

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Поверинов Игорь Егорович
 Должность: Проректор по учебной работе
 Дата подписания: 22.02.2023 10:14:39
 Уникальный программный ключ:
 1d7c0b63265f4dadfe41043af9d5f44a30c5886e

АННОТАЦИЯ
 рабочей программы практики
 «Учебная практика (вычислительная практика)»
 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование
 информационных систем
 направленности (профиля)
 «Администрирование информационных систем»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Учебная практика проводится с целью закрепления, углубления, расширения и практического использования теоретических знаний, полученных в процессе изучения различных дисциплин по программированию, развития практических навыков решения задач по программированию.

Задачи практики:

- закрепление теоретических и практических знаний, умений и навыков, полученных на младших курсах обучения;
- выполнение заданий, предусмотренных программой практики и назначенных руководителем;
- получение опыта по моделированию задач в прикладных областях;
- освоение отдельных компьютерных программ и информационных систем, используемых в профессиональной деятельности;
- получение навыков работы с периодическими, реферативными и справочными информационными изданиями по прикладной математике и информационным системам;
- соблюдение правил охраны труда и техники безопасности;
- изучение правил эксплуатации средств вычислительной техники, исследовательских установок, имеющихся в подразделении, а также их обслуживания.

2. ВИД И ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.

Вид практики: учебная практика.

Тип практики: вычислительная.

Способ проведения практики: стационарная.

Форма проведения практики – дискретная по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

при ее прохождении, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций, приведены в Таблице 1.

Таблица 1

Требования к результатам освоения программы практики

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<i>Универсальные компетенции</i>		
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.2. Знает и применяет методы и инструменты управления временем для достижения цели и решения конкретных задач
		УК-8.1. Выявляет и анализирует природные и техногенные факторы вредного влияния на среду обитания, социальной жизни и профессиональной деятельности, доводит информацию до компетентных структур
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.2. Создает и поддерживает безопасные условия жизни и профессиональной деятельности, соблюдает правила безопасности
		УК-8.3. Выявляет потенциально опасные проблемы; при возникновении чрезвычайных ситуаций

		действует в соответствии с имеющимися инструкциями и рекомендациями; способен оказать первую медицинскую помощь пострадавшим
<i>Общепрофессиональные компетенции</i>		
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-1. Способность применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Обладать базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук
		ОПК-1.2. Уметь использовать знания в области математических и (или) естественных наук в профессиональной деятельности
		ОПК-1.3. Иметь навыки выбора методов решения задач профессиональной деятельности на основе теоретических знаний
	ОПК-2. Способность применять современный математический аппарат, связанный с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности	ОПК-2.1. Знать математические основы программирования и языков программирования, организации баз данных и компьютерного моделирования; математические методы оценки качества, надежности и эффективности программных продуктов; математические методы организации информационной безопасности при разработке и эксплуатации программных продуктов и программных комплексов
		ОПК-2.2. Уметь использовать математический аппарат в профессиональной деятельности
		ОПК-2.3. Иметь навыки применения математического аппарата при решении конкретных задач

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок 2. «Практика», «Обязательная часть».

Учебная практика предусмотрена образовательной программой и учебным планом - вычислительная практика по профилю «Администрирование информационных систем». Практика проводится на базе кафедры высшей математики и информационных технологий Алатырского филиала.

Практика проводится во 2 семестре.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При прохождении практики используются знания, умения и навыки, сформированные в ходе освоения учебных дисциплин ОП: «Практикум на ЭВМ», «Линейная алгебра», «Дискретная математика», «Объектно-ориентированное и визуальное программирование».

Знания, умения и навыки, полученные в результате прохождения практики, используются для изучения последующих учебных дисциплин ОП и практик: «Технология разработки программного обеспечения», «Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных»; «Дифференциальные уравнения», «Администрирование информационных систем», производственная практика; государственная итоговая аттестация.

5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ И В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ.

Для освоения программы практики в учебном плане предусмотрено 3 з.е. / 108 ак.ч. Продолжительность практики - 2 недели.

