

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 13.07.2023 09:39:36
Университетский суд
f7c6227919e4cdd11417b682891f8557b77cafb4

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского»**

Институт экономики, управления и прикладной информатики
Кафедра информатики и математического моделирования



Документ подписан простой электронной подписью

Организация, подписант	Пользователь	Дата подписания
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского"	Барсукова М.Н.	28.04.2023
		Подпись верна

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вид: производственная

Тип: Б2.В Научно-исследовательская работа

Направление подготовки (специальность) 09.03.03 - Прикладная информатика.

Направленность (профиль) Прикладная информатика в АПК
(академический бакалавриат)

Молодёжный, 2023

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Цель:

- Получение знаний, умений и навыков научно-исследовательской работы для решения практических задач в прикладных областях (агропромышленный комплекс, образование, экономика), связанных с разработкой и внедрением информационных систем и технологий.

Задачи:

- исследование прикладных и информационных процессов, использование и разработка методов формализации и алгоритмизации информационных процессов;
- Анализ и обобщение результатов научно-исследовательской работы с использованием современных достижений науки и техники;
- Исследование перспективных направлений прикладной информатики;
- Анализ и развитие методов управления информационными ресурсами;
- Оценка экономической эффективности информационных процессов, ИС, а также проектных рисков;
- Исследование и применение перспективных методик информационного консалтинга, информационного маркетинга;
- Анализ и разработка методик управления информационными сервисами;
- Анализ и разработка методик управления проектами автоматизации и информатизации;
- Исследование сферы применения функциональных и технологических стандартов в области создания ИС предприятий и организаций;
- Подготовка публикаций по тематике научно-исследовательской работы.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Практика относится к части, вариативной части Б2.В "Практика" основной профессиональной образовательной программы (далее – образовательной программы) по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика. Практика проводится в 8 семестре.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Производственная/учебная практика лиц, относящихся к категории инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается факультетом/институтом Университета с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Инвалиду и лицу с ограниченными возможностями здоровья необходимо написать заявление на имя декана/директора факультета/института (минимум за три месяца до начала практики) с приложением всех подтверждающих документов о необходимости подбора места практики с учетом его индивидуальных особенностей. Выбор места прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендации медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программы реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При направлении инвалида и лица с ОВЗ в организацию для прохождения предусмотренной учебным планом производственной/учебной практики Университет согласовывает с организацией условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программы реабилитации инвалида.

Формат проведения защиты отчетов по практике инвалида и лица с ОВЗ устанавливается с учетом их индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно, с применением электронных или иных технических средств). По заявлению инвалида и лица с ОВЗ в процессе защиты отчета по практике деканат/дирекция обеспечивает присутствие ассистента из числа сотрудников Университета, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных психофизических особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с членами комиссии).

При необходимости инвалидам и лицам с ОВЗ может быть предоставлено дополнительное время для подготовки ответов при защите отчета по производственной/учебной практике.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ)

Формируемые у обучающегося компетенции и запланированные результаты обучения по практике, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ПК-1 Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.	ИД-1ПК-1 Использует методы обследования организации	знать: методы обследования организации уметь: применять методы обследования организации владеть: методикой проведения обследования организации
	ИД-2ПК-1 Выявляет информационные потребности пользователей	знать: методы и способы выявления информационных потребностей пользователей уметь: выявлять информационные потребности пользователей владеть: методикой выявления информационных потребностей пользователей

