

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. Т.Г. ШЕВЧЕНКО
БЕНДЕРСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ФИЛИАЛ
Кафедра «Промышленность и информационные технологии»



УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры

«15» сентября 2023 г., протокол № 2

зав. кафедрой, ПиИТ

Н.А. Марунич

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

**« КОМПЬЮТЕРНОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ »**
(наименование дисциплины)

2.08.03.01 Строительство
(код и наименование направления подготовки)

Промышленное и гражданское строительство
(наименование профиля подготовки)

бакалавр
Квалификация (степень) выпускника

Форма обучения:

Очная

Разработал:

Канд. геогр. наук, доцент

Н. А. Марунич

Бендеры, 2023

**Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине
«Компьютерное сопровождение профессиональной деятельности»**

1. В результате изучения дисциплины «Компьютерное сопровождение профессиональной деятельности» у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции:

<i>Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения</i>		
Выполнение и организационно-техническое сопровождение проектных работ. Выполнение обоснования проектных решений.	ПК-4. Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ИД _{ПК-4.1} Выбор исходной информации и нормативнотехнических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ИД _{ПК-4.2} Выбор нормативнотехнических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ИД _{ПК-4.3} Сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения из металлических конструкций

Программа оценивания контролируемой компетенции:

Текущая аттестация	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины и их наименование	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Тема 1. Классификация. Принципы построения САПР ArchiCAD..	ПК-4	СРС (подготовить доклад) «САПР: определение, функции, особенности ArchiCAD. Виды САПР». «Архитектура САПР ArchiCAD.». «Информационное обеспечение САПР ArchiCAD.». «САПР в сфере строительства».
	Тема 2. САПР ArchiCAD.. Общие сведения. Тема 3. Требования и структура программного обеспечения САПР. Работа с двумерной графикой в программе ArchiCAD. и других CAD системах.		
	Тема 4. Требования и структура технического обеспечения САПР ArchiCAD.	ПК-4	СРС (подготовить доклад) «Двумерная геометрия ArchiCAD.». «Размеры, виды размеров, порядок оформления чертежа в ArchiCAD.». «Построение тел в трехмерном пространстве». «Редактирование трехмерных построений в ArchiCAD.». «Трехмерная графика в ArchiCAD.». «Сравнительные характеристики пакетов САПР». «3D модели в программе ArchiCAD».
	Тема 5. Характеристика систем САПР ArchiCAD.		

2	Тема 6. Лингвистическое обеспечение САПР ArchiCAD.. Тема 7.3D моделирование в системах САПР ArchiCAD..	ПК-4	Реферат: «Трёхмерное моделирование в ArchiCAD.». «3D модели в программе ArchiCAD.». «Моделирование в зарубежных CAD системах ArchiCAD.». «3D моделирование пространственных фигур». «3D моделирование несущих систем зданий и сооружений ArchiCAD.». Реферат: «Вычислительные комплексы в современной системе проектирования ArchiCAD.» «Основы работы с проектно-вычислительными комплексами ArchiCAD.» «Моделирование плоских и объемных элементов и конструкций ArchiCAD.»
	Тема 8.Работа с трехмерной графикой в программе ArchiCAD.		
Промежуточная аттестация		ПК-4	Вопросы к зачету

При изучении учебной дисциплины: уровень освоения компетенций оценивается с применением балльно-рейтинговой системы.

Степень успешности освоения дисциплины в системе зачетных единиц оценивается суммой баллов, исходя из 100 максимально возможных, и включает две составляющие:

Первая составляющая - оценка преподавателем итогов учебной деятельности студента по изучению каждого модуля дисциплины в течение предусмотренного учебным планом временного отрезка.

Структура баллов, составляющих балльную оценку преподавателя, включает:

№ п/п	Форма контроля	Сумма баллов за все задания
1.	Контрольные работы (2 работы по 12,5 баллов)	25
2.	Выполнение практических работ	25
3.	Посещаемость занятий	25
4.	Промежуточной аттестации	25
	Итого:	100

I. Модульные контрольные работы.

Модульная контрольная работа № 1.

