

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Вятский государственный агротехнологический университет»

Экономический факультет



УТВЕРЖДАЮ

Декан экономического факультета

/Шиврина Т.Б.

«18» апреля 2023 г.

Аннотации к рабочим программам практик

Направление подготовки 02.03.01 Математика и компьютерные науки

Направленность (профиль) программы бакалавриата «Математическое и компьютерное моделирование»

Квалификация бакалавр

Киров 2023

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	
1.1	п р о
2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б2.О.01(У)
3. КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
УК.1.1 Анализирует поставленную задачу как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	
УК.1.2 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных задач	
УК.1.3 1 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивает их последствия, аргументировано формирует собственные суждения и оценки	
УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течении всей жизни	
УК.6.1 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	
УК.6.2 Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	
УК.6.3. Выстраивает траекторию саморазвития с учетом эффективности использования времени и других ресурсов для решения поставленных задач, а также относительно полученного результата и требований рынка труда	
ОПК-2: Способен проводить под научным руководством исследование на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности	
ОПК-2.1 Знает принципы построения научной работы, методы сбора и анализа научного материала в конкретной области профессиональной деятельности	
ОПК-2.2 Решает научные задачи с пониманием методов проверки правильности научного результата в конкретной области профессиональной деятельности	
ОПК-2.3 Использует практические навыки решения конкретных научных задач в конкретной области профессиональной деятельности	
ОПК-3: Способен самостоятельно представлять научные результаты, составлять научные документы и отчеты	
ОПК-3.1 Знает правила подготовки научных обзоров, рефератов и библиографий по тематике проводимых исследований	
ОПК-3.2 Составляет научные обзоры, рефераты и библиографии по тематике проводимых исследований в конкретной области профессиональной деятельности	
ОПК-3.3 Использует практические навыки составления научных обзоров, рефератов и библиографий по тематике проводимых исследований в конкретной области профессиональной деятельности	
ПК-1: Способен демонстрировать базовые знания математических и естественных наук, основ программирования и информационных технологий	
ПК-1.1 Знает математический аппарат, основы программирования и информационных технологий, применяемые при решении классических задач естествознания	
ПК-1.2 Выделяет основные взаимосвязи при решении классических задач естествознания, построить адекватную математическую модель и запрограммировать алгоритм ее решения	
ПК-1.3 Владеет практическими навыками построения математических моделей и построения алгоритмов при решении классических задач естествознания	
ПК-2: Способен публично представлять собственные и известные научные результаты	

ПК-2.1	Использует современные методы научно-исследовательской деятельности в области науки, техники и управления, связанные с использованием информационных и коммуникационных технологий
ПК-2.2	Применяет современные методы и средства автоматизированного анализа и систематизации научных данных
ПК-2.3	Владеет практическим навыком применения различных информационных и коммуникационных технологий при осуществлении профессиональной деятельности

Аннотация к рабочей программе учебной практики
технологическая (проектно-технологическая) практика

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	
1.1	является изучение методологических основ математического и компьютерного моделирования.
2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б2.О.02(У)
3. КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	
УК-9: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	
УК-9.1	Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития
УК-9.2	Применяет финансовые знания при выполнении практических задач и обосновании экономических решений в различных областях жизнедеятельности
УК-9.3	Определяет финансовые цели в различных областях жизнедеятельности на основе финансово-экономической информации
ОПК-4: Способен находить, анализировать, реализовывать программно и использовать на практике математические алгоритмы, в том числе с применением современных вычислительных систем	
ОПК-4.1	Знает классические модели в области естествознания и техники, принципы математического моделирования, методы разработки и реализации алгоритмов
ОПК-4.2	Разрабатывает и реализовывает математические алгоритмы с использованием пакетов прикладных программ математического моделирования в конкретной области профессиональной деятельности
ОПК-4.3	Владеет практическим навыком разработки и реализации математических алгоритмов с использованием языков программирования и пакетов прикладных программ математического моделирования
ПК-5: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности достижения целей проекта	
ОПК-5.1	Рассматривает принципы функционирования современных информационных технологий и использования основных языков программирования и пакетов прикладных программ математического моделирования для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-5.2	Использует современные информационные технологии, основные языки программирования и пакеты прикладных программ математического моделирования для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-5.3	Владеет практическим навыком использования современных информационных технологий, основных языков программирования и пакетов прикладных программ математического моделирования для решения задач профессиональной деятельности
ПК-8: Способен использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	
ОПК-8.1.	Осваивает права, свободы и обязанности человека и гражданина, правовые нормы действующего законодательства в сфере профессиональной деятельности
ОПК-8.2.	Умеет защищать гражданские права, использовать нормативно-правовые знания в сфере профессиональной деятельности
ОПК-8.3.	Использует практические навыки применения нормативно-правовых актов для реализации и защиты прав человека и гражданина в сфере профессиональной деятельности.
ПК-3: Способен создавать и исследовать новые математические модели в естественных науках, промышленности и бизнесе, с учетом возможностей современных информационных технологий и программирования и компьютерной техники	

