

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Муромский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
**«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»**
(МИ ВлГУ)

Кафедра *ТМС*

«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель директора по УР
_____ Д.Е. Андрианов
_____ 04.06.2019

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Лабораторный практикум по прикладной информатике

Направление подготовки

*15.03.05 Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных
производств*

Профиль подготовки

Технология машиностроения

| Семестр | Трудоем- кость, час./зач. ед. | Лек- ции, час. | Практи- ческие занятия, час. | Лабора- торные работы, час. | Консультация, час. | Конт- роль, час. | Всего (контакт- ная работа), час. | СРС, час. | Форма промежу- точного контроля (экз., зач., зач. с оц.) |
|---------|--|----------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|------------------------|---|--------------|---|
| 2 | 144 / 4 | | | 24 | | 0,25 | 24,25 | 119,75 | Зач. |
| 3 | 144 / 4 | | | 24 | 2 | 0,35 | 26,35 | 91 | Экз.(26,65) |
| Итого | 288 / 8 | | | 48 | 2 | 0,6 | 50,6 | 210,75 | 26,65 |

Муром, 2019 г.

1. Цель освоения дисциплины

Цель дисциплины: Дисциплина "Прикладная информатика" относится к обще инженерным дисциплинам и является одной из важнейших для подготовки дипломированных специалистов

(бакалавров) по направлению 151900.62 «Конструкторско - технологическое обеспечение машиностроительных производств»

Цель дисциплины - ознакомить студентов с основами современных информационных технологий и тенденциями их развития; обучить студентов принципам

использования информационных ресурсов в средах программного обеспечения офисных технологий; привить навыки применения современных информационных технологий в будущей профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- определение роли информационных процессов в информатизации машиностроения;
- уяснение методических основ использования информационных ресурсов в практических приложениях;
- рассмотрение офисной системы как совокупности программного обеспечения, позволяющей осуществлять процессы подготовки, поиска, обработки и передачи информации на основе компьютерных технологий;
- учёт особенностей реализации интегрированных информационных технологий и применения их в сфере машиностроения.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Информатика

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

| Формируемые компетенции (код, содержание компетенции) | Планируемые результаты обучения по дисциплине, в соответствии с индикатором достижения компетенции | | Наименование оценочного средства |
|---|---|---|----------------------------------|
| | Индикатор достижения компетенции | Результаты обучения по дисциплине | |
| ПК-1 Способен осуществлять технологическую подготовку производства машиностроительных изделий средней сложности | ПК-1.1 Обеспечивает технологическое сопровождение разработки проектной конструкторской документации на машиностроительные изделия средней сложности | Назначение технологических режимов технологических операций изготовления деталей машиностроения. Установление норм времени на технологические изготовления деталей машиностроения. Оформление технологической документации на технологические процессы изготовления деталей машиностроения (ПК-1.1) | вопросы к устному опросу |
| | ПК-1.3 Выбирает стандартные и проектирует простые средства технологического оснащения для изготовления машиностроительных изделий | Определять тип производства на основе анализа программы выпуска деталей машиностроения . Выявлять основные технологические задачи, решаемые при разработке | |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | технологического процесса изготовления деталей машиностроения (ПК-1.3) | |
|--|--|---|--|

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов.

4.1. Форма обучения: очная

Уровень базового образования: среднее общее.

Срок обучения 4г.

4.1.1. Структура дисциплины

| № п\п | Раздел (тема) дисциплины | Семестр | Контактная работа обучающихся с педагогическим работником | | | | | | | Самостоятельная работа | Форма текущего контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации(по семестрам) |
|------------------|---|---------|---|----------------------|---------------------|--------------------|---------|--------------|----------|------------------------|--|
| | | | Лекции | Практические занятия | Лабораторные работы | Контрольные работы | КП / КР | Консультация | Контроль | | |
| 1 | Жизненный цикл промышленных изделий | 2 | | | 16 | | | | | 50 | Устный опрос |
| 2 | САПР при конструировании промышленных изделий | 2 | | | 8 | | | | | 69,75 | Устный опрос |
| Всего за семестр | | 144 | | | 24 | | | 0 | 0,25 | 119,75 | Зач. |
| 3 | Системы геометрического моделирования | 3 | | | 16 | | | | | 50 | Устный опрос |
| 4 | Информационное обеспечение САПР | 3 | | | 8 | | | | | 41 | Устный опрос |
| Всего за семестр | | 144 | | | 24 | | | 2 | 0,35 | 91 | Экз.(26,65) |
| Итого | | 288 | | | 48 | | | 2 | 0,6 | 210,75 | 26,65 |

4.1.2. Содержание дисциплины

4.1.2.1. Перечень лекций

Не планируется.

