

Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»
Инженерно-технический институт
Кафедра автоматизированных технологий и промышленных комплексов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для промежуточной аттестации

по дисциплине

**КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ,
ОБРАЗОВАНИИ, ПРОИЗВОДСТВЕ**

Программа магистратуры:	15.04.02 Технологические машины и оборудование
Профиль	Инновация и рынок машин и оборудования Машины и аппараты промышленной экологии
Квалификация (степень) выпускника:	магистр
Форма обучения:	очная
Год набора:	2022 г.

Тирасполь, 2022 г.

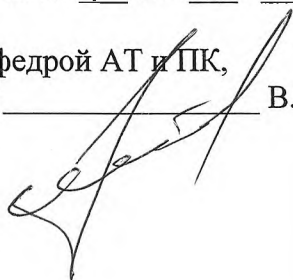
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ОДОБРЕН

Кафедрой Автоматизированных технологий
и промышленных комплексов

Протокол № 1 от « 5 » 09 2022 г.

Зав. кафедрой АТ и ПК,
доцент _____ В.Г. Звонкий



Разработан в соответствии с учетом Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования по Программе магистратуры 15.04.02 «ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации.

Фонд оценочных средств рассмотрен методической комиссией инженерно-технического института. Протокол № 1 от « 30 » 09 2022 г., и признан соответствующим требованиям Федерального Государственного образовательного стандарта и учебного плана по Программе магистратуры 15.04.02 «ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ»

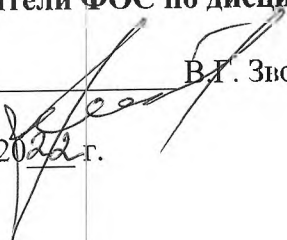
Председатель УМК ИТИ _____ Е.А. Царюк



Авторы/составители ФОС по дисциплине:

Преподаватель _____ В.Г. Звонкий

« 5 » 09 2022 г.



СОДЕРЖАНИЕ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ФОС)	4
1.1 Область применения	4
1.2 Цели и задачи ФОС	4
1.3 Контролируемые компетенции	4
2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ – ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ, НАВЫКИ (ЗУН)	5
2.1 Промежуточная аттестация по дисциплине	6
2.2 Перечень оценочных средств	6
2.3 Расшифровка компетенции через планируемые результаты обучения	6
2.4 Этапы формирования компетенций	6
2.5 Общая шкала оценки образовательных достижений согласно кредитно-модульной системе	7
3. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (КОС) И ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ	8
3.1 Состав контрольных точек (КТ) по дисциплине (модулю)	8
3.2. Типовые задания и методика выставления баллов по каждому виду КОС	
КТ1	8
3.2.1. Практическое занятие №1 ПР1. Перечень заданий, вопросов и методики выставления баллов	8
3.2.2. Практическое занятие №2-7 ПР2-7. Перечень заданий, вопросов и методики выставления баллов	9
3.2.3. Практическое занятие №8-9 ПР8-9. Перечень заданий, вопросов и методики выставления баллов	9
3.3. Типовые задания и методика выставления баллов по каждому виду КОС	
КТ2	10
3.3.1. Практическое занятие №10-11 ПР10-11. Перечень заданий, вопросов и методики выставления баллов	10
3.3.2. Практическое занятие №12 ПР12. Перечень заданий, вопросов и методики выставления баллов	11
3.3.3. Практическое занятие №13-15 ПР13-15. Перечень заданий, вопросов и методики выставления баллов	12
3.3.4. Практическое занятие №16-18 ПР16-18. Перечень заданий, вопросов и методики выставления баллов	13
ПЕРЕЧЕНЬ ИЗМЕНЕНИЙ	14

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1 Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) – является неотъемлемой частью учебно-методического комплекса учебной дисциплины «Компьютерные технологии в науке, образовании, производстве» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу данной дисциплины.

1.2. Цели и задачи ФОС

Целью ФОС является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО по программе магистратуры 15.04.02 - «Технологические машины и оборудование».

