

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
2023

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 освоения дисциплины	<p>УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</p> <p>ПК-1 Способен демонстрировать фундаментальные знания математических и естественных наук, программирования и информационных технологий</p> <p>ПК-5 Способен различным образом представлять и адаптировать математические знания, методы программирования и информационные технологии с учетом уровня аудитории</p> <p>ПК-6 Способен преподавать физико-математические дисциплины и информатику в сфере общего образования, среднего профессионального образования, дополнительного образования, высшего образования</p>
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	<p>УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p> <p>УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p> <p>УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>
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	<p>УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p> <p>УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p> <p>УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p> <p>ПК-10 Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем и программных комплексов на стадиях жизненного цикла</p> <p>ПК-11 Способен учитывать знания проблем и тенденций рынка ПО в профессиональной деятельности</p>
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	<p>ОПК-1 Способен находить, формулировать и решать актуальные и значимые проблемы прикладной и компьютерной математики</p> <p>ПК-1 Способен демонстрировать фундаментальные знания математических и естественных наук, программирования и информационных технологий</p> <p>ПК-2 Способен проводить научные исследования на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности</p> <p>ПК-3 Способен проводить методические и экспертные работы в области математики и информатики</p>
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	<p>ОПК-2 Способен создавать и исследовать новые математические модели в естественных науках, совершенствовать и разрабатывать концепции, теории и методы</p> <p>ПК-2 Способен проводить научные исследования на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности</p>
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
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	<p>ОПК-2 Способен создавать и исследовать новые математические модели в естественных науках, совершенствовать и разрабатывать концепции, теории и методы</p> <p>ПК-1 Способен демонстрировать фундаментальные знания математических и естественных наук, программирования и информационных технологий</p> <p>ПК-2 Способен проводить научные исследования на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности</p> <p>ПК-3 Способен проводить методические и экспертные работы в области математики и информатики</p>
Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины	4 з.е. (144 час.)
Вид промежуточной аттестации	Экзамен

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	<p>ПК-5 Способен различным образом представлять и адаптировать математические знания, методы программирования и информационные технологии с учетом уровня аудитории</p> <p>ПК-6 Способен преподавать физико-математические дисциплины и информатику в сфере общего образования, среднего профессионального образования, дополнительного образования, высшего образования</p> <p>ПК-7 Способен планировать и осуществлять педагогическую деятельность с учетом специфики предметной области в образовательных организациях</p>
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	<p>ОПК-1 Способен находить, формулировать и решать актуальные и значимые проблемы прикладной и компьютерной математики</p> <p>ОПК-3 Способен самостоятельно создавать прикладные программные средства на основе современных информационных технологий и сетевых ресурсов, в том числе отечественного производства</p> <p>ПК-2 Способен проводить научные исследования на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности</p> <p>ПК-3 Способен проводить методические и экспертные работы в области математики и информатики</p>
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	<p>ОПК-1 Способен находить, формулировать и решать актуальные и значимые проблемы прикладной и компьютерной математики</p> <p>ОПК-3 Способен самостоятельно создавать прикладные программные средства на основе современных информационных технологий и сетевых ресурсов, в том числе отечественного производства</p> <p>ПК-1 Способен демонстрировать фундаментальные знания математических и естественных наук, программирования и информационных технологий</p> <p>ПК-3 Способен проводить методические и экспертные работы в области математики и информатики</p>
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	<p>ОПК-3 Способен самостоятельно создавать прикладные программные средства на основе современных информационных технологий и сетевых ресурсов, в том числе отечественного производства</p> <p>ПК-2 Способен проводить научные исследования на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности</p> <p>ПК-3 Способен проводить методические и экспертные работы в области математики и информатики</p>
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, выработать 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 Численные методы решений волновых 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	4 з.е. (144 час.)
Вид промежуточной аттестации	Экзамен

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	<p>УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</p> <p>УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия</p> <p>УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p> <p>УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p> <p>ПК-1 Способен демонстрировать фундаментальные знания математических и естественных наук, программирования и информационных технологий</p> <p>ПК-2 Способен проводить научные исследования на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности</p> <p>ПК-3 Способен проводить методические и экспертные работы в области математики и информатики</p> <p>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</p>

	<p>задач в области развития науки, техники и технологии</p> <p>ПК-5 Способен различным образом представлять и адаптировать математические знания, методы программирования и информационные технологии с учетом уровня аудитории</p> <p>ПК-6 Способен преподавать физико-математические дисциплины и информатику в сфере общего образования, среднего профессионального образования, дополнительного образования, высшего образования</p> <p>ПК-7 Способен планировать и осуществлять педагогическую деятельность с учетом специфики предметной области в образовательных организациях</p> <p>ПК-11 Способен учитывать знания проблем и тенденций рынка ПО в профессиональной деятельности</p>
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	<p>ПК-1 Способен демонстрировать фундаментальные знания математических и естественных наук, программирования и информационных технологий</p> <p>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</p> <p>ПК-11 Способен учитывать знания проблем и тенденций рынка ПО в профессиональной деятельности</p>
Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины	3 з.е. (108 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	<p>ПК-1 Способен демонстрировать фундаментальные знания математических и естественных наук, программирования и информационных технологий</p> <p>ПК-2 Способен проводить научные исследования на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности</p> <p>ПК-5 Способен различным образом представлять и адаптировать математические знания, методы программирования и информационные технологии с учетом уровня аудитории</p>
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**

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
Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины	4 з.е. (144 час.)
Вид промежуточной аттестации	Зачет с оценкой

Аннотация к рабочей программе дисциплины Функциональное 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
Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины	4 з.е. (144 час.)
Вид промежуточной аттестации	Зачет с оценкой

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	<p>ПК-1 Способен демонстрировать фундаментальные знания математических и естественных наук, программирования и информационных технологий</p> <p>ПК-2 Способен проводить научные исследования на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности</p> <p>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</p>
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	<p>ПК-1 Способен демонстрировать фундаментальные знания математических и естественных наук, программирования и информационных технологий</p> <p>ПК-2 Способен проводить научные исследования на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности</p> <p>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</p>
Трудоемкость(з.е./часы) дисциплины	4 з.е. (144 час.)
Вид промежуточной аттестации	Экзамен

