

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»**

Институт информационных технологий, машиностроения и автотранспорта

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИИТМА

\_\_\_\_\_ Д.В. Стенин

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Фонд оценочных средств дисциплины**

**Основы САПР**

Направление подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств

Направленность (профиль) Компьютерно-интегрированные производственные системы

Присваиваемая квалификация

"Бакалавр"

Формы обучения

очная

## 1 Паспорт фонда оценочных средств

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

Форма(ы) текущего контроля	Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Уровень
Подготовка отчетов и оветы на контрольные вопросы по лабораторным занятиям, тестирование	ОПК-5 - способностью участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	Участвует в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью.	<b>Знать:</b> основные математические модели, используемые при проектировании САПР, виды программно-технических комплексов, применяемых в области САПР. Возможности данных программно-технических комплексов. <b>Уметь:</b> использовать прикладные программные средства при решении практических задач профессиональной деятельности. <b>Владеть:</b> методами математического и имитационного моделирования.	Высокий или средний
Подготовка отчетов и оветы на контрольные вопросы по лабораторным занятиям, тестирование	ПК-19 - обладает способностью участвовать в работах по моделированию продукции, технологических процессов, производств, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством с использованием современных средств автоматизированного проектирования, по разработке алгоритмического и программного обеспечения средств и систем автоматизации и управления процессами	Участвует в работах по моделированию продукции, технологических процессов и использованием средств автоматизированного проектирования	<b>Знать:</b> основы моделирования процессов производства. <b>Уметь:</b> применять полученные знания на практике. <b>Владеть:</b> владеть современными программными средствами	Высокий или средний

Форма(ы) текущего контроля	Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Уровень
Подготовка отчетов и ответы на контрольные вопросы по лабораторным занятиям, тестирование	ПК-5 - способен участвовать в разработке на основе действующих стандартов и другой нормативной документации проектной и рабочей технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств, их эксплуатационному обслуживанию, управлению жизненным циклом продукции и ее качеством, в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Демонстрирует способность участвовать в разработке проектной и рабочей технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств	<b>Знать:</b> действующие стандарты и нормативную документацию проектной и рабочей технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств, их эксплуатационному обслуживанию, управлению жизненным циклом продукции. <b>Уметь:</b> применять полученные знания и навыки в области автоматизации технологических процессов и производств. <b>Владеть:</b> навыками практического использования САПР для решения практических задач по проектированию машиностроительных изделий с учетом действующих стандартов и иных нормативных документов	Высокий или средний
<p><b>Высокий уровень достижения компетенции</b> - компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: отлично, хорошо, зачтено.</p> <p><b>Средний уровень достижения компетенции</b> - компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: хорошо, удовлетворительно, зачтено.</p> <p><b>Низкий уровень достижения компетенции</b> - компетенция не сформирована частично, оценивается неудовлетворительно или не зачтено.</p>				

## 2. Типовые контрольные задания или иные материалы

### 2.1. Оценочные средства при текущем контроле

Текущий контроль по разделам дисциплины будет заключаться в подготовке и представлении отчетов по лабораторным работам. Критерии оценивания:

- в отчете содержатся все требуемые элементы - 65...100 баллов;
- в отчете содержатся не все требуемые элементы или отчет не представлен - 0...64 баллов.

Количество баллов	0...64	65...100
Шкала оценивания	Не зачтено	Зачтено

### 2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации является зачет и экзамен, в процессе которого определяется сформированность обозначенных в рабочей программе компетенций. Инструмент измерения сформированности компетенций будет заключаться в опросе обучающихся по контрольным вопросам.

Например: Вопросы на зачет.

1. Проектирование как объект автоматизации.
2. Аспекты и иерархические уровни проектирования.
3. Лингвистическое обеспечение САПР.
4. Методы создания моделей ГО и ГИ.
5. Стадии проектирования.
6. Этапы и процедуры проектирования.