Для достижения поставленной цели ФОС по дисциплине «Компьютерные технологии в науке, образовании, производстве» решает следующие задачи:

- контроль и управление процессом приобретения обучающимися знаний, умений и навыков, предусмотренных в рамках данного курса;
- контроль и оценка степени освоения общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, предусмотренных в рамках данного курса;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс в рамках данного курса.

1.3. Контролируемые компетенции

ООП по программе магистратуры 15.04.02 - «Технологические машины и оборудование» и рабочая программа дисциплины «Компьютерные технологии в науке, образовании, производстве» магистерских программ «Инновация и рынок машин и оборудования», «Машины и аппараты промышленной экологии» предусматривают формирование следующих общекультурных компетенций, общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
<i>Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения</i>	
ОПК-6. Способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности	ИД-1 _{ОПК-6} Пользуется реферативными базами данных и электронными библиотеками, и другими современными электронными ресурсами открытого доступа для извлечения информации, необходимой в научно-исследовательской деятельности ИД-2 _{ОПК-6} Использует в своей научно-исследовательской деятельности современные информационные технологии и ресурсы, работает с информационными системами профильной деятельности ИД-3 _{ОПК-6} Использует современные информационные технологии для сбора и обработки информации, способы интерпретации полученных данных, основные возможности применения прикладных программных средств в процессе решения практических вопросов
ОПК-13. Способен разрабатывать и применять современные цифровые программы проектирования технологических машин и оборудования, алгоритмы моделирования их работы и испытания их работоспособности	ИД-1 _{ОПК-13} Работает с современными информационно-техническими системами и технологиями, используемыми в профильном виде производственной деятельности ИД-2 _{ОПК-13} Обеспечивает информационно-техническое сопровождение профессиональной производственной деятельности ИД-3 _{ОПК-13} Применяет современные методы исследования и цифровые программы проектирования для профилирования технологических машин и оборудования в зависимости от реализуемых видов профессиональной деятельности

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Поскольку перечисленные компетенции носят интегральный характер, для разработки оценочных средств целесообразно выделить планируемые результаты обучения – знания, умения и навыки, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Таким образом, в результате освоения дисциплины «Компьютерные технологии в науке, образовании, производстве» и согласно ООП по направлению 15.04.02 - «Технологические машины и оборудование», а также рабочей программе по данной дисциплине студенты должны:

Знать (знания обозначаются кодами – 3.1, 3.2 и т.д.):

Код знания	Результаты обучения	Показатели оценки результатов
3.1	основные методы и средства применения современных информационных технологий в научно-исследовательской, образовательной и производственной деятельности.	- зарождение самого предмета; - углубление общего информационного образования и информационной культуры будущих исследователей.
3.2	принципы конструирования изделий машиностроения на базе современных компьютерных технологий с учетом современных требований технической эстетики, рационального расходования материалов, трудовых затрат, и отработку их на технологичность	- анализ объектов и процессов в исследуемой предметной области - применение САПР конструирования - применение САПР технологий
3.3	основные методы решения прикладных задач, базовые системные программные продукты и пакеты компьютерных прикладных программ, необходимые для использования в профессиональной деятельности.	- решения задач текстовой и графической обработки, табличной и математической обработки; - подсистемы САПР собственного проектирования и обслуживания

Уметь: (умения обозначаются кодами – У.1, У.2 и т.д.):

Код умения	Результаты обучения	Показатели оценки результатов
У.1	решать более сложные инженерные задачи с использованием пакетов программ MathCAD, Компас-3D, Excel.	- применять совокупность процессов проектирования отдельных компонентов - применять концептуальные подходы установления логической связи с любым процессом среды проектирования
У.2	выполнять графические работы (чертежи, схемы, графики, рисунки, трехмерные модели) с использованием САПР	- использовать использование современных электронных средств поддержки
У.3	находить требуемую информацию при помощи локальных и глобальных сетей в Интернете.	- применять информационно-поисковые системы
У.4	составлять текстовые документы на базе производства и технологии изделий машиностроения;	- использовать полученные знания для более глубокого освоения смежных дисциплин,