4.1.2.2. Перечень практических занятий

Не планируется.

4.1.2.3. Перечень лабораторных работ

Семестр 2

Раздел 1. Жизненный цикл промышленных изделий

Лабораторная 1.

Основы работы с графическим редактором КОМПАС 3D (4 часа).

Лабораторная 2.

Выполнение основных и дополнительных видов детали в графическом редакторе КОМПАС 3D (4 часа).

Лабораторная 3.

Построение сопряжений, фасок и нанесение размеров в графическом редакторе КОМПАС 3D (4 часа).

Лабораторная 4.

Создание видов, разрезов и выполнение штриховок при построении разрезов в графическом редакторе КОМПАС 3D (4 часа).

Раздел 2. САПР при конструировании промышленных изделий

Лабораторная 5.

Выполнение чертежа общего вида, нанесение обозначения, позиций и выносных элементов в графическом редакторе КОМПАС 3D (4 часа).

Лабораторная 6.

Использование менеджера библиотек при создании чертежей общего вида в графическом редакторе КОМПАС 3D (4 часа).

Семестр 3

Раздел 3. Системы геометрического моделирования

Лабораторная 7.

Создание и редактирование спецификаций в графическом редакторе КОМПАС 3D (4 часа).

Лабораторная 8.

Компоновка чертежа и печать документа в графическом редакторе КОМПАС 3D (4 часа).

Лабораторная 9.

Создание трехмерной модели детали в графическом редакторе КОМПАС 3D (4 часа).

Лабораторная 10.

Создание ассоциативных чертежей по трехмерной модели в графическом редакторе КОМПАС 3D (4 часа).

Раздел 4. Информационное обеспечение САПР

Лабораторная 11.

Создание сборки из трехмерных моделей в графическом редакторе КОМПАС 3D (4 часа).

Лабораторная 12.

Создание ассоциативного сборочного чертежа из сборки трехмерных моделей в графическом редакторе КОМПАС 3D (4 часа).

4.1.2.4. Перечень тем и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Перечень тем, вынесенных на самостоятельное изучение:

1. Запуск программы КОМПАС, Интерфейс системы, типы документов.
2. Основные элементы рабочего окна документа.
3. Построение геометрических примитивов.
4. Построение чертежа простейшими командами с применением привязок.
5. Панель расширенных команд.
6. Редактирование объекта, удаление объекта и его частей.
7. Сопряжения. Построение чертежа плоской детали с элементами сопряжения.
8. Создание геометрических тел, ограниченных плоскими поверхностями. Многогранники.
9. Создание геометрических тел, ограниченных кривыми поверхностями. Тела вращения.
10. Создание группы геометрических тел.
11. Создание 3D модели с помощью операций «приклеить выдавливанием» и «вырезать выдавливанием».
12. Редактирование 3D модели.
13. Создание 3D модели с элементами скругления и фасками.

14. Создание 3D модели с помощью «операции вращения» по ее плоскому чертежу.
15. Отсечение части детали плоскостью.
16. Отсечение части детали по эскизу.
17. Создание элементов по сечениям.
18. Создание кинематических элементов.
19. Построение листового тела.
20. Развертывание поверхностей геометрических тел.

Для самостоятельной работы используются методические указания по освоению дисциплины и издания из списка приведенной ниже основной и дополнительной литературы.

4.1.2.5. Перечень тем контрольных работ, рефератов, ТР, РГР, РПР

Не планируется.

4.1.2.6. Примерный перечень тем курсовых работ (проектов)

Не планируется.

4.2 Форма обучения: заочная

Уровень базового образования: среднее общее.