- САПР как объект проектирования – общие положения. Понятия: автоматизация проектирования; объект проектирования; проектное решение; проект; проектирование; входные и выходные данные; модели; программное обеспечение.
- Основные принципы при создании САПР – системное единство; типизация; развитие. Общие признаки современных САПР.
- Состав и структура САПР. Виды подсистем (проектирующие, обслуживающие), их назначение.
- Понятие “Комплекс средств автоматизированного проектирования (КСАП)”. Назначение КСАП. Виды КСАП (обзорно). Структурные части комплексов средств.
- Программно-методические комплексы (ПМК). Их подвиды. Проблемно-ориентированные ПМК. Объектно-ориентированные ПМК.

6. Общесистемные ПМК. Их состав и назначение. (Мониторные СУ, СУБД, информационно-поисковые системы, средства машинной графики, подсистемы обеспечения диалогового режима).

Критерии оценки за контрольную (модульную) работу № 1:

- Оценка «отлично» (25 баллов) выставляется студенту если:
 - на все вопросы даны исчерпывающие ответы;
 - ответы изложены грамотным научным языком, все термины употреблены корректно, все понятия раскрыты верно.
- Оценка «хорошо» (15 баллов) выставляется студенту если:
 - на все вопросы даны в целом верные ответы, но с отдельными неточностями, не носящими принципиального характера;
 - в ответах не все термины употреблены правильно, присутствуют отдельные некорректные утверждения или присутствуют грамматические / стилистические погрешности изложения.
- Оценка «удовлетворительно» (10 баллов) выставляется студенту если:
 - ответы на вопросы носят фрагментальный характер, верные выводы перемежаются с неверными;
 - студент в целом, ориентируется в тематике пройденных тем учебной дисциплины, но испытывает проблемы с раскрытием отдельных вопросов.
- Оценка «неудовлетворительно» (менее 10 баллов) выставляется если:
 - студент имеет значительные пробелы в знаниях пройденного материала, допускает принципиальные ошибки в ответе на вопросы;
 - демонстрирует изменение теоретического материала.

Модульная контрольная работа № 2.

1. Понятие и классификация примитивов в программе ArchiCAD.
2. Редактирование геометрии в программе ArchiCAD.
3. Свойства геометрии в программе ArchiCAD.
4. Требования и структура программного обеспечения САПР ArchiCAD.
5. Требования и структура технического обеспечения САПР ArchiCAD.
6. Характеристика систем САПР ArchiCAD.

Критерии оценки за контрольную (модульную) работу № 2:

- Оценка «отлично» (25 баллов) выставляется студенту если:
 - на все вопросы даны исчерпывающие ответы;
 - ответы изложены грамотным научным языком, все термины употреблены корректно, все понятия раскрыты верно.
- Оценка «хорошо» (15 баллов) выставляется студенту если:
 - на все вопросы даны в целом верные ответы, но с отдельными неточностями, не носящими принципиального характера;
 - в ответах не все термины употреблены правильно, присутствуют отдельные некорректные утверждения или присутствуют грамматические / стилистические погрешности изложения.
- Оценка «удовлетворительно» (10 баллов) выставляется студенту если:
 - ответы на вопросы носят фрагментальный характер, верные выводы перемежаются с неверными;
 - студент в целом, ориентируется в тематике пройденных тем учебной дисциплины, но испытывает проблемы с раскрытием отдельных вопросов.
- Оценка «неудовлетворительно» (менее 10 баллов) выставляется если:
 - студент имеет значительные пробелы в знаниях пройденного материала, допускает принципиальные ошибки в ответе на вопросы;
 - демонстрирует изменение теоретического материала.

Темы рефератов, задания для выполнения самостоятельных работ

1. «Трёхмерное моделирование в ArchiCAD.»
2. «3D модели в программе Revit».
3. «Моделирование в зарубежных CAD системах ArchiCAD.»
4. «3D моделирование в системах САПР ArchiCAD.»
5. «3D моделирование пространственных ArchiCAD.»
6. «3D моделирование несущих систем зданий и сооружений ArchiCAD.»
7. «Вычислительные комплексы в современной системе проектирования ArchiCAD.»
8. «Основы работы с проектно-вычислительными комплексами ArchiCAD.»
9. «Моделирование плоских и объемных элементов и конструкций ArchiCAD.»