Формой аттестации практики является зачет с оценкой (дифференцированный зачет). По итогам зачета обучающемуся могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно»

Разработчики рабочей программы практики:

Пичугин В.Н., кандидат технических наук, доцент кафедры высшей математики и информационных технологий

Пахомова О.А., кандидат экономических наук, доцент кафедры высшей математики и информационных технологий

АННОТАЦИЯ

рабочей программы практики

Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
направления подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование
информационных систем
направленности (профиля)
«Администрирование информационных систем»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Учебная практика проводится с целью закрепления, углубления, расширения и практического использования теоретических знаний, полученных в процессе изучения различных дисциплин по программированию и компьютерному моделированию, развития практических навыков решения задач по компьютерному моделированию.

Задачи практики:

- закрепление теоретических и практических знаний, умений и навыков, полученных на младших курсах обучения;
- выполнение заданий, предусмотренных программой практики и назначенных руководителем;
- получение опыта по моделированию задач в прикладных областях;
- освоение отдельных компьютерных программ и информационных систем, используемых в профессиональной деятельности;
- получение навыков работы с периодическими, реферативными и справочными информационными изданиями по прикладной математике и информационным системам;
- соблюдение правил охраны труда и техники безопасности;
- изучение правил эксплуатации средств вычислительной техники, исследовательских установок, имеющихся в подразделении, а также их обслуживания.

2. ВИД И ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.

Вид практики: учебная практика.

Тип практики: технологическая (проектно-технологическая).

Способ проведения практики: стационарная.

Форма проведения практики – дискретная по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

при ее прохождении, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций, приведены в Таблице 1.

Таблица 1

Требования к результатам освоения программы практики

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<i>Универсальные компетенции</i>		
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1.Выявляет и анализирует природные и техногенные факторы вредного влияния на среду обитания, социальной жизни и профессиональной деятельности, доводит информацию до компетентных структур
		УК-8.2.Создает и поддерживает безопасные условия жизни и профессиональной деятельности, соблюдает правила безопасности
		УК-8.3.Выявляет потенциально опасные проблемы; при возникновении чрезвычайных ситуаций действует в соответствии с имеющимися инструкциями и рекомендациями; способен оказать первую медицинскую помощь пострадавшим
<i>Общепрофессиональные компетенции</i>		
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-1. Способность применять фундаментальные знания, полученные в области	ОПК-1.1.Обладать базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук

	математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	ОПК-1.2. Уметь использовать знания в области математических и (или) естественных наук в профессиональной деятельности
		ОПК-1.3. Иметь навыки выбора методов решения задач профессиональной деятельности на основе теоретических знаний
	ОПК-2. Способность применять современный математический аппарат, связанный с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности	ОПК-2.1. Знать математические основы программирования и языков программирования, организации баз данных и компьютерного моделирования; математические методы оценки качества, надежности и эффективности программных продуктов; математические методы организации информационной безопасности при разработке и эксплуатации программных продуктов и программных комплексов
		ОПК-2.2. Уметь использовать математический аппарат в профессиональной деятельности
	ОПК-2.3. Иметь навыки применения математического аппарата при решении конкретных задач	
Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	ОПК-3. Способность применять современные информационные технологии, в том числе отечественные, при создании программных продуктов и программных комплексов различного назначения	ОПК-3.1. Знать основные положения и концепции прикладного и системного программирования, архитектуры компьютеров и сетей (в том числе и глобальных), современные языки программирования, технологии создания и эксплуатации программных продуктов и программных комплексов
		ОПК-3.2. Уметь использовать их в профессиональной деятельности
		ОПК-3.3. Иметь практические навыки разработки программного обеспечения
	ОПК-6. Способность использовать в педагогической деятельности научные основы знаний в сфере информационно-коммуникационных технологий	ОПК-6.2. Уметь вести устную и письменную коммуникации на изучаемом языке
Тип задач проф. деятельности: производственно-технологический	ПК-1. Способность применять современные информационные технологии при проектировании, реализации, оценке качества и анализа эффективности программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях	ПК-1.1. Знать современные технологии проектирования и производства программного продукта
		ПК-1.2. Уметь использовать подобные технологии при создании программных продуктов
		ПК-1.3. Иметь практический опыт применения подобных технологий
	ПК-5. Способность использовать современные методы разработки и реализации конкретных алгоритмов математических моделей на базе языков программирования и пакетов прикладных программ моделирования	ПК-5.1. Знать современные методы разработки и реализации алгоритмов математических моделей на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования
ПК-5.3. Иметь практический опыт разработки и реализации алгоритмов их на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования		

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок 2. «Практика», «Обязательная часть».