Срок обучения 5л.

| Семестр | Трудоем- кость, час./ зач. ед. | Лек- ции, час. | Практи- ческие занятия, час. | Лабора- торные работы, час. | Консультация, час. | Конт- роль, час. | Всего (контакт- ная работа), час. | СРС, час. | Форма промежуточного контроля (экз., зач., зач. с оп.) |
|---------|---|----------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|---------------------|---|--------------|---|
| 2 | 54 / 1,5 | 2 | | 4 | 1 | 0,5 | 7,5 | 42,75 | Зач.(3,75) |
| 3 | 234 / 6,5 | 6 | | 8 | 3 | 0,6 | 17,6 | 207,75 | Экз.(8,65) |
| Итого | 288 / 8 | 8 | | 12 | 4 | 1,1 | 25,1 | 250,5 | 12,4 |

4.2.1. Структура дисциплины

| № п\п | Раздел (тема) дисциплины | Семестр | Контактная работа обучающихся с педагогическим работником | | | | | | | Самостоятельная работа | Форма текущего контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации(по семестрам) |
|------------------|--|---------|---|----------------------|---------------------|--------------------|---------|--------------|----------|------------------------|---|
| | | | Лекции | Практические занятия | Лабораторные работы | Контрольные работы | КП / КР | Консультация | Контроль | | |
| 1 | Жизненный цикл промышленных изделий | 2 | 2 | | 4 | | | | | 42,75 | устный опрос, отчет по лабораторной работе |
| Всего за семестр | | 54 | 2 | | 4 | + | | 1 | 0,5 | 42,75 | Зач.(3,75) |
| 2 | САПР при конструировании промышленных изделий | 3 | 2 | | | | | | | 52,25 | устный опрос |
| 3 | Системы геометрического моделирования | 3 | 2 | | 4 | | | | | 50 | устный опрос |
| 4 | Информационное обеспечение САПР | 3 | 2 | | 4 | | | | | 105,5 | устный опрос, отчет по лабораторным работам |
| Всего за семестр | | 234 | 6 | | 8 | + | | 3 | 0,6 | 207,75 | Экз.(8,65) |
| Итого | | 288 | 8 | | 12 | | | 4 | 1,1 | 250,5 | 12,4 |

4.2.2. Содержание дисциплины

4.2.2.1. Перечень лекций

Семестр 2

Раздел 1. Жизненный цикл промышленных изделий

Лекция 1.

Информация об изделии и процессы жизненного цикла изделий (2 часа).

Семестр 3

Раздел 2. САПР при конструировании промышленных изделий

Лекция 2.

Стратегия CALS (2 часа).

Раздел 3. Системы геометрического моделирования

Лекция 3.

Структура САПР (2 часа).

Раздел 4. Информационное обеспечение САПР

Лекция 4.

Требования, предъявляемые к САПР (2 часа).

4.2.2.2. Перечень практических занятий

Не планируется.

4.2.2.3. Перечень лабораторных работ

Семестр 2

Раздел 1. Жизненный цикл промышленных изделий

Лабораторная 1.

Основы работы с графическим редактором КОМПАС 3D (4 часа).

Семестр 3

Раздел 2. Системы геометрического моделирования

Лабораторная 2.

Выполнение основных и дополнительных видов детали в графическом редакторе КОМПАС 3D (4 часа).

Раздел 3. Информационное обеспечение САПР

Лабораторная 3.

Создание трехмерной модели детали в графическом редакторе КОМПАС 3D (4 часа).

4.2.2.4. Перечень тем и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Перечень тем, вынесенных на самостоятельное изучение:

1. Запуск программы КОМПАС, Интерфейс системы, типы документов.
2. Основные элементы рабочего окна документа.
3. Построение геометрических примитивов.
4. Построение чертежа простейшими командами с применением привязок.
5. Панель расширенных команд.
6. Редактирование объекта, удаление объекта и его частей.
7. Сопряжения. Построение чертежа плоской детали с элементами сопряжения.
8. Создание геометрических тел, ограниченных плоскими поверхностями.

Многогранники.

9. Создание геометрических тел, ограниченных кривыми поверхностями. Тела вращения.

10. Создание группы геометрических тел.

11. Создание 3D модели с помощью операций «приклеить выдавливанием» и «вырезать выдавливанием».

12. Редактирование 3D модели.

13. Создание 3D модели с элементами скругления и фасками.
14. Создание 3D модели с помощью «операции вращения» по ее плоскому чертежу.
15. Отсечение части детали плоскостью.
16. Отсечение части детали по эскизу.
17. Создание элементов по сечениям.
18. Создание кинематических элементов.
19. Построение листового тела.
20. Развертывание поверхностей геометрических тел.