Владеть навыками: (навыки обозначаются кодами – Н.1, Н.2 и т.д.):

Код владения	Результаты обучения	Показатели оценки результатов
Н.1	методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации	- применять основные аппаратные и программные средства в различных производственных задачах;
Н.2	использования методов и средств использования современных информационных технологий в научно-исследовательской, образовательной и производственной деятельности	- выбор и использование систем автоматизации в науке, образовании и управлении.

2.1 Промежуточная аттестация по дисциплине

Дисциплина в учебном плане относится к блоку Б1.Б.03 Блок (модули). Базовая часть.

Формой промежуточной аттестации дисциплины «Компьютерные технологии в науке, образовании, производстве» является – зачет, выставляемый по сумме набранных баллов, согласно положению о кредитно-модульной системе (КМС).

Дисциплина изучается во 1-м семестре и относится к блоку обязательных, не последовательных дисциплин – блоку В, согласно разделению дисциплин учебного плана на блоки по КМС.

2.2 Перечень оценочных средств

Код оценочного средства	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства
ПР1-ПР18	Практическое задание №1-18	Оценка способности студента применить полученные ранее знания для проведения анализа, опыта, эксперимента и выполнения поставленных заданий, а также составления выводов	Методическое рекомендации

2.3 Расшифровка компетенций через планируемые результаты обучения

Связь между формируемыми компетенциями и планируемыми результатами обучения представлена в следующей таблице:

Код Компетенции	Планируемые результаты освоения дисциплины и индикаторы формирования компетенций			Средства и технологии оценки
	Знать (З)	Уметь (У)	Владеть навыками (Н)	
ОПК-6	3.1, 3.2, 3.3	У.1, У.2, У.3	Н.1, Н.2	ПР1, ПР2, ПР3, ПР4, ПР5, ПР6, ПР7, ПР8, ПР9 ПР10, ПР11, ПР12, ПР13, ПР14, ПР15, ПР16, ПР17, ПР18
ОПК-13	3.1, 3.2, 3.3	У.1, У.2, У.3	Н.1, Н.2	

2.4 Этапы формирования компетенций

Раздел дисциплины	Темы раздела, практик (семинаров), лабораторные работы	Коды компетенций	Знания, умения, навыки	Оценочные средства
Раздел 1. <i>Информационные технологии в отрасли</i>	Тема 1.1 Подготовка входной информации об объекте проектирования	ОПК-13 ОПК-6	3.1, У.1, У.3, Н.1, Н.2	ПР1
Раздел 2. <i>Компьютерные методы и технологии</i>	Тема 2.1 Работа с поисковыми системами. Научные и образовательные ресурсы Интернет	ОПК-13 ОПК-6	3.2, 3.3, У.1, У.2, Н.1, Н.2	ПР2, ПР3, ПР4, ПР5, ПР6, ПР7
	Тема 2.2 Системы презентационной графики	ОПК-13 ОПК-6	3.1, У.3, Н.2	ПР8, ПР9
Раздел 3. <i>Компьютерные системы проектирования</i>	Тема 3.1 Состав и структура САПР научных исследований и конструирования	ОПК-13 ОПК-6	3.2, У.4, Н.2	ПР10, ПР11
	Тема 3.2 Состав и структура САПР технологий	ОПК-13 ОПК-6	3.2, У.4, Н.2	ПР12
	Тема 3.3 Визуальное и графическое проектирование текстовых и графических документов	ОПК-13 ОПК-6	3.2, У.2, Н.2	ПР13, ПР14, ПР15

	Тема 3.4 Специализированные пакеты автоматизированной обработки и визуализации научных данных	ОПК-13 ОПК-6	3.3, У.1, Н.1	ПР16, ПР17, ПР18
--	---	-----------------	------------------	---------------------