7. Формирование моделей ГИ и ПГМ.
8. Геометрическое моделирование и организация графической системы.
9. Принципы создания САПР.
10. Основные особенности построения САПР
11. Подходы к конструированию.
12. Структура и основные принципы построения системы АКД.
13. Подсистемы САПР
14. Программно-методический комплекс.
15. Задача конструирования САПР.
16. Моделирование в САПР.
17. Программно-технический комплекс.
18. Классификация САПР.
19. Мониторные системы управления функционированием технических средств в САПР.
20. Методическое и организационное обеспечение САПР.

При проведении промежуточного контроля обучающимся будет задано два вопроса, на которые они должны дать ответы.

Критерии оценивания:

- 100 баллов - при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 75...99 баллов - при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 50...74 баллов - при правильном и неполном ответе на два вопроса или правильном и полном ответе только на один из вопросов;
- 25...49 баллов - при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;
- 0...24 баллов - при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0...64	65...100
Шкала оценивания	Не зачтено	Зачтено

#### **Вопросы на экзамен.**

**1. Информационно-поисковые системы.**

**2. Лингвистическое обеспечение САПР.**

**3. Система управления базами данных.**

**4. Техническое обеспечение САПР.**

**Программно-методические комплексы машинной графики.**

**6. Программно-технический комплекс.**

**7. Математическое обеспечение САПР.**

**8. Программно-методический комплекс.**

**9. Программное обеспечение САПР.**

**10. Система управления базами данных**

**11. Информационное обеспечение САПР.**

**12. Информационно-поисковые системы.**

**13. Техническое обеспечение САПР.**

**14. Лингвистическое обеспечение САПР.**

**15. Мониторные системы управления функционированием технических средств в САПР.**

**16. Программно-технический комплекс.**

## 17. Методическое и организационное обеспечение САПР.

## 18. Подсистемы САПР.

## 19. Моделирование в САПР.

## 20. Основные особенности построения САПР.

**В процессе изучения дисциплины, а также проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающийся должен достичь пороговых значений достижений по всем видам деятельности, что будет свидетельствовать о достаточном уровне формирования компетенций. Для этого по результатам проведения всех текущих аттестаций определяется среднее значение достижений. В случае если полученное среднее значение достижений меньше установленного порогового значения, это свидетельствует о недостаточном уровне формирования компетенций и студент до промежуточной аттестации не допускается, поскольку ему требуются дополнительные занятия по дисциплине. При достижении средним количеством баллов текущего контроля порогового значения (или выше его) обучающийся допускается до промежуточной аттестации. Окончательная оценка по дисциплине формируется по результатам промежуточной аттестации после сдачи экзамена.**

Баллы (рейтинговой оценки)	Оценка экзамена (стандартная)	Требования к знаниям в соответствии с ОПК-5, ПК-5,19
90...100	«отлично»	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач
80...85	«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
65...75	«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

### **2.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций**

Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине проводится в соответствии с ОПОП и является обязательной. Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в соответствии с учебным планом в виде зачета и экзамена. При проведении промежуточной аттестации в форме зачета обучающиеся убирают все личные вещи с учебной мебели, достают листок чистой бумаги и ручку. На листке бумаги записываются Фамилия, Имя, Отчество, номер группы и дата проведения опроса. Далее преподаватель задает два вопроса, которые могут быть, как записаны на листке бумаги, так и нет. В течение пяти минут обучающиеся должны дать ответы на заданные вопросы, при этом использовать любую печатную и рукописную продукцию, а также любые технические средства не допускается. По истечении указанного времени листы с ответами сдаются преподавателю на проверку. Экзамен принимает лектор. Экзамен проводится в устной форме по билетам. Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи и примеры, связанные с курсом. При проведении экзамена могут быть использованы дополнительные материалы, предоставленные экзаменатором. Количество вопросов в экзаменационном билете – 2. Время подготовки обучающегося для последующего ответа не более

одного академического часа. В ходе подготовки обучающегося к ответу по билету использование дополнительной методической литературы, не предоставленной преподавателем, мобильных устройств связи и других источников информации не допускается