Для самостоятельной работы используются методические указания по освоению дисциплины и издания из списка приведенной ниже основной и дополнительной литературы.

4.2.2.5. Перечень тем контрольных работ, рефератов, ТР, РГР, РПР

1. Автоматизация конструирования в машиностроении.
2. Инженерный анализ в машиностроении.
3. Автоматизация технологической подготовки производства.
4. Создание трехмерной модели детали в графическом редакторе КОМПАС 3D.
5. Создание трехмерной модели многогранника в графическом редакторе КОМПАС 3D.
6. Создание трехмерной модели детали типа "тело вращения" в графическом редакторе КОМПАС 3D..
7. Редактирование 3D модели в графическом редакторе КОМПАС 3D.
8. Создание 3D модели корпусной детали в графическом редакторе КОМПАС 3D.
9. Построение листового тела в графическом редакторе КОМПАС 3D.
10. Создание чертежа детали с 3D модели в графическом редакторе КОМПАС 3D.
11. Создание трехмерной модели сборки в графическом редакторе КОМПАС 3D.
12. Создание сборочного чертежа детали с 3D модели в графическом редакторе КОМПАС 3D.
13. Создание спецификации в графическом редакторе КОМПАС 3D.

4.2.2.6. Примерный перечень тем курсовых работ (проектов)

Не планируется.

4.3 Форма обучения: заочная

Уровень базового образования: среднее профессиональное.

Срок обучения 3г 6м.

| Семестр | Трудоем- кость, час./ зач. ед. | Лек- ции, час. | Практи- ческие занятия, час. | Лабора- торные работы, час. | Консультация, час. | Конт- роль, час. | Всего (контакт- ная работа), час. | СРС, час. | Форма промежуточного контроля (экз., зач., зач. с оп.) |
|---------|---|----------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|---------------------|---|--------------|---|
| 2 | 54 / 1,5 | 2 | | 4 | 1 | 0,5 | 7,5 | 42,75 | Зач.(3,75) |
| 3 | 234 / 6,5 | 6 | | 4 | 3 | 0,6 | 13,6 | 211,75 | Экз.(8,65) |
| Итого | 288 / 8 | 8 | | 8 | 4 | 1,1 | 21,1 | 254,5 | 12,4 |

4.3.1. Структура дисциплины

| № п\п | Раздел (тема) дисциплины | Семестр | Контактная работа обучающихся с педагогическим работником | | | | | | | Самостоятельная работа | Форма текущего контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации(по семестрам) |
|------------------|--|---------|---|----------------------|---------------------|--------------------|---------|--------------|----------|------------------------|---|
| | | | Лекции | Практические занятия | Лабораторные работы | Контрольные работы | КП / КР | Консультация | Контроль | | |
| 1 | Жизненный цикл промышленных изделий | 2 | 2 | | 4 | | | | | 42,75 | устный опрос, отчет по лабораторным работам |
| Всего за семестр | | 54 | 2 | | 4 | + | | 1 | 0,5 | 42,75 | Зач.(3,75) |
| 2 | САПР при конструировании промышленных изделий | 3 | 2 | | | | | | | 52,25 | устный опрос |
| 3 | Системы геометрического моделирования | 3 | 2 | | | | | | | 51 | устный опрос |
| 4 | Информационное обеспечение САПР | 3 | 2 | | 4 | | | | | 108,5 | устный опрос, отчет по лабораторным работам |
| Всего за семестр | | 234 | 6 | | 4 | + | | 3 | 0,6 | 211,75 | Экз.(8,65) |
| Итого | | 288 | 8 | | 8 | | | 4 | 1,1 | 254,5 | 12,4 |

4.3.2. Содержание дисциплины

4.3.2.1. Перечень лекций

Семестр 2

Раздел 1. Жизненный цикл промышленных изделий

Лекция 1.

Информация об изделии и процессы жизненного цикла изделий (2 часа).

Семестр 3

Раздел 2. САПР при конструировании промышленных изделий

Лекция 2.

Стратегия CALS (2 часа).

Раздел 3. Системы геометрического моделирования

Лекция 3.