Учебная практика предусмотрена образовательной программой и учебным планом как технологическая (проектно-технологическая) практика по профилю «Администрирование информационных систем». Практика проводится на базе кафедры высшей математики и информационных технологий Алатырского филиала.

Практика проводится в 4 семестре.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При прохождении практики используются знания, умения и навыки, сформированные в ходе освоения учебных дисциплин ОП: «Объектно-ориентированное и визуальное программирование», «Компьютерная графика», «Базы данных», «Системы компьютерной математики», «Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных», «Управление информационными ресурсами».

Знания, умения и навыки, полученные в результате прохождения практики, используются для изучения последующих учебных дисциплин ОП и практик: «Численные методы», «Технология разработки программного обеспечения», «Администрирование информационных систем», «Технологии Web-программирования», «Программирование и администрирование в среде СУБД», «Теория вычислительных процессов и структур», «Основы защиты компьютерной информации», производственная практика; государственная итоговая аттестация

5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ И В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ.

Для освоения программы практики в учебном плане предусмотрено 3 з.е. / 108 ак.ч. Продолжительность практики - 2 недели.

Формой аттестации практики является зачет с оценкой (дифференцированный зачет). По итогам зачета обучающемуся могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Разработчики рабочей программы практики:

Пичугин В.Н., кандидат технических наук, доцент кафедры высшей математики и информационных технологий

Пахомова О.А., кандидат экономических наук, доцент кафедры высшей математики и информационных технологий

АННОТАЦИЯ

рабочей программы практики

Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая практика))
направления подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование
информационных систем
направленности (профиля)
«Администрирование информационных систем»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Производственная практика проводится с целью отработки полученных в результате обучения умений и навыков решения задач в области администрирования информационных систем.

Задачи практики:

- применение современных инструментальных средств при разработке программного обеспечения администрирования сети;
- применение web-технологий при реализации удаленного доступа к системам клиент-сервер и распределенных вычислений;
- освоение и применение современных программно-методических комплексов исследования и автоматизированного проектирования объектов профессиональной деятельности;
- решение задач профессиональной деятельности при работе в составе научно-исследовательского или производственного коллектива.

2. ВИД И ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.

Вид практики: производственная практика.

Тип практики: технологическая (проектно-технологическая практика).

Способ проведения практики: выездная, стационарная.

Форма проведения практики – дискретная по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

при ее прохождении, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций, приведены в Таблице 1.

Таблица 1

Требования к результатам освоения программы практики

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<i>Универсальные компетенции</i>		
Командная работа и лидерство	УК-3. Способность осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Знать различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия
		УК-3.2. Уметь строить отношения с окружающими людьми, с коллегами
		УК-3.3. Иметь практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия
Коммуникация	УК-4. Способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Знать литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации
		УК-4.2. Уметь выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языках в ситуации деловой коммуникации
		УК-4.3. Иметь практический опыт составления текстов на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках
Безопасность	УК-8. Способен создавать и	УК-8.1. Выявляет и анализирует природные и