	ИД-3ПК-1 Применяет методику проведения обследования организации и выявления информационных потребностей пользователей	знать: способы проведения обследования организации уметь: формировать требования к информационной системе владеть: методикой формирования требований к информационной системе
ПК-10 Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.	ИД-1ПК-10 Использует методы и средства организации ИТ-инфраструктуры и управления информационной системой.	Знать: методики и средства организации ИТ-инфраструктуры Уметь: Применять методы и средства организации ИТ-инфраструктуры. Владеть: навыками организации ИТ-инфраструктуры и управления информационной системой.
	ИД-2ПК-10 Организует процесс использования ИТ-инфраструктуры и управления информационной системой.	Знать: процесс использования ИТ-инфраструктуры и управления информационной системой. Уметь: Применять методики организации процесса использования ИТ-инфраструктуры и управления информационной системой. Владеть: навыками организации процесса использования ИТ-инфраструктуры и управления информационной системой.
ПК-11 Способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.	ИД-1ПК-11 Использует основные принципы обучения пользователей навыкам работы с информационными системами; методику организации презентаций проектов в области проектирования и внедрения информационных систем.	Знать основные принципы обучения пользователей навыкам работы с информационными системами. Уметь Использовать основные принципы обучения пользователей навыкам работы с информационными системами; методику организации презентаций проектов в области проектирования и внедрения информационных систем. Владеть: навыкам работы с информационными системами; методику организации презентаций проектов в области проектирования и внедрения информационных систем.

	ИД-2ПК-11 Устанавливает программное обеспечение, проводит презентации.	Знать: Правила и инструкции по установке ПО. Уметь: Устанавливать программное обеспечение, проводит презентации. Владеть: навыками установки программного обеспечения
	ИД-3ПК-11 Применяет методики и типовые программы обучения пользователей.	Знать: методики и типовые программы обучения пользователей. Уметь: Применять методики и типовые программы обучения пользователей. Владеть: навыками применения методик и типовых программ обучения пользователей.
ПК-2 Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.	ИД-1ПК-2 Использует методы и приемы формализации и алгоритмизации поставленных задач	знать: методы и приемы формализации и алгоритмизации поставленных задач уметь: осуществлять постановку задачи и разрабатывать алгоритмы. владеть: навыками формализации и алгоритмизации поставленных задач
	ИД-2ПК-2 Разрабатывает, адаптирует компоненты прикладного программного обеспечения.	знать: этапы разработки и адаптации программного обеспечения уметь: разрабатывать, адаптировать компоненты прикладного программного обеспечения. владеть: навыками разработки и адаптации прикладного программного обеспечения.
	ИД-3ПК-2 Применяет навыки разработки прикладного программного обеспечения на современных языках программирования, методами адаптации прикладного программного обеспечения.	знать: методы разработки и адаптации прикладного программного обеспечения. уметь: использовать современные языки программирования при разработке программного обеспечения владеть: навыками разработки прикладного программного обеспечения на современных языках программирования.

ПК-3 Способность проектировать информационные системы по видам обеспечения.	ИД-1ПК-3 Использует методологии и средства проектирования ИС	знать: методологии и средства проектирования ИС уметь: использовать современные методологии проектирования ИС владеть: навыками проектирования ИС.
	ИД-2ПК-3 Проектирует ИС на основе имеющихся решений.	знать: этапы жизненного цикла ИС уметь: проектировать ИС на основе имеющихся решений. владеть: навыками применения готовых решений при проектировании ИС.
	ИД-3ПК-3 Применяет навыки применения готовых решений при проектировании ИС.	знать: системы автоматизированного проектирования ИС уметь: проектировать ИС с использованием CASE-технологий владеть: навыками применения CASE-средств при проектировании ИС
ПК-4 Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.	ИД-1ПК-4 Использует методы технико-экономического анализа, структуру технического задания на разработку информационной системы.	знать: методы технико-экономического анализа, структуру технического задания на разработку информационной системы. уметь: разрабатывать структуру технического задания на разработку информационной системы владеть: навыками технико-экономического анализа.
	ИД-2ПК-4 Проводит расчет экономической эффективности ИС, составляет техническое задание на разработку информационной системы.	знать: методы расчета экономической эффективности ИС уметь: проводить расчет экономической эффективности ИС, составлять техническое задание на разработку информационной системы. владеть: навыками исследования эффективности функционирования информационных систем организации, разработки технического задания.