2.5 Общая шкала оценки образовательных достижений согласно кредитно-модульной системе

Согласно Положению о кредитно-модульной системе обучения ИТИ ПГУ им. Т.Г. Шевченко, итоговая оценка представляет собой сумму баллов, полученных студентом по итогу освоения дисциплины (модуля):

Оценка в 100-балльной шкале	Оценка в традиционной шкале	Буквенные эквиваленты оценок в шкале 3Е (% успешно аттестованных)
84–100	5 (отлично)	A (отлично) – 84-100 баллов
67–83	4 (хорошо)	B (очень хорошо) – 80-83 баллов
		C (хорошо) – 67-79 баллов
50–66	3 (удовлетворительно)	D(удовлетворительно) – 60-66 баллов
		E(посредственно) – 50-59 баллов
0–49	2 (неудовлетворительно)	Fx– неудовлетворительно, с возможной пересдачей – 21-49 баллов
		F– неудовлетворительно, с повторным изучением дисциплины – 0-20 баллов

Расшифровка уровня знаний, соответствующего полученным баллам, дается в таблице, указанной ниже

A	“Отлично” - теоретическое 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.
B	“Очень хорошо” - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.
C	“Хорошо” - теоретическое 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.
D	“Удовлетворительно” - теоретическое 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.
E	“Посредственно” - теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.
FX	“Условно неудовлетворительно” - теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.
F	“Безусловно неудовлетворительно” - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.

3. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (КОС) И ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ

3.1 Состав контрольных точек по дисциплине (модулю)

Состав контрольных точек по дисциплине (модулю) и выделенные баллы на указанные виды учебной деятельности приведены в таблице ниже:

Наименование КОС	Код оценочного средства	Аудиторная или внеаудиторная	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Посещение занятий			-	-
Контрольная точка 1 (КТ1)			7	14
Практическое занятие №1	ПР1	аудиторная	2	4
Практическое занятие №2	ПР2	аудиторная	2	4
Практическое занятие №3	ПР3	аудиторная	2	4
Практическое занятие №4	ПР4	аудиторная	2	4
Практическое занятие №5	ПР5	аудиторная	2	4
Практическое занятие №6	ПР6	аудиторная	2	4
Практическое занятие №7	ПР7	аудиторная	2	4
Практическое занятие №8	ПР8	аудиторная	2	4
Практическое занятие №9	ПР9	аудиторная	2	4
Контрольная точка 2 (КТ2)			7	14
Практическое занятие №10	ПР10	аудиторная	2	4
Практическое занятие №11	ПР11	аудиторная	2	4
Практическое занятие №12	ПР12	аудиторная	2	4
Практическое занятие №14	ПР14	аудиторная	2	4
Практическое занятие №15	ПР15	аудиторная	2	4
Практическое занятие №16	ПР16	аудиторная	2	4
Практическое занятие №17	ПР17	аудиторная	2	4
Практическое занятие №18	ПР18	аудиторная	2	4
Практическое занятие №14	ПР14	аудиторная	2	4
Итого			50	100

3.2 Типовые задания и методика выставления баллов по каждому виду КОС КТ1

3.2.1 Практическое занятие №1 ПР1. Перечень вопросов и методика выставления баллов

Тема: Подготовка входной информации об объекте проектирования.

Практическое занятие состоит из теоретической части, где рассматриваются основные исходные описания объекта проектирования: формирование, трансформирование и представление в определенной форме образца данного объекта; практической части, где рассматриваются концептуальные подходы в описании модели объекта проектирования и контрольных вопросов.

Контрольные вопросы к практическому занятию №1:

1. Дайте определение «модель выхода».
2. Наиболее популярные задачи, решаемые при помощи САПР.
3. Для чего предназначен набор условий?
4. Что такое замысел проектирования?
5. Для чего применяется комплект документов?
6. Что такое анализ иерархические уровни?
7. Что такое базовые элементы или компоненты?