жизнедеятельности	поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	техногенные факторы вредного влияния на среду обитания, социальной жизни и профессиональной деятельности, доводит информацию до компетентных структур
		УК-8.2. Создает и поддерживает безопасные условия жизни и профессиональной деятельности, соблюдает правила безопасности
		УК-8.3. Выявляет потенциально опасные проблемы; при возникновении чрезвычайных ситуаций действует в соответствии с имеющимися инструкциями и рекомендациями; способен оказать первую медицинскую помощь пострадавшим
<i>Общепрофессиональные компетенции</i>		
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-2. Способность применять современный математический аппарат, связанный с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности	ОПК-2.1. Знать математические основы программирования и языков программирования, организации баз данных и компьютерного моделирования; математические методы оценки качества, надежности и эффективности программных продуктов; математические методы организации информационной безопасности при разработке и эксплуатации программных продуктов и программных комплексов
		ОПК-2.2. Уметь использовать математический аппарат в профессиональной деятельности
		ОПК-2.3. Иметь навыки применения математического аппарата при решении конкретных задач
Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	ОПК-3. Способность применять современные информационные технологии, в том числе отечественные, при создании программных продуктов и программных комплексов различного назначения	ОПК-3.1. Знать основные положения и концепции прикладного и системного программирования, архитектуры компьютеров и сетей (в том числе и глобальных), современные языки программирования, технологии создания и эксплуатации программных продуктов и программных комплексов
		ОПК-3.2. Уметь использовать их в профессиональной деятельности
		ОПК-3.3. Иметь практические навыки разработки программного обеспечения
	ОПК-4. Способность участвовать в разработке технической документации программных продуктов и программных комплексов	ОПК-4.1. Знать основные стандарты, нормы и правила разработки технической документации программных продуктов и программных комплексов
		ОПК-4.2. Уметь использовать их при подготовке технической документации программных продуктов
		ОПК-4.3. Иметь практические навыки подготовки технической документации
	ОПК-5. Способность устанавливать и сопровождать программное обеспечение для информационных систем и баз данных, в том числе отечественного производства	ОПК-5.1. Знать методику установки и администрирования информационных систем и баз данных
		ОПК-5.2. Уметь реализовывать техническое сопровождение информационных систем и баз данных
		ОПК-5.3. Иметь практические навыки установки и инсталляции программных комплексов
	ОПК-6. Способность использовать в педагогической деятельности научные основы знаний в сфере информационно-коммуникационных технологий	ОПК-6.1. Знать изучаемый язык программирования, сетевые технологии, применение веб-технологий
		ОПК-6.2. Уметь вести устную и письменную коммуникации на изучаемом языке
	<i>Профессиональные компетенции</i>	
Тип задач проф. деятельности: производственно-технологический	ПК-1. Способность применять современные информационные технологии при проектировании, реализации, оценке качества и анализа эффективности	ПК-1.1. Знать современные технологии проектирования и производства программного продукта
		ПК-1.2. Уметь использовать подобные технологии при создании программных продуктов
		ПК-1.3. Иметь практический опыт применения

	программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях	подобных технологий
	ПК-2. Способность использовать основные методы и средства автоматизации проектирования, реализации, испытаний и оценки качества при создании конкурентоспособного программного продукта и программных комплексов, а также способен использовать методы и средства автоматизации, связанные с сопровождением, администрированием и модернизацией программных продуктов и программных комплексов	ПК-2.1. Знать современные приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программных продуктов и программных комплексов, их сопровождения и администрирования ПК-2.2. Уметь использовать подобные инструментальные средства в практической деятельности ПК-2.3. Иметь практический опыт применения подобных инструментальных средств
	ПК-3. Способность использовать знания направлений развития компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой; современных системных программных средств; операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ; тенденции развития функций и архитектур проблемно-ориентированных программных систем и комплексов в профессиональной деятельности	ПК-3.1. Знать направления развития компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой; современных системных программных средств; операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ; тенденции развития функций и архитектур проблемно-ориентированных программных систем и комплексов в профессиональной деятельности ПК-3.2. Уметь программировать для компьютеров с различной современной архитектурой ПК-3.3. Иметь практический опыт выбора архитектуры и комплексирования современных компьютеров, систем, комплексов и сетей системного администрирования
	ПК-5. Способность использовать современные методы разработки и реализации конкретных алгоритмов математических моделей на базе языков программирования и пакетов прикладных программ моделирования	ПК-5.1. Знать современные методы разработки и реализации алгоритмов математических моделей на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования ПК-5.2. Уметь разрабатывать и реализовывать алгоритмы математических моделей на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования ПК-5.3. Иметь практический опыт разработки и реализации алгоритмов их на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок 2. «Практика», «Обязательная часть».

Производственная практика предусмотрена образовательной программой и учебным планом как технологическая (проектно-технологическая практика) практика по профилю «Администрирование информационных систем». Практика проводится на базе кафедры высшей математики и информационных технологий Алатырского филиала или в организации по профилю профессиональной деятельности.

Практика проводится в 6 семестре.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При прохождении практики используются знания, умения и навыки, сформированные в ходе освоения учебных практик и учебных дисциплин ОП: «Численные методы», «Информационные технологии и системы», «Теория вероятностей и математическая статистика»,

«Операционные системы и оболочки», «Технология разработки программного обеспечения», «Администрирование информационных систем», «Математическая логика», «Пакеты прикладных программ», «Технологии Web-программирования», «Теория вычислительных процессов и структур», «Основы защиты компьютерной информации», «Операционная система Unix».

