АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН(МОДУЛЕЙ) ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ

02.04.01 МАТЕМАТИКА И КОМПЬЮТЕРНЫЕ НАУКИ

НАПРАВЛЕННОСТЬ (ПРОФИЛЬ) ПРОГРАММЫ МАТЕМАТИЧЕСКОЕ И КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

ГОД НАЧАЛА ПОДГОТОВКИ

2024

Аннотация к рабочей программе дисциплины История и методология науки

Направление подготовки (специальность)	02.04.01 Математика и компьютерные науки
Направленность (профиль) программы	Математическое и компьютерное
	моделирование
Уровень высшего образования	Магистратура
Формы обучения	Очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	Данная дисциплина относится к обязательной
	части учебного плана
Компетенции, формируемые в результате	УК-1 Способен осуществлять критический
освоения дисциплины	анализ проблемных ситуаций на основе
	системного подхода, вырабатывать стратегию
	действий
Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины	4 з.е. (144 час.)
Вид промежуточной аттестации	Экзамен

Аннотация к рабочей программе модуля "Менеджмент" по дисциплине Управление проектами

Направление подготовки (специальность)	02.04.01 Математика и компьютерные науки
Направленность (профиль) программы	Математическое и компьютерное моделирование
Уровень высшего образования	Магистратура
Формы обучения	Очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины	2 з.е. (72 час.)
Вид промежуточной аттестации	Зачет

Аннотация к рабочей программе модуля "Менеджмент" по дисциплине Организационное поведение и управление человеческими ресурсами

Направление подготовки (специальность)	02.04.01 Математика и компьютерные науки
Направленность (профиль) программы	Математическое и компьютерное моделирование
Уровень высшего образования	Магистратура
Формы обучения	Очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины	2 з.е. (72 час.)
Вид промежуточной аттестации	Зачет

Аннотация к рабочей программе модуля "Коммуникации" по дисциплине Иностранный язык в профессиональной деятельности

Направление подготовки (специальность)	02.04.01 Математика и компьютерные науки
Направленность (профиль) программы	Математическое и компьютерное моделирование
Уровень высшего образования	Магистратура
Формы обучения	Очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины	3 з.е. (108 час.)
Вид промежуточной аттестации	Экзамен,Зачет

Аннотация к рабочей программе модуля "Коммуникации" по дисциплине Академические и профессиональные коммуникативные технологии

Направление подготовки (специальность)	02.04.01 Математика и компьютерные науки
Направленность (профиль) программы	Математическое и компьютерное моделирование
Уровень высшего образования	Магистратура
Формы обучения	Очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины	2 з.е. (72 час.)
Вид промежуточной аттестации	Зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины Межкультурное взаимодействие в современном мире

Направление подготовки (специальность)	02.04.01 Математика и компьютерные науки
Направленность (профиль) программы	Математическое и компьютерное моделирование
Уровень высшего образования	Магистратура
Формы обучения	Очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины	2 з.е. (72 час.)
Вид промежуточной аттестации	Зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины Проектирование информационных систем

Направление подготовки (специальность)	02.04.01 Математика и компьютерные науки
Направленность (профиль) программы	Математическое и компьютерное моделирование
Уровень высшего образования	Магистратура
Формы обучения	Очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий УК-2 Способен управлять проектом на всех
	этапах его жизненного цикла УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
	ПК-10 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем и программных комплексов на стадиях жизненного цикла
	ПК-11 Способен учитывать знания проблем и тенденций рынка ПО в профессиональной деятельности
Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины	4 з.е. (144 час.)
Вид промежуточной аттестации	Экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины Численные методы

Направление подготовки (специальность)	02.04.01 Математика и компьютерные науки
Направленность (профиль) программы	Математическое и компьютерное моделирование
Уровень высшего образования	Магистратура
Формы обучения	Очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-1 Способен находить, формулировать и решать актуальные и значимые проблемы прикладной и компьютерной математики ПК-1 Способен демонстрировать фундаментальные знания математических и естественных наук, программирования и информационных технологий ПК-2 Способен проводить научные исследования на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности ПК-3 Способен проводить методические и экспертные работы в области математики и информатики
Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины	4 з.е. (144 час.)
Вид промежуточной аттестации	Экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины Математические методы в экономике

Направление подготовки (специальность)	02.04.01 Математика и компьютерные науки
Направленность (профиль) программы	Математическое и компьютерное моделирование
Уровень высшего образования	Магистратура
Формы обучения	Очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-2 Способен создавать и исследовать новые математические модели в естественных науках, совершенствовать и разрабатывать концепции, теории и методы ПК-2 Способен проводить научные исследования на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности
Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины	2 з.е. (72 час.)
Вид промежуточной аттестации	Зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины Математические модели механики сплошных сред

