

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)**

Институт информационных технологий и радиоэлектроники



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА МОДЕЛИРОВАНИЯ И ОБРАБОТКИ

направление подготовки

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

направленность (профиль) подготовки

Автоматизация проектирования электронной вычислительной
аппаратуры

г. Владимир

2021 Год

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: рассмотрение круга специальных вопросов формирования тенденций развития инструментальных средств моделирования и обработки.

Задачи:

- 1) Изучить существующие компьютерные технологии, применяемые в инструментальных средствах моделирования.
- 2) Изучить существующие компьютерные технологии, применяемые при обработке информации.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Инструментальные средства моделирования и обработки» относится к части формируемой участниками образовательных отношений.

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 (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по дисциплине	
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач. УК-1.2. Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности. УК-1.3. Владеет методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.	Знать: основы системного подхода Уметь: осуществлять критический анализ проблемных ситуаций Владеть: навыками выработки стратегии действий	Тестовые вопросы Отчет по практической подготовке
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для	УК-4.1. Знает правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации, современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках. УК-4.2. Умеет применять на	Знать: общую теорию научных исследований Уметь: использовать современные коммуникативные технологии Владеть: методами обработки информации на	Тестовые вопросы Отчет по практической подготовке

академического и профессионального взаимодействия	практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия УК-4.3. Владеет методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий.	ЭВМ	
ПК-1 Способен разрабатывать пользовательские документы, а также стандартные технические документы на основе предоставленного материала	ПК-1.1 Знает стандарты на разработку пользовательских документов ПК-1.2 Умеет разрабатывать пользовательские документы, а также стандартные технические документы на основе предоставленного материала ПК-1.3 Владеет грамотным техническим языком и техническими средствами подготовки документации	Знать: принципы построения документации, Уметь: разрабатывать пользовательские документы, а также стандартные технические документы на основе предоставленного материала Владеть: средствами разработки программной документации	Тестовые вопросы Отчет по практической подготовке
ПК-2 Способен разрабатывать технические документы, адресованные специалисту по информационным технологиям	ПК-2.1 Знает стандарты оформления технической документации ПК-2.2 Умеет разрабатывать технические документы, адресованные специалисту по информационным технологиям ПК-2.3 Владеет средствами и методами формирования технической и научной документации	Знать: существующие стандарты по формированию технической и научной документации Уметь: проводить научно-исследовательские разработки Владеть: методами и средствами владения и обработки информации на ЭВМ	Тестовые вопросы Отчет по практической подготовке

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа

Тематический план форма обучения – очная

№ п/п	Наименование тем и/или разделов/тем дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Контактная работа обучающихся с педагогическим работником				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	в форме практической подготовки		
1	Современная теория познания	3	1-4	-	4	-		12	
2	Программные средства в обучении	3	5-8	-	4	-	1	12	Рейтинг-контроль №1
3	Новые методики обучения	3	9-10	-	2	-		6	
4	Влияние вычислительных средств на научную деятельность	3	11-12	-	2	-	1	6	Рейтинг-контроль №2
5	Патентование и патентный поиск	3	13-14	-	2	-		6	
6	Создание новых лингвистических средств	3	15-16	-	2	-	1	6	
7	Современные источники научной информации	3	17-18	-	2	-		6	Рейтинг-контроль №3
Всего за 3 семестр:					18			54	Зачет
Наличие в дисциплине КП/КР									нет
Итого по дисциплине					18			54	Зачет

Содержание практических занятий по дисциплине

- Тема 1 Современная теория познания – групповая дискуссия.
- Тема 2 Программные средства в обучении – групповая дискуссия.
- Тема 3 Новые методики обучения – групповая дискуссия.
- Тема 4 Влияние вычислительных средств на научную деятельность – групповая дискуссия.
- Тема 5 Патентование и патентный поиск – групповая дискуссия.
- Тема 6 Создание новых лингвистических средств – групповая дискуссия.
- Тема 7 Современные источники научной информации – групповая дискуссия.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

5.1. Текущий контроль успеваемости

Вопросы рейтинг-контроля №1

Перечислить основные положения современной теории познания
Какие существуют программные средства в обучении
Как можно использовать программные и аппаратные средства в обучении

Вопросы рейтинг-контроля №2

Какие существуют новые методики обучения
Какие сетевые средства помогают в обучении
Какое влияние оказывают вычислительные средства на научную деятельность

Вопросы рейтинг-контроля №3

Как происходит процедура патентования
Как осуществлять патентный поиск
Для чего требуется создание новых лингвистических средств.
Какие существуют современные источники научной информации

5.2. Промежуточная аттестация

Вопросы на зачет

Перечислить основные положения современной теории познания
Какие существуют программные средства в обучении
Как можно использовать программные и аппаратные средства в обучении
Какие существуют новые методики обучения
Какие сетевые средства помогают в обучении
Какое влияние оказывают вычислительные средства на научную деятельность
Как происходит процедура патентования
Как осуществлять патентный поиск
Для чего требуется создание новых лингвистических средств.
Какие существуют современные источники научной информации

5.3. Самостоятельная работа обучающегося.