Знания, умения и навыки, полученные в результате прохождения практики, используются для изучения последующих учебных дисциплин ОП и практик: «Методы оптимизации», «Программирование и администрирование на платформе 1С: Предприятие», «Языки программирования низкого уровня», «Теория игр и исследование операций», «Интеллектуальный анализ данных и импульсные нейронные сети», «Параллельное программирование», «Программирование микроконтроллеров», «Микропроцессорные системы», «Системы реального времени», «Физические основы построения систем реального времени», «Функциональное программирование», «Рекурсивно-логическое программирование», «Программирование на языке Java», «Программирование на платформе Angular», производственной (эксплуатационной) практики, государственной итоговой аттестации.

5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ И В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ.

Для освоения программы практики в учебном плане предусмотрено 6 з.е. / 216 ак.ч.
Продолжительность практики - 4 недели.

Формой аттестации практики является зачет с оценкой (дифференцированный зачет). По итогам зачета обучающемуся могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Разработчики рабочей программы практики:

Пичугин В.Н., кандидат технических наук, доцент кафедры высшей математики и информационных технологий

Пахомова О.А., кандидат экономических наук, доцент кафедры высшей математики и информационных технологий

АННОТАЦИЯ
 рабочей программы практики
 Производственная практика (эксплуатационная практика)
 направления подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование
 информационных систем
 направленности (профиля)
 «Администрирование информационных систем»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Производственная практика проводится с целью отработки полученных в результате обучения умений и навыков решения задач в области администрирования информационных систем, а также с целью подготовки выпускной квалификационной работы обучающихся по направлению подготовки 02.03.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем», квалификация (степень) бакалавр.

Задачи практики:

- применение современных инструментальных средств при разработке программного обеспечения;
- решение задач профессиональной деятельности при работе в составе научно-исследовательского или производственного коллектива;
- закрепление теоретических и практических знаний, умений и навыков, полученных на последних курсах обучения;
- получение навыков работы с периодическими, реферативными и справочными информационными изданиями по администрированию при исследовании и проектировании программных систем;
- оформление и подготовка выпускной квалификационной работы;
- закрепление навыков представления информации аудитории, проведения публичных докладов, участия в дискуссиях.

2. ВИД И ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.

Вид практики: производственная практика.

Тип практики: эксплуатационная практика.

Способ проведения практики: выездная, стационарная.

Форма проведения практики – дискретная по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

при ее прохождении, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций, приведены в Таблице 1.

Таблица 1

Требования к результатам освоения программы практики

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<i>Универсальные компетенции</i>		
Командная работа и лидерство	УК-3. Способность осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Знать различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия
		УК-3.2. Уметь строить отношения с окружающими людьми, с коллегами
		УК-3.3. Иметь практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия
Коммуникация	УК-4. Способность осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке	УК-4.1. Знать литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации

	Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.2. Уметь выражать свои мысли на государственном, родном и иностранном языках в ситуации деловой коммуникации УК-4.3. Иметь практический опыт составления текстов на государственном и родном языках, опыт перевода текстов с иностранного языка на родной, опыт говорения на государственном и иностранном языках
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1. Выявляет и анализирует природные и техногенные факторы вредного влияния на среду обитания, социальной жизни и профессиональной деятельности, доводит информацию до компетентных структур
		УК-8.2. Создает и поддерживает безопасные условия жизни и профессиональной деятельности, соблюдает правила безопасности
		УК-8.3. Выявляет потенциально опасные проблемы; при возникновении чрезвычайных ситуаций действует в соответствии с имеющимися инструкциями и рекомендациями; способен оказать первую медицинскую помощь пострадавшим
<i>Общепрофессиональные компетенции</i>		
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-2. Способность применять современный математический аппарат, связанный с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности	ОПК-2.1. Знать математические основы программирования и языков программирования, организации баз данных и компьютерного моделирования; математические методы оценки качества, надежности и эффективности программных продуктов; математические методы организации информационной безопасности при разработке и эксплуатации программных продуктов и программных комплексов
		ОПК-2.2. Уметь использовать математический аппарат в профессиональной деятельности
		ОПК-2.3. Иметь навыки применения математического аппарата при решении конкретных задач
Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	ОПК-3. Способность применять современные информационные технологии, в том числе отечественные, при создании программных продуктов и программных комплексов различного назначения	ОПК-3.1. Знать основные положения и концепции прикладного и системного программирования, архитектуры компьютеров и сетей (в том числе и глобальных), современные языки программирования, технологии создания и эксплуатации программных продуктов и программных комплексов
		ОПК-3.2. Уметь использовать их в профессиональной деятельности
		ОПК-3.3. Иметь практические навыки разработки программного обеспечения
	ОПК-4. Способность участвовать в разработке технической документации программных продуктов и программных комплексов	ОПК-4.1. Знать основные стандарты, нормы и правила разработки технической документации программных продуктов и программных комплексов
		ОПК-4.2. Уметь использовать их при подготовке технической документации программных продуктов
		ОПК-4.3. Иметь практические навыки подготовки технической документации
ОПК-5. Способность устанавливать и сопровождать программное обеспечение для	ОПК-5.1. Знать методику установки и администрирования информационных систем и баз данных	