8. Что такое система, подсистема и элементы?
9. Приведите пример процесса проектирования.
10. Основные аспекты проектирования?
11. Иерархические уровни проектирования.

Критерии оценки КОС практического занятия №1 ПР1

№ п/п	Параметры КОС	Баллы
1	Участие в обсуждениях выносимых проблем	0,5
2	Представление способов решения проблем	0,5
3	Способы развития решения проблем	1
4	Приведение примера по решению проблем	1
5	Контрольные вопросы	1
Итоговое количество баллов		4

В зависимости от набранного итогового количества баллов определяется уровень владения студентом представленного материала:

Количество набранных баллов за представленный КОС	Уровни владения материалом
3.5-4 балла	Высокий уровень владения материалом
3-3.5 балла	Средний уровень владения материалом
2.5-3 балла	Низкий уровень владения материалом
0-2 балла	Низкий уровень не достигнут

КОС ПР1 считается освоенным, если набрано от 2 баллов и выше.

3.2.2 Практическое занятие №2-7 ПР 2–ПР7. Перечень заданий, вопросов и методики выставления баллов

Тема: Работа с поисковыми системами. Научные и образовательные ресурсы Интернет.

Практическое занятие состоит из теоретической части, где рассматривается иерархическая совокупность процессов проектирования отдельных компонентов; практической части, где рассматриваются концептуальные подходы установления логической связи с любым процессом среды проектирования и контрольных вопросов.

Контрольные вопросы к практическому занятию №2-7:

1. Информационно-поисковые системы.
2. Уровни автоматизации решения задач пользователями поисковой системы.
3. Системы специального назначения.
4. Системы ретроспективного поиска.
5. Системы текущего оповещения.
6. Системы смешенного типа.
7. Принципы организации баз научных и справочных данных.
8. Научные и образовательные ресурсы Интернет.
9. Роль научно-технической информации в развитии общества.
10. Научно-техническая патентная информация.
11. Информационные продукты и технологии, базы и банки данных.
12. Полнота, достоверность и оперативность информации.

Критерии оценки КОС практического занятия №2-7 ПР2-7

№ п/п	Параметры КОС	Баллы
1	Участие в обсуждениях выносимых проблем	0,5
2	Представление способов решения проблем	0,5
3	Способы развития решения проблем	1
4	Приведение примера по решению проблем	1
5	Контрольные вопросы	1
Итоговое количество баллов		4

В зависимости от набранного итогового количества баллов определяется уровень владения студентом представленного материала:

Количество набранных баллов за представленный КОС	Уровни владения материалом
3.5-4 балла	Высокий уровень владения материалом
3-3.5 балла	Средний уровень владения материалом
2.5-3 балла	Низкий уровень владения материалом
0-2 балла	Низкий уровень не достигнут

КОС ПР2-7 считается освоенным, если набрано от 2 баллов и выше.

3.2.3 Практическое занятие №8-9 ПР 8-9. Перечень заданий, вопросов и методика выставления баллов

Тема: Системы презентационной графики.

Практическое занятие состоит из теоретической части, где рассматривается использование современных электронных средств поддержки; практической части, где рассматриваются особенности интеграции их с традиционными средствами поддержки и контрольных вопросов.

Контрольные вопросы к практическому занятию №8-9:

1. Системы презентационной графики.
2. Мультимедиа-документы.
3. MS Power Point.
4. Web-графика.
5. Вставка графических данных.
6. Программные продукты EXCEL, MathCad, Origin.