ПК-5 Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.	ИД-1ПК-5 Использует инструменты и методы моделирования бизнес-процессов в ИС	знать: инструменты и методы моделирования бизнес-процессов в ИС уметь: использовать инструменты и методы моделирования бизнес-процессов в ИС владеть: навыками разработки бизнес-процессов.
	ИД-2ПК-5 Составляет описание прикладных процессов, разрабатывает модели прикладных (бизнес) процессов и предметной области.	знать: способы описания прикладных процессов уметь: разрабатывать модели прикладных (бизнес) процессов и предметной области. владеть: навыками построения моделей прикладных (бизнес) процессов и предметной области
	ИД-3ПК-5 Применяет навыки построения моделей прикладных (бизнес) процессов и предметной области.	знать: этапы разработки моделей прикладных (бизнес) процессов уметь: моделировать предметную область владеть: методологией проектирования ИС.
ПК-6 Способность принимать участие во внедрении информационных систем.	ИД-1ПК-6 Использует этапы и методы внедрения информационных систем	Знать: этапы и методы внедрения информационных систем Уметь: внедрять информационные системы Владеть: навыками разработки и внедрения информационных систем
	ИД-2ПК-6 Работает в команде проекта по внедрению информационных систем	Знать: основные этапы по внедрению информационных систем Уметь: работать в команде проекта по внедрению информационных систем Владеть: навыками по внедрению информационных систем
	ИД-3ПК-6 Применяет навыки участия в работах по внедрению информационных систем.	Знать: основные этапы по внедрению информационных систем. Уметь: работать в команде по внедрению информационных систем. Владеть: навыками участия в работах по внедрению информационных систем.

ПК-7 Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.	ИД-1ПК-7 Использует основы процесса настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.	знать: основы процесса настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов. уметь: внедрять, адаптировать и настраивать ИС владеть: навыками программирования и администрирования ИС
	ИД-2ПК-7 Работает в команде проекта по настройке, эксплуатации и сопровождению информационных систем и сервисов.	знать: принципы работы в команде проекта по настройке, эксплуатации и сопровождению информационных систем и сервисов уметь: работать в команде проекта по настройке, эксплуатации и сопровождению информационных систем и сервисов. владеть: навыками работы в команде
	ИД-3ПК-7 Применяет навыки настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.	знать: методологию и технологию эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов уметь: выполнять эксплуатацию и сопровождение информационных систем и сервисов владеть: навыками настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.
ПК-8 Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения информационных систем.	ИД-1ПК 8 Использует инструменты и методы тестирования компонентов программного обеспечения ИС.	Знать: инструменты и методы тестирования компонентов программного обеспечения ИС, ведение технической документации, информационное обеспечение прикладных процессов Уметь вести техническую документацию, информационное обеспечение прикладных процессов Владеть: навыками работы с инструментами и методами тестирования компонентов программного обеспечения ИС, ведение технической документации, информационное обеспечение прикладных процессов.

	<p>ИД-2ПК 8 Разрабатывает программу и методику тестирования, проводит тестирование компонентов программного обеспечения ИС в соответствии с ними.</p>	<p>Знать: методику тестирования, компонентов программного обеспечения. Уметь: разрабатывать программу и методику тестирования, проводить тестирование Владеть: навыками работы по инсталляции программного обеспечения информационных систем и загрузке баз данных, осуществлять техническое сопровождение информационных систем в процессе ее эксплуатации</p>
	<p>ИД-3ПК 8 Применяет основные инструментальные средства тестирования компонентов программного обеспечения ИС.</p>	<p>Знать: основы тестирования компонентов программного обеспечения ИС, Уметь: тестировать компоненты программного обеспечения ИС, Владеть: основными навыками тестирования компонентов ИС по заданным сценариям</p>
<p>ПК-9 Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.</p>	<p>ИД-1ПК-9 Использует основы современных систем управления базами данных.</p>	<p>Знать: особенности формирования и ведения базы данных в организации с учетом основных направлений ее функционирования и развития. Уметь: осуществлять краткосрочное и стратегическое планирование развития информационных ресурсов организации, необходимых для решения основных прикладных задач. Владеть: навыками отбора информационных ресурсов и источников знаний в электронной среде.</p>