	информационных систем и баз данных, в том числе отечественного производства	ОПК-5.2. Уметь реализовывать техническое сопровождение информационных систем и баз данных
		ОПК-5.3. Иметь практические навыки установки и инсталляции программных комплексов
	ОПК-6. Способность использовать в педагогической деятельности научные основы знаний в сфере информационно-коммуникационных технологий	ОПК-6.1. Знать изучаемый язык программирования, сетевые технологии, применение веб-технологий
		ОПК-6.2. Уметь вести устную и письменную коммуникации на изучаемом языке
<i>Профессиональные компетенции</i>		
Тип задач проф. деятельности: производственно-технологический	ПК-1. Способность применять современные информационные технологии при проектировании, реализации, оценке качества и анализа эффективности программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях	ПК-1.1. Знать современные технологии проектирования и производства программного продукта
		ПК-1.2. Уметь использовать подобные технологии при создании программных продуктов
		ПК-1.3. Иметь практический опыт применения подобных технологий
	ПК-2. Способность использовать основные методы и средства автоматизации проектирования, реализации, испытаний и оценки качества при создании конкурентоспособного программного продукта и программных комплексов, а также способен использовать методы и средства автоматизации, связанные с сопровождением, администрированием и модернизацией программных продуктов и программных комплексов	ПК-2.1. Знать современные приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программных продуктов и программных комплексов, их сопровождение и администрирование
		ПК-2.2. Уметь использовать подобные инструментальные средства в практической деятельности
		ПК-2.3. Иметь практический опыт применения подобных инструментальных средств
	ПК-3. Способность использовать знания направлений развития компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой; современных системных средств; операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ; тенденции развития функций и архитектур проблемно-ориентированных программных систем и комплексов в профессиональной деятельности	ПК-3.1. Знать направления развития компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой; современных системных программных средств; операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ; тенденции развития функций и архитектур проблемно-ориентированных программных систем и комплексов в профессиональной деятельности
		ПК-3.2. Уметь программировать для компьютеров с различной современной архитектурой
		ПК-3.3. Иметь практический опыт выбора архитектуры и комплексирования современных компьютеров, систем, комплексов и сетей системного администрирования
	ПК-5. Способность использовать современные методы разработки и реализации конкретных алгоритмов математических моделей на базе языков программирования и пакетов прикладных программ моделирования	ПК-5.1. Знать современные методы разработки и реализации алгоритмов математических моделей на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования
		ПК-5.2. Уметь разрабатывать и реализовывать алгоритмы математических моделей на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования

		ПК-5.3. Иметь практический опыт разработки и реализации алгоритмов их на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования
--	--	--

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок 2. «Практика», «Обязательная часть».

Производственная практика предусмотрена образовательной программой и учебным планом как эксплуатационная по профилю «Администрирование информационных систем». Практика проводится на базе кафедры высшей математики и информационных технологий Алтырского филиала или в организации по профилю профессиональной деятельности.

Практика проводится в 7 семестре.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При прохождении практики используются знания, умения и навыки, сформированные в ходе освоения учебной практики (вычислительной практики), учебной практики (технологической (проектно-технологической практики), производственной (технологической (проектно-технологической практики) практики и учебных дисциплин ОП: «Численные методы», «Информационные технологии и системы», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Операционные системы и оболочки», «Технология разработки программного обеспечения», «Администрирование информационных систем», «Математическая логика», «Пакеты прикладных программ», «Технологии Web-программирования», «Теория вычислительных процессов и структур», «Основы защиты компьютерной информации», «Операционная система Unix», «Методы оптимизации», «Программирование и администрирование на платформе 1С: Предприятие», «Языки программирования низкого уровня», «Интеллектуальный анализ данных и импульсные нейронные сети», «Программирование микроконтроллеров», «Микропроцессорные системы», «Системы реального времени», «Физические основы построения систем реального времени», «Программирование на языке Java», «Программирование на платформе Angular».