ПК-3.1 Знает классические модели в области естествознания и техники, а также принципы математического моделирования
ПК-3.2 Применяет известную математическую модель для исследования конкретной задачи естествознания или составить новую модель на основании известной информации о задаче
ПК-3.3 Владеет первичными навыками анализа результатов построения и исследования математической модели конкретной задачи естествознания
ПК-4: Способен использовать современные методы разработки и реализации конкретных алгоритмов математических моделей на базе языков программирования и пакетов прикладных программ моделирования
ПК-4.1 Знает принципы функционирования современных пакетов прикладных программ математического моделирования
ПК-4.2 Использует современные пакеты прикладных программ математического моделирования для решения задач профессиональной деятельности
ПК-4.3 Владеет практическим навыком использования современных пакетов прикладных программ математического моделирования для решения задач профессиональной деятельности

Аннотация к рабочей программе производственной практики
научно-исследовательская работа

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	
1.1	проводится в целях получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в области экономики, необходимых для проведения как самостоятельной научно-исследовательской работы, результатом которой является написание и успешная защита выпускной к в
2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б2.О.03(П)
3. КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
УК.1.1 Анализирует поставленную задачу как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	
УК.1.2 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных задач	
УК.1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивает их последствия, аргументировано	
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	
УК.3.1 Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе на основе сотрудничества для достижения поставленной цели	
УК.3.2 При реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе учитывает особенности поведения и интересы других участников, нормы и установленные правила командной работы	
УК.3.3 Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды	
ОПК-2: Способен проводить под научным руководством исследование на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности	
ОПК-2.1. Знает принципы построения научной работы, методы сбора и анализа научного материала в конкретной области профессиональной деятельности	
ОПК-2.2 Решает научные задачи с пониманием методов проверки правильности научного результата в конкретной области	
ОПК-2.3 Использует практические навыки решения конкретных научных задач в конкретной области профессиональной деятельности	
ОПК-3: Способен самостоятельно представлять научные результаты, составлять научные документы и отчеты	
ОПК-3.1. Знает правила подготовки научных обзоров, рефератов и библиографий по тематике проводимых исследований	

ОПК-3.2 Составляет научные обзоры, рефераты и библиографии по тематике проводимых исследований в конкретной области профессиональной деятельности
ОПК-3.3 Использует практические навыки составления научных обзоров, рефератов и библиографий по тематике проводимых исследований в конкретной области профессиональной деятельности
ПК-1: Способен демонстрировать базовые знания математических и естественных наук, основ программирования и информационных технологий
ПК-1.1 Знает математический аппарат, основы программирования и информационных технологий, применяемые при решении классических задач естествознания
ПК-1.2 Выделяет основные взаимосвязи при решении классических задач естествознания, построить адекватную математическую модель и запрограммировать алгоритм ее решения
ПК-1.3 Владеет практическими навыками построения математических моделей и построения алгоритмов при решении классических задач естествознания
ПК-2: Способен публично представлять собственные и известные научные результаты
ПК-2.1 Использует современные методы научно-исследовательской деятельности в области науки, техники и управления, связанные с использованием информационных и коммуникационных технологий
ПК-2.2 Применяет современные методы и средства автоматизированного анализа и систематизации научных данных
ПК-2.3 Владеет практическим навыком применения различных информационных и коммуникационных технологий при осуществлении профессиональной деятельности