Структура САПР (2 часа).

Раздел 4. Информационное обеспечение САПР

Лекция 4.

Требования, предъявляемые к САПР (2 часа).

4.3.2.2. Перечень практических занятий

Не планируется.

4.3.2.3. Перечень лабораторных работ

Семестр 2

Раздел 1. Жизненный цикл промышленных изделий

Лабораторная 1.

Выполнение основных и дополнительных видов детали в графическом редакторе КОМПАС 3D (4 часа).

Семестр 3

Раздел 2. Информационное обеспечение САПР

Лабораторная 2.

Создание трехмерной модели детали в графическом редакторе КОМПАС 3D (4 часа).

4.3.2.4. Перечень тем и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Перечень тем, вынесенных на самостоятельное изучение:

1. Запуск программы КОМПАС, Интерфейс системы, типы документов.
2. Основные элементы рабочего окна документа.
3. Построение геометрических примитивов.
4. Построение чертежа простейшими командами с применением привязок.
5. Панель расширенных команд.
6. Редактирование объекта, удаление объекта и его частей.
7. Сопряжения. Построение чертежа плоской детали с элементами сопряжения.
8. Создание геометрических тел, ограниченных плоскими поверхностями.

Многогранники.

9. Создание геометрических тел, ограниченных кривыми поверхностями. Тела вращения.

10. Создание группы геометрических тел.

11. Создание 3D модели с помощью операций «приклеить выдавливанием» и «вырезать выдавливанием».

12. Редактирование 3D модели.

13. Создание 3D модели с элементами скругления и фасками.

14. Создание 3D модели с помощью «операции вращения» по ее плоскому чертежу.

15. Отсечение части детали плоскостью.

16. Отсечение части детали по эскизу.
17. Создание элементов по сечениям.
18. Создание кинематических элементов.
19. Построение листового тела.
20. Развертывание поверхностей геометрических тел.

Для самостоятельной работы используются методические указания по освоению дисциплины и издания из списка приведенной ниже основной и дополнительной литературы.

4.3.2.5. Перечень тем контрольных работ, рефератов, ТР, РГР, РПР

1. Автоматизация конструирования в машиностроении.
2. Инженерный анализ в машиностроении.
3. Автоматизация технологической подготовки производства.
4. Создание трехмерной модели детали в графическом редакторе КОМПАС 3D.
5. Создание трехмерной модели многогранника в графическом редакторе КОМПАС 3D.
6. Создание трехмерной модели детали типа "тело вращения" в графическом редакторе КОМПАС 3D..
7. Редактирование 3D модели в графическом редакторе КОМПАС 3D.
8. Создание 3D модели корпусной детали в графическом редакторе КОМПАС 3D.
9. Построение листового тела в графическом редакторе КОМПАС 3D.
10. Создание чертежа детали с 3D модели в графическом редакторе КОМПАС 3D.
11. Создание трехмерной модели сборки в графическом редакторе КОМПАС 3D.
12. Создание сборочного чертежа детали с 3D модели в графическом редакторе КОМПАС 3D.
13. Создание спецификации в графическом редакторе КОМПАС 3D.

4.3.2.6. Примерный перечень тем курсовых работ (проектов)

Не планируется.

5. Образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины "Прикладная информатика" применяется контактная технология преподавания (за исключением самостоятельно изучаемых студентами вопросов). При проведении лабораторных работ применяется имитационный или симуляционный подход, когда преподавателем разбирается на конкретном примере проблемная ситуация, все шаги решения задачи студентам демонстрируются при помощи мультимедийной техники. Затем студенты самостоятельно решают аналогичные задания.

Во время выполнения лабораторных работ формируются творческие коллективы из 2-3 студентов, проводящие лабораторные работы по одной тематике, тем самым формируется способность обучающихся к работе в малых творческих коллективах.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Фонды оценочных материалов (средств) приведены в приложении.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

7.1. Основная учебно-методическая литература по дисциплине

1. Автоматизация проектирования систем и средств управления: учебник Галас В. П. - <http://e.lib.vlsu.ru/handle/123456789/4468>

7.2. Дополнительная учебно-методическая литература по дисциплине

1. Прогрессивные технологии моделирования, оптимизации и интеллектуальной автоматизации этапов жизненного цикла авиационных двигателей: Монография