Знания, умения и навыки, полученные в результате прохождения практики, используются для изучения последующих учебных дисциплин ОП и практик: «Теория игр и исследование операций», «Параллельное программирование», «Функциональное программирование», «Рекурсивно-логическое программирование», производственной практики (научно-исследовательской работы), государственной итоговой аттестации.

5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ И В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ.

Для освоения программы практики в учебном плане предусмотрено 3 з.е. / 108 ак.ч. Продолжительность практики - 2 недели.

Формой аттестации практики является зачет с оценкой (дифференцированный зачет). По итогам зачета обучающемуся могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Разработчики рабочей программы практики:

Пичугин В.Н., кандидат технических наук, доцент кафедры высшей математики и информационных технологий

Пахомова О.А., кандидат экономических наук, доцент кафедры высшей математики и информационных технологий

АННОТАЦИЯ

рабочей программы практики
Производственная практика (научно-исследовательская работа)
направления подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование
информационных систем
направленности (профиля)
«Администрирование информационных систем»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Производственная практика проводится с целью получения профессиональных умений и опыта, а так же умений и навыков научно-исследовательской деятельности, обучающихся по направлению подготовки 02.03.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем», квалификация (степень) бакалавр.

Задачи практики:

- закрепление теоретических и практических знаний, умений и навыков, полученных на последних курсах обучения;
- подготовка к выполнению выпускной квалификационной работы.
- получение навыков работы с периодическими, реферативными и справочными информационными изданиями по моделированию при исследовании и проектировании программных систем;
- получение навыков в научных исследованиях в составе научного коллектива в соответствии с профилем объекта профессиональной деятельности;
- исследование и разработка инструментальных средств по тематике проводимых научно-исследовательских проектов;
- получение навыков участия в научных конференциях, семинарах;
- получение навыков подготовки научных и научно-технических публикаций;
- подготовка и защита в установленный срок отчета по научной работе.

2. ВИД И ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.

Вид практики: производственная практика.

Тип практики: научно-исследовательская работа.

Способ проведения практики: выездная, стационарная.

Форма проведения практики – дискретная по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

при ее прохождении, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций, приведены в Таблице 1.

Таблица 1

Требования к результатам освоения программы практики

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<i>Универсальные компетенции</i>		
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1.Выявляет и анализирует природные и техногенные факторы вредного влияния на среду обитания, социальной жизни и профессиональной деятельности, доводит информацию до компетентных структур
		УК-8.2.Создает и поддерживает безопасные условия жизни и профессиональной деятельности, соблюдает правила безопасности
		УК-8.3.Выявляет потенциально опасные проблемы; при возникновении чрезвычайных ситуаций действует в соответствии с имеющимися инструкциями и рекомендациями; способен оказать первую медицинскую помощь пострадавшим
<i>Профессиональные компетенции</i>		
Тип задач проф.	ПК-1. Способность применять	ПК-1.1. Знать современные технологии