Аннотация к рабочей программе производственной практики
технологическая (проектно-технологическая) практика

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	
1.1	являются изучение фундаментальных знания в области математического моделирования, построения, разработки и реализации математических алгоритмов с использованием языков программирования и пакетов прикладных программ математического моделирования в конкретной области профессиональной деятельности.
2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б2.О.04(П)
3. КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
УК-2.1 Определяет круг задач в рамках поставленной цели, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач	
УК-2.2 Выбирает оптимальный способ решения поставленных задач, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	
УК-2.3 Решает конкретные задачи в соответствии с запланированными результатами, при необходимости корректирует способы решения задач, представляет полученные результаты решения конкретной задачи	
УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	
УК-8.1 Идентифицирует опасные и вредные факторы и угрозы безопасности в повседневной жизни и в профессиональной деятельности	
УК-8.2 Поддерживает в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества	
УК-8.3 Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности, предлагает действия по предотвращению возникновения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения при осуществлении профессиональной деятельности	
УК-9: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	

УК-9.1. Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития
УК-9.2. Применяет финансовые знания при выполнении практических задач и обосновании экономических решений в различных областях жизнедеятельности
УК-9.3. Определяет финансовые цели в различных областях жизнедеятельности на основе финансово-экономической информации
ОПК-1: Способен консультировать и использовать фундаментальные знания в области математического анализа, комплексного и функционального анализа алгебры, аналитической геометрии, дифференциальной геометрии и топологии, дифференциальных уравнений, дискретной математики и математической логики, теории вероятностей, математической статистики и случайных процессов, численных методов, теоретической механики в профессиональной деятельности
ОПК-1.1 Знает определения, понятия и формулировки теорем основных разделов базовых математических дисциплин для использования в конкретной области профессиональной деятельности
ОПК-1.2 Решает стандартные задачи из основных разделов базовых математических дисциплин для использования в конкретной области профессиональной деятельности
ОПК-1.3 Применяет практические навыки решения сложных задач путем сведения их к набору простых задач из основных разделов базовых математических дисциплин для использования в конкретной области профессиональной деятельности
ОПК-6: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения
ОПК-6.1 Понимает основы информатики, методы использования языков программирования и работы с базами данных, операционными системами и прикладным программным обеспечением
ОПК-6.2 Применяет методы алгоритмизации, языки программирования, языки работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий
ОПК-6.3 Осуществляет разработку, отладку, тестирование программного обеспечения
ОПК-7: Способен использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности
ОПК-7.1 Рассматривает основные законы и закономерности функционирования экономики; основы экономической теории, необходимые для решения задач в сфере профессиональной деятельности
ОПК-7.2 Применяет экономические знания и принимать обоснованные экономические решения при решении задач в сфере профессиональной деятельности
ОПК-7.3 Владеет практическим навыком использования экономических знаний при решении задач в сфере профессиональной деятельности
ПК-3: Способен создавать и исследовать новые математические модели в естественных науках, промышленности и бизнесе, с учетом возможностей современных информационных технологий и программирования и компьютерной техники
ПК-3.1 Знает классические модели в области естествознания и техники, а также принципы математического моделирования
ПК-3.2 Применяет известную математическую модель для исследования конкретной задачи естествознания или составить новую модель на основании известной информации о задаче
ПК-3.3 Владеет первичными навыками анализа результатов построения и исследования математической модели конкретной задачи естествознания
ПК-4: Способен использовать современные методы разработки и реализации конкретных алгоритмов математических моделей на базе языков программирования и пакетов прикладных программ моделирования
ПК-4.1 Знает принципы функционирования современных пакетов прикладных программ математического моделирования
ПК-4.2 Использует современные пакеты прикладных программ математического моделирования для решения задач профессиональной деятельности
ПК-4.3 Владеет практическим навыком использования современных пакетов прикладных программ математического моделирования для решения задач профессиональной деятельности