Критерии оценки КОС практического занятия №8-9 ПР8-9

№ п/п	Параметры КОС	Баллы
1	Участие в обсуждениях выносимых проблем	0,5
2	Представление способов решения проблем	0,5
3	Способы развития решения проблем	1
4	Приведение примера по решению проблем	1
5	Контрольные вопросы	1
	Итоговое количество баллов	4

В зависимости от набранного итогового количества баллов определяется уровень владения студентом представленного материала:

Количество набранных баллов за представленный КОС	Уровни владения материалом
3.5-4 балла	Высокий уровень владения материалом
3-3.5 балла	Средний уровень владения материалом
2.5-3 балла	Низкий уровень владения материалом
0-2 балла	Низкий уровень не достигнут

КОС ПР8-9 считается освоенным, если набрано от 2 баллов и выше.

3.3 Типовые задания и методика выставления баллов по каждому виду КОС КТ2

3.3.1 Практическое занятие №10-11 ПР10-11. Перечень заданий, вопросов и методика выставления баллов

Тема: Состав и структура САПР научных исследований и конструирования.

Практическое занятие состоит из теоретической части, где рассматривается назначение каждой САПР; практической части, где рассматриваются подсистемы собственного проектирования и обслуживания и контрольных вопросов.

Контрольные вопросы к практическому занятию №10-11:

1. Для чего предназначены САПР конструирования?
2. Для чего предназначены САПР научных исследований?
3. Для чего предназначены структурные части комплексов средств?
4. Для чего предназначены проектирующие подсистемы?
5. Для чего предназначены обслуживающие подсистемы?
6. Для чего предназначены комплексы средств автоматического проектирования?
7. Для чего предназначены программно-методические комплексы?
8. Для чего предназначены программно-технические комплексы?

Критерии оценки КОС практического занятия №10-11 ПР10-11

№ п\п	Параметры КОС	Баллы
1	Участие в обсуждениях выносимых проблем	0,5
2	Представление способов решения проблем	0,5
3	Способы развития решения проблем	1
4	Приведение примера по решению проблем	1
5	Контрольные вопросы	1
Итоговое количество баллов		4

В зависимости от набранного итогового количества баллов определяется уровень владения студентом представленного материала:

Количество набранных баллов за представленный КОС	Уровни владения материалом
3.5-4 балла	Высокий уровень владения материалом
3-3.5 балла	Средний уровень владения материалом
2.5-3 балла	Низкий уровень владения материалом
0-2 балла	Низкий уровень не достигнут

КОС ПР10-11 считается освоенным, если набрано от 2 баллов и выше.

3.3.2 Практическое занятие №12 ПР12. Перечень заданий, вопросов и методика выставления баллов

Тема: Состав и структура САПР технологий.

Практическое занятие состоит из теоретической части, где рассматривается назначение каждой САПР технологий; практической части, где рассматриваются подсистемы собственного проектирования и обслуживания и контрольных вопросов.

Контрольные вопросы к практическому занятию №12:

1. Для чего предназначены программно-технические комплексы?
2. Для чего предназначены структурные части комплексов средств?
3. Для чего предназначены САПР технологий?
4. Для чего предназначены проектирующие подсистемы?
5. Для чего предназначены обслуживающие подсистемы?
6. Для чего предназначены комплексы средств автоматического проектирования?
7. Для чего предназначены программно-методические комплексы?

Критерии оценки КОС практического занятия №12 ПР12

№ п\п	Параметры КОС	Баллы
1	Участие в обсуждениях выносимых проблем	0,5
2	Представление способов решения проблем	0,5
3	Способы развития решения проблем	1
4	Приведение примера по решению проблем	1
5	Контрольные вопросы	1
Итоговое количество баллов		4

В зависимости от набранного итогового количества баллов определяется уровень владения студентом представленного материала:

Количество набранных баллов за представленный КОС	Уровни владения материалом
3.5-4 балла	Высокий уровень владения материалом
3-3.5 балла	Средний уровень владения материалом
2.5-3 балла	Низкий уровень владения материалом
0-2 балла	Низкий уровень не достигнут

КОС ПР12 считается освоенным, если набрано от 2 баллов и выше.

3.3.3 Практическое занятие №13-15 ПР13-15. Перечень заданий, вопросов и методики выставления баллов

Тема: Визуальное и графическое проектирование текстовых и графических документов.