Направление подготовки (специальность)	02.04.01 Математика и компьютерные науки
	7.6
Направленность (профиль) программы	Математическое и компьютерное
	моделирование
Уровень высшего образования	Магистратура
Формы обучения	Очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	Данная дисциплина относится к обязательной
	части учебного плана
Компетенции, формируемые в результате	ОПК-2 Способен создавать и исследовать
освоения дисциплины	новые математические модели в естественных
	науках, совершенствовать и разрабатывать
	концепции, теории и методы
	ПК-1 Способен демонстрировать
	фундаментальные знания математических и
	естественных наук, программирования и
	информационных технологий
	ПК-2 Способен проводить научные
	исследования на основе существующих
	методов в конкретной области
	профессиональной деятельности
	ПК-3 Способен проводить методические и
	экспертные работы в области математики и
	информатики
Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины	4 з.е. (144 час.)
Вид промежуточной аттестации	

Аннотация к рабочей программе дисциплины Педагогика высшей школы

Направление подготовки (специальность)	02.04.01 Математика и компьютерные науки
Направленность (профиль) программы	Математическое и компьютерное моделирование
Уровень высшего образования	Магистратура
Формы обучения	Очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-5 Способен различным образом представлять и адаптировать математические знания, методы программирования и информационные технологии с учетом уровня аудитории ПК-6 Способен преподавать физикоматематические дисциплины и информатику в сфере общего образования, среднего профессионального образования, дополнительного образования, высшего образования ПК-7 Способен планировать и осуществлять педагогическую деятельность с учетом специфики предметной области в образовательных организациях
Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины	3 з.е. (108 час.)
Вид промежуточной аттестации	Зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины Теория графов

Направление подготовки (специальность)	02.04.01 Математика и компьютерные науки
Направленность (профиль) программы	Математическое и компьютерное моделирование
Уровень высшего образования	Магистратура
Формы обучения	Очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-1 Способен находить, формулировать и решать актуальные и значимые проблемы прикладной и компьютерной математики ОПК-3 Способен самостоятельно создавать прикладные программные средства на основе современных информационных технологий и сетевых ресурсов, в том числе отечественного производства ПК-2 Способен проводить научные исследования на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности
	ПК-3 Способен проводить методические и экспертные работы в области математики и информатики
Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины	4 з.е. (144 час.)
Вид промежуточной аттестации	Экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины Анализ данных и машинное обучение

Направление подготовки (специальность)	02.04.01 Математика и компьютерные науки
Направленность (профиль) программы	Математическое и компьютерное моделирование
Уровень высшего образования	Магистратура
Формы обучения	Очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-1 Способен находить, формулировать и решать актуальные и значимые проблемы прикладной и компьютерной математики ОПК-3 Способен самостоятельно создавать прикладные программные средства на основе современных информационных технологий и сетевых ресурсов, в том числе отечественного производства ПК-1 Способен демонстрировать фундаментальные знания математических и естественных наук, программирования и информационных технологий
	ПК-3 Способен проводить методические и экспертные работы в области математики и информатики
Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины	4 з.е. (144 час.)
Вид промежуточной аттестации	Экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины Итерационные методы

Направление подготовки (специальность)	02.04.01 Математика и компьютерные науки
Направленность (профиль) программы	Математическое и компьютерное моделирование
Уровень высшего образования	Магистратура
Формы обучения	Очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-3 Способен самостоятельно создавать прикладные программные средства на основе современных информационных технологий и сетевых ресурсов, в том числе отечественного производства ПК-2 Способен проводить научные исследования на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности ПК-3 Способен проводить методические и экспертные работы в области математики и информатики
Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины	4 з.е. (144 час.)
Вид промежуточной аттестации	Экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины Современные информационные технологии

Направление подготовки (специальность)	02.04.01 Математика и компьютерные науки
Направленность (профиль) программы	Математическое и компьютерное моделирование
Уровень высшего образования	Магистратура
Формы обучения	Очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	Данная дисциплина относится к обязательной части учебного плана
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
	ПК-11 Способен учитывать знания проблем и тенденций рынка ПО в профессиональной деятельности
Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины	2 з.е. (72 час.)
Вид промежуточной аттестации	Зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины Качественная теория дифференциальных уравнений

Направление подготовки (специальность)	02.04.01 Математика и компьютерные науки
Направленность (профиль) программы	Математическое и компьютерное моделирование
Уровень высшего образования	Магистратура
Формы обучения	Очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	Данная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-2 Способен проводить научные исследования на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности
Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины	2 з.е. (72 час.)
Вид промежуточной аттестации	Зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины Научно-исследовательский семинар

Направление подготовки (специальность)	02.04.01 Математика и компьютерные науки
Направленность (профиль) программы	Математическое и компьютерное моделирование
Уровень высшего образования	Магистратура
Формы обучения	Очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	Данная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия
	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
	ПК-1 Способен демонстрировать фундаментальные знания математических и естественных наук, программирования и информационных технологий
	ПК-2 Способен проводить научные исследования на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности
	ПК-3 Способен проводить методические и экспертные работы в области математики и информатики
	ПК-4 Способен проводить патентные исследования, определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения

	задач в области развития науки, техники и
	технологии
	ПК-5 Способен различным образом
	представлять и адаптировать математически
	знания, методы программирования и
	информационные технологии с учетом уровн
	аудитории
	ПК-6 Способен преподавать физико-
	математические дисциплины и информатику
	сфере общего образования, среднего
	профессионального образования,
	дополнительного образования, высшего
	образования
	ПК-7 Способен планировать и осуществляти
	педагогическую деятельность с учетом
	специфики предметной области в
	образовательных организациях
	ПК-11 Способен учитывать знания проблем
	тенденций рынка ПО в профессиональной
	деятельности
Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины	7 з.е. (252 час.)
Вид промежуточной аттестации	Зачет, Зачет с оценкой

Аннотация к рабочей программе дисциплины Контактные задачи со свободной границей

Направление подготовки (специальность)	02.04.01 Математика и компьютерные науки
Направленность (профиль) программы	Математическое и компьютерное моделирование
Уровень высшего образования	Магистратура
Формы обучения	Очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	Данная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-2 Способен проводить научные исследования на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности
Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины	4 з.е. (144 час.)
Вид промежуточной аттестации	Экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины Современные математические пакеты

Направление подготовки (специальность)	02.04.01 Математика и компьютерные науки
Направленность (профиль) программы	Математическое и компьютерное моделирование
Уровень высшего образования	Магистратура
Формы обучения	Очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	Данная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-1 Способен демонстрировать фундаментальные знания математических и естественных наук, программирования и информационных технологий ПК-4 Способен проводить патентные исследования, определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в области развития науки, техники и
	технологии ПК-11 Способен учитывать знания проблем и тенденций рынка ПО в профессиональной деятельности
Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины	4 з.е. (144 час.)
Вид промежуточной аттестации	Экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины Современные базы данных

Направление подготовки (специальность)	02.04.01 Математика и компьютерные науки
Направленность (профиль) программы	Математическое и компьютерное моделирование
Уровень высшего образования	Магистратура
Формы обучения	Очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	Данная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-1 Способен демонстрировать фундаментальные знания математических и естественных наук, программирования и информационных технологий ПК-2 Способен проводить научные исследования на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности ПК-5 Способен различным образом представлять и адаптировать математические знания, методы программирования и информационные технологии с учетом уровня аудитории
Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины	2 з.е. (72 час.)
Вид промежуточной аттестации	Зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины Эконометрическое моделирование

Направление подготовки (специальность)	02.04.01 Математика и компьютерные науки
Направленность (профиль) программы	Математическое и компьютерное моделирование
Уровень высшего образования	Магистратура
Формы обучения	Очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	Данная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-2 Способен проводить научные исследования на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности
Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины	4 з.е. (144 час.)
Вид промежуточной аттестации	Экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины Объектно-ориентированное программирование

TT (02.04.01.14
Направление подготовки (специальность)	02.04.01 Математика и компьютерные науки
Направленность (профиль) программы	Математическое и компьютерное
mporpassionio (mporpassionio)	_
	моделирование
Уровень высшего образования	Магистратура
•	1 11
Формы обучения	Очная
М	п.
Место дисциплины в структуре ОПОП	Данная дисциплина относится к части,
	формируемой участниками образовательных
	отношений
Компетенции, формируемые в результате	ПК-1 Способен демонстрировать
освоения дисциплины	фундаментальные знания математических и
	естественных наук, программирования и
	информационных технологий
	ттформиционных технологии
	ПК-2 Способен проводить научные
	исследования на основе существующих
	методов в конкретной области
	профессиональной деятельности
	профостонывает долговает
Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины	7 з.е. (252 час.)
`	
Вид промежуточной аттестации	Экзамен,Зачет

Аннотация к рабочей программе дисциплины Разработка приложений для баз данных

Направление подготовки (специальность)	02.04.01 Математика и компьютерные науки
Направленность (профиль) программы	Математическое и компьютерное моделирование
Уровень высшего образования	Магистратура
Формы обучения	Очная
Место дисциплины в структуре ОПОП	Данная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-1 Способен демонстрировать фундаментальные знания математических и естественных наук, программирования и информационных технологий ПК-2 Способен проводить научные исследования на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности ПК-4 Способен проводить патентные исследования, определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в области развития науки, техники и технологии
Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины	4 з.е. (144 час.)
Вид промежуточной аттестации	Экзамен

Аннотация к рабочей программе дисциплины Современное Web-программирование

Направление подготовки (специальность)	02.04.01 Математика и компьютерные науки		
Направленность (профиль) программы	Математическое и компьютерное моделирование		
Уровень высшего образования	Магистратура		
Формы обучения	Очная		
Место дисциплины в структуре ОПОП	Данная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений		
Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-1 Способен демонстрировать фундаментальные знания математических и естественных наук, программирования и информационных технологий		
	ПК-2 Способен проводить научные исследования на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности		
	ПК-4 Способен проводить патентные исследования, определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в области развития науки, техники и технологии		
Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины	4 з.е. (144 час.)		
Вид промежуточной аттестации	Экзамен		