деятельности:производственно-технологический	современные информационные технологии при проектировании, реализации, оценке качества и анализа эффективности программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях	проектирования и производства программного продукта ПК-1.2. Уметь использовать подобные технологии при создании программных продуктов ПК-1.3. Иметь практический опыт применения подобных технологий
	ПК-2. Способность использовать основные методы и средства автоматизации проектирования, реализации, испытаний и оценки качества при создании конкурентоспособного программного продукта и программных комплексов, а также способен использовать методы и средства автоматизации, связанные с сопровождением, администрированием и модернизацией программных продуктов и программных комплексов	ПК-2.1. Знать современные приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программных продуктов и программных комплексов, их сопровождения и администрирования
		ПК-2.2. Уметь использовать подобные инструментальные средства в практической деятельности
		ПК-2.3. Иметь практический опыт применения подобных инструментальных средств
	ПК-3. Способность использовать знания направлений развития компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой; современных системных программных средств; операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ; тенденции развития функций и архитектур проблемно-ориентированных программных систем и комплексов в профессиональной деятельности	ПК-3.1. Знать направления развития компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой; современных системных программных средств; операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ; тенденции развития функций и архитектур проблемно-ориентированных программных систем и комплексов в профессиональной деятельности
		ПК-3.2. Уметь программировать для компьютеров с различной современной архитектурой
ПК-3.3. Иметь практический опыт выбора архитектуры и комплексирования современных компьютеров, систем, комплексов и сетей системного администрирования		
ПК-4. Использовать основные концептуальные положения функционального, логического, объектно-ориентированного и визуального направлений программирования, методы, способы и средства разработки программ в рамках этих направлений	ПК-4.1. Знать основные концептуальные положения функционального, логического, объектно-ориентированного и визуального направлений программирования, методы, способы и средства разработки программ в рамках этих направлений	
	ПК-4.2. Уметь программировать в рамках этих направлений	
	ПК-4.3. Иметь практический опыт разработки программ в рамках этих направлений	
ПК-5. Способность использовать современные методы разработки и реализации конкретных алгоритмов математических моделей на базе языков программирования и пакетов прикладных программ моделирования	ПК-5.1. Знать современные методы разработки и реализации алгоритмов математических моделей на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования	
	ПК-5.2. Уметь разрабатывать и реализовывать алгоритмы математических моделей на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования	
	ПК-5.3. Иметь практический опыт разработки и реализации алгоритмов их на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования	
Тип задач проф. деятельности:организационно-управленческий	ПК-6. Способность принимать участие в управлении работами по созданию (модификации) и	ПК-6.1. Знать методы организации работы в коллективах разработчиков ПО; методы инсталляции и сопровождения ПО, программных систем и комплексов

	сопровождению ПО, программных систем и комплексов	ПК-6.2. Уметь использовать их в профессиональной деятельности
		ПК-6.3. Иметь навыки разработки, инсталляции и сопровождения ПО, программных систем и комплексов
	ПК-7. Способность учитывать знания проблем и тенденций развития рынка ПО в профессиональной деятельности	ПК-7.1. Знать проблемы и тенденции развития рынка программного обеспечения. Ознакомлен с содержимым "Единого реестра программ для электронных вычислительных машин и баз данных"
		ПК-7.2. Уметь использовать знания проблем и тенденций развития рынка ПО в своей профессиональной деятельности
		ПК-7.3. Иметь практический опыт рыночной оценки конкретного программного продукта

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок 2. «Практика», «Обязательная часть».

Производственная практика предусмотрена образовательной программой и учебным планом как научно-исследовательская работа по профилю «Администрирование информационных систем». Практика проводится на базе кафедры высшей математики и информационных технологий Алатырского филиала или в организации по профилю профессиональной деятельности.

Практика проводится в 8 семестре.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При прохождении практики используются знания, умения и навыки, сформированные в ходе освоения учебных и производственных практик и учебных дисциплин ОП: «Численные методы», «Информационные технологии и системы», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Операционные системы и оболочки», «Технология разработки программного обеспечения», «Администрирование информационных систем», «Математическая логика», «Пакеты прикладных программ», «Технологии Web-программирования», «Теория вычислительных процессов и структур», «Основы защиты компьютерной информации», «Операционная система Unix», «Методы оптимизации», «Программирование и администрирование на платформе 1С: Предприятие», «Языки программирования низкого уровня», «Теория игр и исследование операций», «Интеллектуальный анализ данных и импульсные нейронные сети», «Параллельное программирование», «Программирование микроконтроллеров», «Микропроцессорные системы», «Системы реального времени», «Физические основы построения систем реального времени», «Функциональное программирование», «Рекурсивно-логическое программирование», «Программирование на языке Java», «Программирование на платформе Angular».

Знания, умения и навыки, полученные в результате прохождения практики, используются государственной итоговой аттестации

5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ И В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ.

Для освоения программы практики (научно-исследовательской работы) в учебном плане предусмотрено 6 з.е. / 216 ак.ч. Продолжительность практики - 4 недели.

Формой аттестации является зачет с оценкой (дифференцированный зачет). По итогам зачета обучающемуся могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Разработчики рабочей программы практики:

Пичугин В.Н., кандидат технических наук, доцент кафедры высшей математики и информационных технологий

Пахомова О.А., кандидат экономических наук, доцент кафедры высшей математики и информационных технологий