрированные ИС».
- 2 Укажите виды интегрированных ИС и области их применения.
- 3 Назовите основные этапы построения интегрированное ИС.
- 4 Охарактеризуйте систему «Клиент-Сервер».
- 5 Опишите способы организации системы «Клиент-Сервер».

Оценочное средство 1.2 для проведения текущего контроля в форме теста

Инструкция для онлайн тестирования

Цель теста – текущий контроль для определения уровня знаний по теме

Количество заданий в каждом варианте - 30.

Тип заданий – задания с выбором одного правильного ответа (***каждому заданию дается 3 ответа, один из которых правильный***).

Оценка выполнения заданий теста дихотомическая, т.е. ***за каждое правильно выполненное задание дается один балл.***

Время, отводимое на выполнение заданий теста – 45 минут.

Оценка результатов тестирования

- 30 – 25 правильных ответов - оценка «Отлично»
- 24 – 20 правильных ответов – оценка «Хорошо»
- 19 – 15 правильных ответов – оценка «Удовлетворительно»
- 14 и менее правильных ответов – оценка «Неудовлетворительно», требуется передача.

Примерные задания:

Тема 1. Информационные технологии в производственной деятельности

19:10

Информационная система включает в себя *

1 балл

- Информационные процессы
- Информационную среду и информационные процессы
- Информационные технологии и информационную среду

Из каких элементов состоит иерархическая структура ИТ *

1 балл

- Действия, свойства, операции
- Этапы, действия, операции
- Этапы и действия

Современные ИТ - это *

1 балл

- Традиционные ИТ
- Безбумажные ИТ
- Бумажные ИТ

19:10

19:09

Элементарные операции информационного процесса включают *

1 балл

- Сбор, преобразование информации, ввод в компьютер, передачу информации
- Создание, хранение и удаление информации
- Получение информации от пользователя

Две основные группы характеристик, которые нужно принимать во внимание при анализе качества информационных процессов *

1 балл

- характеристики качества результирующей информации на входе и характеристики на выходе
- временные характеристики и характеристики качества результирующей информации на выходе
- временные характеристики и

19:09

19:09

Аппаратно-программный комплекс, предназначенный для работы с информацией - это *

1 балл

- Технология
- Компьютер
- Информационная система

Структуру ИТ образуют *

1 балл

- техническое и программное обеспечение
- техническое, программное, информационное и организационно-методическое обеспечение
- только организационно-методическое обеспечение

Какие ИС относятся к классификации ИС по назначению *

1 балл

- Информационно-поисковые ИС

19:09

Оценочное средство 1.3

для проведения текущего контроля по результатам практических занятий

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по бинарной шкале с оценками:

- «зачтено»;
- «незачтено».

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он четко и логично излагает теоретический материал, свободно владеет понятиями, хорошо видит связь теории с практикой.

Оценка «незачтено» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует незнание большей части программного материала, не отвечает на дополнительные вопросы.

Тематика практических занятий:

1. Изучение принципов установки программных продуктов
2. Работа с изображениями растровой графики
3. Изучение функциональных возможностей MS office Access.
4. Изучение функциональных возможностей MICROSOFT SQL.
5. Изучение сервисов глобальной сети
6. Изучение принципов обмена информацией в системе «КЛИЕНТ-СЕРВЕР».
7. Создание трехмерные модели на основе чертежа.
8. Создание и визуализация анимированных сцен.
9. Проектирование технологических процессов с использованием баз данных типовых технологических процессов

Типовые задания для практических занятий представлены в:

1. Методические указания для практических занятий по дисциплине "Информационные технологии в профессиональной деятельности" для студентов технических специальностей СПК 15.02.08 "Технология машиностроения", 11.02.01 "Радиоаппаратостроение", 12.02.06 "Биотехнические и медицинские аппараты и системы" [Электронный ресурс]. / Строительно-политехнический колледж; Сост. И. В. Демихова.

Оценочное средство 1.4

для проведения текущего контроля по результатам самостоятельной работы

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по четырехбалльной шкале с оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он четко и логично излагает теоретический материал, свободно владеет понятиями, хорошо видит связь теории с практикой. На дополнительные вопросы отвечает без затруднений.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует знание программного материала, может, но бездоказательно. При пояснении практического применения метода измерения испытывает некоторые затруднения. В основном отвечает на дополнительные вопросы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он обнаруживает знание основ программного материала, однако затрудняется что-либо объяснить.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует незнание большей части программного материала, не отвечает на дополнительные вопросы.

Виды самостоятельной работы:

1. Систематическая проработка конспекта занятий и учебной литературы, подготовка к контрольным работам.
2. Подготовка к практическому занятию.
3. Подготовка контрольной работе.
4. Выполнение творческого задания «План-схема АРМ специалиста в сфере машиностроения».
5. Подготовка рефератов по теме «Основные возможности и особенности функционирования САД и САМ систем в сфере профессиональной деятельности».
6. Подготовка к промежуточной аттестации, которая проводится в форме зачета.

3. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

3.1 Вопросы для подготовки к зачету

1. Понятие и назначение информационных технологий.
2. История развития информационных технологий.
3. Классификация информационных технологий.
4. Основные принципы и свойства ИКТ.
5. Функции информационных технологий и эффективность их использования.
6. Понятие и назначение информационных систем.
7. История развития информационных систем.
8. Классификация информационных систем.
9. Понятие и назначение автоматизированного рабочего места (АРМ).
10. Классификация и структура автоматизированных рабочих мест.
11. Виды обеспечения информационных систем и АРМ.
12. Технические средства реализации информационных систем.
13. Автоматизированное рабочее место (АРМ) специалиста в сфере машиностроения.
14. Современные операционные системы: основные возможности и отличия.
15. Влияния свойств ПК и предметной области применения АРМ специалиста на выбор ОС.
16. Пакеты прикладных программ для решения профессиональных задач.
17. Установка, конфигурирование и модернизация прикладного программного обеспечения.
18. Применение САД и САМ систем в сфере профессиональной деятельности.
19. Классификация САД и САМ систем и их назначение.
20. Назначение ППП КОМПАС 2D.
21. Графические документы КОМПАС-График.
22. КОМПАС – Мастер.
23. Справочные конструкционные материалы.
24. Назначение ППП 3D Max.
25. Создание трехмерных моделей на основе чертеж.

3.2. Процедура проведения зачета

При подготовке ответа студент делает записи в листе ответа, который должен содержать следующие обязательные реквизиты: наименование дисциплины, номер курса и индекс группы, ФИО студента (полностью), личная подпись студента, дата проведения зачета, номер контрольно-оценочного материала (варианта задания).

Содержание – ответы на вопросы варианта задания и ответы на дополнительные вопросы преподавателя.

Объем – не более 2х листов формата А4.

3.3. Методические рекомендации по подготовке и проведению промежуточной аттестации по дисциплине в форме зачета

К зачету допускаются студенты, полностью выполнившие все практические работы и не имеющие неудовлетворительных оценок по результатам текущих контрольных работ.

При явке на зачет студент должен предъявить зачетную книжку, без которой он на зачет не допускается.

Во время зачета с разрешения преподавателя студент имеет право пользоваться учебно-методической и справочной литературой.

Преподаватель имеет право задавать студентам дополнительные вопросы, предлагать для решения задачи и примеры по программе сдаваемой дисциплины. Все вопросы фиксируются в листе ответа студента.

В случае нарушения студентом дисциплины, использования неразрешенных материалов (шпаргалок и т.п.) и средств связи, преподаватель имеет право отстранить его от зачета и выставить в аттестационную ведомость оценку «незачтено».

3.4. Критерии оценки по результатам освоения дисциплины

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он четко и логично излагает теоретический материал, свободно владеет понятиями, хорошо видит связь теории с практикой. На дополнительные вопросы отвечает без затруднений.

Оценка «незачтено» выставляется обучающемуся, если он демонстрирует незнание большей части программного материала, не отвечает на дополнительные вопросы.

4 ОСОБЕННОСТИ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В ходе текущего контроля осуществляется индивидуальное общение преподавателя с обучающимся. При наличии трудностей и (или) ошибок у обучающегося преподаватель в ходе текущего контроля дублирует объяснение нового материала с учетом особенностей восприятия обучающимся содержания материала практики.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований:

для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья текущий контроль и промежуточная аттестация проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (далее - индивидуальные особенности).

проведение мероприятий по текущему контролю и промежуточной аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, допускается, если это не создает трудностей для обучающихся;

присутствие в аудитории ассистента, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, понять и оформить задание, общаться с преподавателем); предоставление обучающимся при необходимости услуги с использованием русского жестового языка, включая обеспечение допуска на объект сурдопереводчика, тифлопереводчика (в организации должен быть такой специалист в штате (если это востребованная услуга) или договор с организациями системы социальной защиты по предоставлению таких услуг в случае необходимости);

предоставление обучающимся права выбора последовательности выполнения задания и увеличение времени выполнения задания (по согласованию с преподавателем); по желанию обучающегося устный ответ при контроле знаний может проводиться в письменной форме или наоборот, письменный ответ заменен устным.

Разработчик:

ФГБОУ ВО «ВГТУ», СПК
преподаватель высшей категории

 И. В. Демихова

Руководитель образовательной программы:

ФГБОУ ВО «ВГТУ», СПК
преподаватель

 Н.В. Аленькова

Эксперт:

ООО предприятие «Надежда»,
главный специалист по технике

 Д.В. Белопотапов