<p>ИД-2ПК-9 Проектирует и разрабатывает базы данных, использует их для поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач.</p>	<p>Знать: основные принципы построения баз данных Уметь: применять методы реляционной алгебры и языки программирования, ориентированные на обработку данных для построения, сопровождения и модификации баз данных в соответствии с нуждами конечного пользователя Владеть: методами построения, сопровождения и модификации баз данных в соответствии с нуждами конечного пользователя.</p>
<p>ИД-3ПК-9 Применяет навыки эксплуатации баз данных, поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач.</p>	<p>Знать: информационные ресурсы открытого и закрытого типа и правила доступа к ним. Уметь: применять объектно-ориентированные методы обработки данных и алгоритмы, используемые при построении информационных систем различных типов для решения практических задач Владеть: навыками формирования и ведения базы данных в организации.</p>

5. СОДЕРЖАНИЕ, ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ (ЛИБО В ЧАСАХ)

Общая трудоемкость практики составляет 9 зачетных единицы или 324 часов, продолжительность - 6 недели.

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов, перечень работ	Трудоемкость в часах
Восьмой семестр		
1	Согласование задания с дипломным руководителем, заведующим кафедрой. Инструктаж по технике безопасности.	10
2	Исследование прикладных и информационных процессов, разработка методов формализации и алгоритмизации информационных процессов, обобщение результатов научно-исследовательской работы с использованием современных достижений науки и техники, исследование перспективных направлений прикладной информатики.	31
3	Анализ и развитие методов управления информационными ресурсами, оценка экономической эффективности информационных процессов, а также проектных рисков.	63

4	Исследование и применение перспективных методик информационного консалтинга, информационного маркетинга, анализ и разработка методик управления информационными сервисами, анализ и разработка методик управления проектами автоматизации и информатизации.	55
5	Исследование сферы применения функциональных и технологических стандартов в области создания ИС предприятий и организаций.	55
6	Подготовка публикаций по тематике научно-исследовательской работы.	55
7	Подготовка отчета по практике.	55
	Итого:	324

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов, перечень работ	Трудоемкость в часах
Пятый курс		
1	Согласование задания с дипломным руководителем, заведующим кафедрой. Инструктаж по технике безопасности.	10
2	Исследование прикладных и информационных процессов, разработка методов формализации и алгоритмизации информационных процессов, обобщение результатов научно-исследовательской работы с использованием современных достижений науки и техники, исследование перспективных направлений прикладной информатики.	31
3	Анализ и развитие методов управления информационными ресурсами, оценка экономической эффективности информационных процессов, а также проектных рисков.	63
4	Исследование и применение перспективных методик информационного консалтинга, информационного маркетинга, анализ и разработка методик управления информационными сервисами, анализ и разработка методик управления проектами автоматизации и информатизации.	55
5	Исследование сферы применения функциональных и технологических стандартов в области создания ИС предприятий и организаций.	55
6	Подготовка публикаций по тематике научно-исследовательской работы.	55
7	Подготовка отчета по практике.	55
	Итого:	324

Вид аттестации: Зачет с оценкой.

Конкретное содержание "научно-исследовательская работа; 09.03.03 - Прикладная информатика; Прикладная информатика в АПК; (ФГОС3++);" практики определяется руководителем практики и отражается в плане (рабочем графике) проведения практики: в индивидуальном задании обучающегося.

6. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ ОСНОВНЫХ УЧАСТНИКОВ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