Практическое занятие состоит из теоретической части, где рассматриваются основные аппаратные и программные средства современных информационных технологий; практической части, где рассматриваются особенности современных технологий решения задач текстовой и графической обработки, табличной и математической обработки, накопления и хранения данных и контрольных вопросов.

Контрольные вопросы к практическому занятию №13-15:

1. Подготовка оригинал-макетов.
2. Конвертация в переносимые форматы PDF, HTML и т.д.
3. Визуальное проектирование текстовых документов.
4. Логическое проектирование текстовых документов.
5. Векторные графические редакторы.
6. Растровые графические редакторы.
7. Графический редактор, интегрированный в MS Office.

Критерии оценки КОС практического занятия №13-15 ПР13-15

№ п/п	Параметры КОС	Баллы
1	Участие в обсуждениях выносимых проблем	0,5
2	Представление способов решения проблем	0,5
3	Способы развития решения проблем	1
4	Приведение примера по решению проблем	1
5	Контрольные вопросы	1
	Итоговое количество баллов	4

В зависимости от набранного итогового количества баллов определяется уровень владения студентом представленного материала:

Количество набранных баллов за представленный КОС	Уровни владения материалом
3.5-4 балла	Высокий уровень владения материалом
3-3.5 балла	Средний уровень владения материалом
2.5-3 балла	Низкий уровень владения материалом
0-2 балла	Низкий уровень не достигнут

КОС ПР13-15 считается освоенным, если набрано от 3 баллов и выше.

3.3.4 Практическое занятие №16-18 ПР16-18. Перечень заданий, вопросов и методики выставления баллов

Тема: Специализированные пакеты автоматизированной обработки и визуализации научных данных.

Практическое занятие состоит из теоретической части, где рассматриваются автоматизированные системы, используемые при проведении научных исследований; практической части, где рассматриваются особенности выбора и использования систем автоматизации проведения научных исследований и контрольных вопросов.

Контрольные вопросы к практическому занятию №16-18:

1. Применение ЭВМ в научных исследованиях.
2. Автоматизированные системы, используемые при проведении научных исследований в отрасли.
3. Компьютерный эксперимент.
4. Компьютер как средство управления экспериментом.
5. Информационные технологии в научной деятельности.
6. Автоматизация эксперимента, статистической обработки данных

Критерии оценки КОС практического занятия №16-18 ПР16-18

№ п/п	Параметры КОС	Баллы
1	Участие в обсуждениях выносимых проблем	0,5
2	Представление способов решения проблем	0,5
3	Способы развития решения проблем	1
4	Приведение примера по решению проблем	1
5	Контрольные вопросы	1
	Итоговое количество баллов	4

В зависимости от набранного итогового количества баллов определяется уровень владения студентом представленного материала:

Количество набранных баллов за представленный КОС	Уровни владения материалом
3.5-4 балла	Высокий уровень владения материалом
3-3.5 балла	Средний уровень владения материалом
2.5-3 балла	Низкий уровень владения материалом
0-2 балла	Низкий уровень не достигнут

КОС ПР16-18 считается освоенным, если набрано от 3 баллов и выше.

ПЕРЕЧЕНЬ ИЗМЕНЕНИЙ

Перечень изменений в ФОС в для реализации в _____ учебном году

1. ...
2. ...
3. ...

Изменения в ФОС обсуждены и одобрены на заседании кафедры _____

Протокол от «___» _____ 202__ г. № _____

Перечень изменений в ФОС в для реализации в _____ учебном году

1. ...
2. ...
3. ...

Изменения в ФОС обсуждены и одобрены на заседании кафедры _____

Протокол от «___» _____ 202__ г. № _____

Перечень изменений в ФОС в для реализации в _____ учебном году

1. ...
2. ...
3. ...

Изменения в ФОС обсуждены и одобрены на заседании кафедры _____

Протокол от «___» _____ 202__ г. № _____