Вопросы для подготовки к зачету

1. САПР как объект проектирования – общие положения. Понятия: автоматизация проектирования; объект проектирования; проектное решение; проект; проектирование; входные и выходные данные; модели; программное обеспечение.
2. Основные принципы при создании САПР – системное единство; типизация; развитие. Общие признаки современных САПР.
3. Состав и структура САПР. Виды подсистем (проектирующие, обслуживающие), их назначение.
4. Понятие “Комплекс средств автоматизированного проектирования (КСАП)”. Назначение КСАП. Виды КСАП (обзорно). Структурные части комплексов средств.
5. Программно-методические комплексы (ПМК). Их подвиды. Проблемно-ориентированные ПМК. Объектно-ориентированные ПМК.
6. Общесистемные ПМК. Их состав и назначение. (Мониторные СУ, СУБД, информационно-поисковые системы, средства машинной графики, подсистемы обеспечения диалогового режима).
7. Программно-технические комплексы (ПТК). Их подразделения. Назначение.
8. Вычислительные сети. Их подразделения на уровни. Назначение уровней.
9. Виды обеспечения САПР. Математическое и информационное обеспечение.
10. Виды обеспечения САПР. Программное и лингвистическое обеспечение.
11. Виды обеспечения САПР. Техническое, методическое и организационное обеспечение.
12. Классификация САПР. Цель классификации. Классификация по типу объектов проектирования и разновидности объектов проектирования.
13. Классификация САПР по сложности объекта проектирования и по уровню автоматизации проектирования.
14. Классификация САПР по комплектности проектирования, по выпускаемым проектным документам и их количеству.
15. Классификация САПР по числу уровней в структуре технологического обеспечения и по ориентированности проектирования.
16. САПР конструирования изделий (CAD – Computer Aided Design and Computer Aided Engineering). Примеры программ, назначение.
17. САПР технологии изготовления (Автоматизированные системы технологической подготовки производства – Computer Automated Process Planning (CAPP), and Computer Aided Manufacturing (CAM), and Computer Aided Quality Control (Системы управления качеством), and Production Planning System (PPS) – российский аналог АСУП). Назначение. Примеры программ.
18. Понятие интеграции САПР. Схема полной интеграции (Computer Integrated Manufacturing – CAM).

19. Иерархия процесса проектирования. Иерархические уровни. Уровни абстрагирования и аспекты проектирования.
20. Организация процесса проектирования. Сетевая модель процесса проектирования (показать схему сетевой модели).
21. Технологическая схема процесса проектирования. Основные понятия (информационные множества, шаблоны, классы состояния).
22. Проектирование аппаратно-программного комплекса информационно-вычислительной системы (АПК ИВС).
23. Системотехническая деятельность при создании САПР. Работоспособность, качество функционирования и эффективность САПР. Понятие “Метасистема”. Общие положения.
24. Типы проектирования САПР (индивидуальное, типовое), и их назначение.
25. Математическое моделирование при создании САПР. Понятие “адекватная модель”. Преимущества математического моделирования.
26. Виды математических моделей. Функциональные модели, их характеристика и назначение.
27. Виды математических моделей. Структурные модели, их характеристика и назначение.
28. Виды математических моделей. Имитационные модели, их характеристика и назначение.
29. Типовые решения при проектировании механической обработки. Особенности проектирования в технологии машиностроения. Уровни типовых решений. Общие понятия.
30. Типовые решения при проектировании механической обработки. Типизация при обработке отдельных поверхностей.
31. Типовые решения при проектировании механической обработки. Типизация на уровне обработки детали в целом.
32. Методики автоматизированного проектирования. Общая схема выбора. Метод прямого проектирования.
33. Методики автоматизированного проектирования. Метод анализа. Порядок реализации метода.
34. Методики автоматизированного проектирования. Метод синтеза. Порядок реализации метода. Общие положения. Привести пример функции $M_i : C_{i-1} \rightarrow C_i$ в виде графа для произвольной поверхности.
35. Методики автоматизированного проектирования. Порядок реализации метода синтеза на примере конкретной детали. Выбор допустимых вариантов МОП с помощью таблиц соответствий.

II. Курсовой проект не предусмотрен учебным планом

V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Полещук Н. Савельева В. «Самоучитель ArchiCAD.» Москва 2009г.
2. Соколова Т.Ю. «Проектир. ArchiCAD. Англ. и рус. вер.» Москва 2009 г.

Дополнительная литература:

1. Жарков Н.В. «ArchiCAD Официальная русская версия» Москва 2009 г.
2. Соколова Т.А. «ArchiCAD самоучитель для студента» Москва 2008 г.

Интернет-ресурсы

1. WWW.proklondike.com
2. WWW.bestlogistics.ru
3. WWW.logistpro.ru