Автор/создатель: Богуслаев А.В., Олейник Ал.А., Олейник Ан.А., Павленко Д.В., Субботин С.А. Год: 2009 - <http://window.edu.ru/resource/773/67773>

2. Технология поддержки принятия решений по управлению инженерными коммуникациями: Монография Автор/создатель: Пахомов П.И., Немтинов В.А. год: 2009 - <http://window.edu.ru/resource/357/68357>

3. Прогрессивные технологии моделирования, оптимизации и интеллектуальной автоматизации этапов жизненного цикла авиационных двигателей: Монография Автор/создатель: Богуслаев А.В., Олейник Ал.А., Олейник Ан.А., Павленко Д.В., Субботин С.А. Год: 2009 - <http://window.edu.ru/resource/773/67773>

4. CAD/CAM/CAE Observer: информационно-аналитический PLM журнал Автор/создатель: Компания "CAD/CAM Media Publishing" - <http://www.cad-cam-cae.ru>

5. Журнал САПР и графика Автор/создатель: Издательский дом "КомпьютерПресс" (Москва) - <http://www.sapr.ru>

6. Кудрявцев Е. М. КОМПАС-3D. Проектирование в машиностроении. — М. : ДМК Пресс, 2010 г. — 440 с. — Электронное издание. — ISBN 978-5-94074-480-0 - <http://ibooks.ru/product.php?productid=22479>

7. Введение в современные САПР Авторы: Малюх В.Н. М. : ДМК Пресс, 2010, 192 с. - <http://ibooks.ru/reading.php?productid=26740>

7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В образовательном процессе используются информационные технологии, реализованные на основе информационно-образовательного портала института (www.mivlgu.ru/iop), и инфокоммуникационной сети института:

- предоставление учебно-методических материалов в электронном виде;
- взаимодействие участников образовательного процесса через локальную сеть института и Интернет;
- предоставление сведений о результатах учебной деятельности в электронном личном кабинете обучающегося.

Информационные справочные системы:

<http://window.edu.ru/>, <http://library.vlsu.ru/>, <http://ibooks.ru/>

Программное обеспечение:

Microsoft Office Professional Plus 2013 Open License Pack No Level Academic Edition
(Договор поставки №СЧ-С-4278 от 06.10.2014 года)

SprutCAD (St40Exp-1033/20)

SprutTP (St40Exp-1033/20)

SprutOKP (St40Exp-1033/20)

SprutCAM (St40Exp-1033/20)

Учебный комплект КОМПАС-3D v19 и v20 (Hn-20-00343)

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal (продление) (Гражданско-правовой договор бюджетного учреждения №2020.526633 от 23.11.2020 года)

Microsoft Windows 7 Professional (Программа Microsoft Azure Dev Tools for Teaching (Order Number: IM126433))

7.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

e.lib.vlsu.ru

window.edu.ru

cad-cam-cae.ru

sapr.ru

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Компьютерный класс. Помещение для самостоятельной работы обучающихся
ЭВМ Intel Core 2 E4400 2,0 ГГц, ЭВМ Intel Core 2 E5500 2,8 ГГц, сканер Epson GT 15000. ПК CPUID Intel(R) Core(TM) i5-3330 CPU @ 3.00GHz/ Chipset\$H77-D3H_BIOS DATE/RAM 8150 M6/HDD 1024 GB/ LG FLATRON E1910 -12 шт.

9. Методические указания по освоению дисциплины

До выполнения лабораторных работ обучающийся изучает соответствующий раздел теории. Перед занятием студент знакомится с описанием заданий для выполнения работы, внимательно изучает содержание и порядок проведения лабораторной работы. Лабораторная работа проводится в компьютерном классе. Обучающиеся выполняют индивидуальную задачу компьютерного моделирования в соответствии с заданием на лабораторную работу. Полученные результаты исследований сводятся в отчет и защищаются по традиционной методике в классе на следующем лабораторном занятии. Необходимый теоретический материал, индивидуальное задание, шаги выполнения лабораторной работы и требование к отчету приведены в методических указаниях, размещенных на информационно-образовательном портале института.

Самостоятельная работа оказывает важное влияние на формирование личности будущего специалиста, она планируется обучающимся самостоятельно. Каждый обучающийся самостоятельно определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием дисциплины. Он выполняет внеаудиторную работу и изучение разделов, выносимых на самостоятельную работу, по личному индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, времени и других условий.