Целью самостоятельной работы являются формирование личности студента, развитие его способности к самообучению и повышению своего профессионального уровня.
Самостоятельная работа заключается в изучении содержания тем курса по учебникам и дополнительной литературе, подготовке к практическим занятиям, к зачету.

Темы самостоятельной работы студентов:

Современная теория познания.
Программные средства в обучении.
Новые методики обучения.
Влияние вычислительных средств на научную деятельность.
Патентование и патентный поиск.
Создание новых лингвистических средств.
Современные источники научной информации.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ
		Наличие в электронном каталоге ЭБС
Основная литература		
1. Р.Г. Хисматов Современные компьютерные технологии : учебное пособие / - Казань : Издательство КНИТУ	2014	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785788215594.html
2. Интерактивные системы Scilab, Matlab, Mathcad [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Е. Плещинская. - Казань : Издательство КНИТУ	2014	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785788217154.html
3. Теория и методика информатизации образования(психолого-педагогический и технологический аспекты) [Электронный ресурс] / И.В. Роберт. - М. : БИНОМ	2014	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996323364.html
Дополнительная литература		
1. Теория и методика информатизации образования(психолого-педагогический и технологический аспекты) [Электронный ресурс] / И.В. Роберт. - М. : БИНОМ	2014	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996323364.html
2. Формирование ИКТ-компетентности учащихся и преподавателей в системе непрерывного образования[Электронный ресурс] / Е.К. Хеннер. - 3-е изд. (эл.). - М. : БИНОМ	2015	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785996326174.html
3. Подготовка кадров высшей квалификации по методике обучения информатике [Электронный ресурс] : методическое пособие / Захарова Т.Б., Захаров А.С., Самылкина Н.Н. и др. - М. : Прометей	2015	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785990798687.html
4. Плохотников К.Э. Вычислительные методы. Теория и практика в среде MATLAB: курс лекций : Учебное пособие для вузов / - 2-е изд., испр. - М. : Горячая линия - Телеком., -	2013	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785991203548.html
5. Алексеев А.П. Информатика 2015: учебное пособие / - М. : СОЛОНПРЕСС	2015	http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785913591586.html

6.2. Периодические издания

Журналы (<https://elibrary.ru/>):

1. Вестник компьютерных и информационных технологий
2. Вычислительные технологии

6.3. Интернет-ресурсы

ЭБС Консультант студента <http://www.studentlibrary.ru>

Электронная библиотека ВлГУ <http://library.vlsu.ru/>

Электронная библиотека www.citforum.ru

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы. Практические работы проводятся в аудиториях 401-2, 416-2 и 412-2.

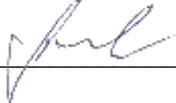
Рабочую программу составил _____  Куликов К.В. доц. каф. ВТиСУ

Рецензент

(представитель работодателя) _____  Генеральный директор ООО "Диagramma" Протягов И.В.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ВТ и СУ

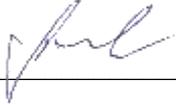
Протокол № 1 от 31 августа 2021 года

Заведующий кафедрой Ланцов В.Н. _____ 

Рабочая программа рассмотрена и одобрена

на заседании учебно-методической комиссии направления 09.04.01 информатика и вычислительная техника

Протокол № 1 от 31 августа 2021 года

Председатель комиссии Ланцов В.Н. зав. каф. ВТиСУ _____ 

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рабочая программа одобрена на 20 22 / 20 23 учебный года

Протокол заседания кафедры № 1 от 29.08.22 года

Заведующий кафедрой  Кузнецов К.В.

Рабочая программа одобрена на 20 ____ / 20 ____ учебный года

Протокол заседания кафедры № ____ от ____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на 20 ____ / 20 ____ учебный года

Протокол заседания кафедры № ____ от ____ года

Заведующий кафедрой _____