Форма заключительного контроля при промежуточной аттестации – экзамен. Для проведения промежуточной аттестации по дисциплине разработаны фонд оценочных средств и балльно-рейтинговая система оценки учебной деятельности студентов. Оценка по дисциплине выставляется в информационной системе и носит интегрированный характер, учитывающий результаты оценивания участия студентов в аудиторных занятиях, качества и своевременности выполнения заданий в ходе изучения дисциплины и промежуточной аттестации.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению
15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств и
профилю подготовки *Технология машиностроения*
Рабочую программу составил к.т.н., доцент Яшков В.А. _____

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры *ТМС*

протокол № 8 от 24.05.2019 года.

Заведующий кафедрой *ТМС* _____ *Волченков А.В.*

(Подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической
комиссии факультета

протокол № 6 от 29.05.2019 года.

Председатель комиссии МСФ _____ *Соловьев Л.П.*

(Подпись)

(Ф.И.О.)

Фонд оценочных материалов (средств) по дисциплине
Лабораторный практикум по прикладной информатике

1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине

1. Основные понятия ЭИС.
2. Классификация и основные концепции построения ЭИС.
3. Характеристика методологии MRPII.
4. Характеристика методологии MRP.
5. Характеристика методологии ERP.
6. Характеристика методологии APS.
7. Основные качественные методы прогнозирования. Характеристика прогнозов и возможные области применения автоматизации в экономике.
8. ЭИС, присутствующих на российском рынке.
9. Основные критерии выбора ЭИС, их характеристика по выбору преподавателя.
10. Понятие и характеристика современного подхода к классификации АИС.
11. ЭИС в налогообложении. Разбор ЭИС в налогообложении по выбору преподавателя.
12. ЭИС банковской деятельности.
13. ЭИС бухгалтерского учета. Разбор автоматизированных элементов ЭИС в бухгалтерском учете по выбору преподавателя.
14. Особенности ЭИС сбыта.
15. Особенности ЭИС маркетинговой деятельности.
16. Советующие системы в экономике.
17. Системы автоматизации управления предприятием. Краткая характеристика по выбору преподавателя.
18. Определить типы предприятий.
19. Модели предприятий.
20. Классы советующих информационных систем в экономике.
21. Каковы тенденции и перспективы развития информационных вычислительных средств и компьютерной техники для моделирования экономических процессов?
22. Какая методология использует функциональный модуль “бизнес- планирование”?
23. В чем разница между ERP и MRPII?
24. Какие моменты наиболее важные для управления предприятием?
25. В чем суть метода Делфи?
26. Назовите используемые методы прогнозирования в ЭИС
27. Поясните назначение адаптируемых систем. Приведите примеры.
28. Какие Вы знаете системы управления запасами?
29. Функциональные блоки ППП БЕСТ- маркетинг.
30. Отличие структуры маркетинговых пакетов. Причины.
31. Структура хранения данных маркетинговых пакетов.
32. Технологические процессы, реализованные маркетинговыми пакетами.
33. Функциональные блоки бухгалтерских пакетов. Дать сравнительную характеристику и обоснование.
34. Области автоматизации в налоговых службах. Характеристика.
35. Состав и содержание функциональных блоков ЭИС банковской деятельности.
36. Где применяются нейросетевые технологии? Назовите их назначение.
37. Каким программным продуктом обеспечено использование элементов технического анализа?
38. Классификация советующих информационных систем в экономике.
39. Принцип организации учета сбытовых операций на примере выбранного бухгалтерского пакета.

Общее распределение баллов текущего контроля по видам учебных работ для студентов

| | | |
|--|---|----|
| Рейтинг-контроль 1 | Устный опрос 10 вопросов | 15 |
| Рейтинг-контроль 2 | Устный опрос 10 вопросов | 15 |
| Рейтинг-контроль 3 | Устный опрос 10 вопросов | 15 |
| Посещение занятий студентом | всех занятий | 5 |
| Дополнительные баллы (бонусы) | участие в научных студенческих конференциях, написание статей | 5 |
| Выполнение семестрового плана самостоятельной работы | ответы на вопросы из перечня вопросов СРС | 5 |

2. Промежуточная аттестация по дисциплине

Перечень вопросов к экзамену / зачету / зачету с оценкой.

Перечень практических задач / заданий к экзамену / зачету / зачету с оценкой (при наличии)

ПК-1.5

Блок 1 (знать)

Основные стадии жизненного цикла (ЖЦ) сложных технических объектов.

Классификация информации об изделии по этапам ЖЦ.

Дать определение «геометрическое описание» объекта производства

Подсистемы машинной графики и геометрического моделирования

Подходы к построению геометрических моделей

История конструирования изделия

Структура программно-информационного обеспечения

Инженерный анализ в машиностроении

Программно-технические комплексы в производстве

Состав информации в системах PDM

Построить параллельные отрезки в системе компас График.

Построить скругление двух отрезков в системе компас График.

Нанести штриховку на область чертежа.

ПК-1.8; ПК-2.3

Блок 3 (владеть).

Моделированием изделий с технологическими атрибутами

Создать модель шлицевой втулки по чертежу и сечению ступицы.

Создать модель трех ступенчатого вала по чертежу и сечению вала.

Создать модель фланца по чертежу и сечению фланца.

Моделированием шлицевой втулки по изображению.

Моделированием трех ступенчатого вала по изображению.

Моделированием фланца по изображению.

Построить параллельные отрезки в системе компас График.

Построить скругление двух отрезков в системе компас График.

Нанести штриховку на область чертежа.

Создавать спецификации на ассоциативный сборочный чертеж,

Работать с менеджером библиотеки в графическом редакторе КОМПАС 3D

Создавать корпусные детали из листового материала в графическом редакторе КОМПАС 3D

Создавать ассоциативного чертежа

Создавать развертки по трехмерной модели детали из листового материала в графическом редакторе КОМПАС 3D

Создание трехмерной поверхностной модели детали в графическом редакторе КОМПАС 3D

Методические материалы, характеризующие процедуры оценивания

При чтении лекций необходимо постоянно показывать связь рассматриваемого материала с предыдущим, в том числе и с другими курсами, пройденными ранее. Необходимо создать у студентов целостное представление о технологических процессах в машиностроении.

Регулярно проводить на лекциях блиц-опросы с целью уточнения наличия у аудитории необходимого для понимания излагаемого материала комплекта базовых знаний и, при необходимости, дополнять его.

В начале лабораторных работ кратко (5-15 мин) и точно поставить задачу работы, привести необходимые сведения из теории, провести выборочный опрос для определения готовности студентов к выполнению работы.

При защите отчетов уделить больше внимания на понимание студентами принципиальных вопросов соответствующей темы.

Максимальная сумма баллов, набираемая студентом по дисциплине равна 100.

| Оценка в баллах | Оценка по шкале | Обоснование | <i>Уровень сформированности компетенций</i> |
|-----------------------|-----------------|--|---|
| Более 80 | «Отлично» | Содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному | <i>Высокий уровень</i> |
| 66-80 | «Хорошо» | Содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками | <i>Продвинутый уровень</i> |

| | | | |
|----------|-----------------------|---|---|
| 50-65 | «Удовлетворительно» | Содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки | <i>Пороговый уровень</i> |
| Менее 50 | «Неудовлетворительно» | Содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки | <i>Компетенции не сформированы</i> |

3. Задания в тестовой форме по дисциплине

Примеры заданий:

Какая операция нарушает признак, по которому подобраны все остальные операции из приводимого ниже списка:

- a. Сохранение текста
- b. Удаление фрагмента текста
- c. Форматирование текста
- d. Копирование текста
- e. Перемещение фрагмента текста

Электронная таблица представляет собой:

- a. Совокупность нумерованных строк и поименованных с использованием букв латинского алфавита столбцов
- b. Совокупность пронумерованных строк и столбцов
- c. Совокупность поименованных с использованием букв латинского алфавита строк и нумерованных столбцов
- d. Совокупность строк и столбцов, именуемых пользователем произвольным образом

Полный перечень тестовых заданий с указанием правильных ответов, размещен в банке вопросов на информационно-образовательном портале института по ссылке <https://www.mivlgu.ru/iop/question/edit.php?courseid=3532>

Оценка рассчитывается как процент правильно выполненных тестовых заданий из их общего числа.