- 6.1. Для руководства практикой, проводимой в Университете, назначается руководитель (руководители) практики из числа педагогических работников Университета.
- 6.2. Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа педагогических работников Университета (далее – руководитель практики от Университета), и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации (далее – руководитель практики от профильной организации).
- 6.3. Руководитель практики от Университета:
- обеспечивает организацию образовательной деятельности в форме практической подготовки при реализации компонентов образовательной программы;
 - составляет рабочий график (план) проведения практики (по форме в приложении 2);
 - разрабатывает индивидуальные задания (по форме в приложении 3) для обучающихся, выполняемые в период практики;
 - организует участие обучающихся в выполнении определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;
 - участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;
 - несет ответственность совместно с руководителем практики от профильной организации за реализацию компонентов образовательной программы в форме практической подготовки, за жизнь и здоровье обучающихся и работников образовательной организации, соблюдение ими правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности и санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;
 - осуществляет контроль соблюдения сроков проведения практики и соответствия ее содержания требованиям, установленным образовательной программой;
 - оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими на основе индивидуальных заданий определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;
 - оценивает результаты прохождения практики обучающимися.
- 6.4. Руководитель практики от профильной организации:
- согласовывает рабочий график (план) проведения практики, индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
 - предоставляет рабочие места обучающимся;
 - обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
 - проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка;
 - дает характеристику обучающемуся и ставит свою оценку по результатам проведения практики.
- 6.5. При организации практической подготовки обучающиеся и работники Университета обязаны соблюдать правила внутреннего трудового распорядка профильной организации (образовательной организации, в структурном подразделении которой организуется практическая подготовка), требования охраны труда и техники безопасности.
- 6.6. Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям образовательной программы к проведению практики.
- 6.7. Обучающиеся в период прохождения практики:
- выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программами практики;
 - ведут дневник практики (по форме в приложении 4);
 - соблюдают правила внутреннего трудового распорядка;
 - соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.
- 6.8. По результатам практики обучающимся составляется отчет.

7. ОРГАНИЗАЦИЯ И СТРУКТУРА ПРАКТИКИ

Перед началом практики руководителем проводится инструктаж по технике безопасности. Перед работой проводится инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Студенты распределяются по участкам и работают по заданию руководителя практики. На каждое задание (тему) студентом готовится отчет. Рабочее место оснащается необходимым набором машин, инструментов и учебно-справочной литературой.

Учебная группа разбивается на звенья по числу рабочих мест. За каждым рабочим местом закрепляется преподаватель или учебный мастер, под руководством которого студенты выполняют соответствующее задание.

Порядок смены рабочих мест обеспечивает выполнение программы за десять рабочих дней по пять учебных часов.

Перед началом выполнения заданий преподаватель или учебный мастер проводит инструктаж по технике безопасности на конкретном рабочем месте.

Самостоятельная подготовка студентов организуется преподавателями в рамках часов, предусмотренных в структуре практики.

8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Оценочные средства для промежуточной аттестации по практике включают:

- перечень компетенций, планируемых результатов практики, соотнесенных с результатами освоения образовательной программы и этапы их формирования;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе проведения практики;

Оценочные средства по практике представлены в виде фонда оценочных средств.

9. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

9.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

9.1.1. Основная литература

Асалханов, Петр Георгиевич. Проектирование информационных систем. Объектно-ориентированный подход : учеб. пособие для студентов направления подгот. 09.03.03 "Прикладная информатика", профиль "Прикладная информатика в экономике" / П. Г. Асалханов, Н. В. Бендик. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежовского, 2018. - 117 с.— URL: http://195.206.39.221/fulltext/i_029656.pdf.— : .

Парадигмы программирования : учеб. пособие для магистрантов направления подгот. 09.04.03 "Прикладная информатика" / Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежовского. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежовского, 2017. - 140 с.— URL: http://195.206.39.221/fulltext/i_026301.pdf.— : .

Балдин, Константин Васильевич. Информационные системы в экономике : учеб. / К. В. Балдин, В. Б. Уткин. - Москва : Дашков и К, 2017. - 395 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/93391>.— Режим доступа: ЭБС "ЛАНЬ" : по подписке.— Текст : электронный.

9.1.2. Дополнительная литература

Иванько, Ярослав Михайлович. Моделирование производственных процессов в условиях рисков : учеб. пособие для направления подгот. 09.04.03 Прикладная информатика / Я. М. Иванько, Т. С. Бузина, С. А. Петрова. - Молодежный : Изд-во ИрГАУ, 2019. - 131 с.— URL: http://195.206.39.221/fulltext/i_031491.pdf.— Текст : электронный.

Современные проблемы информатизации российской экономики / [н/д]. - [н/д] : [Б.и.], 2013. - 196 с.— URL: <https://lib.rucont.ru/efd/233026>.— Режим доступа: ЭБС "Рукопт" : по подписке.— Текст : электронный.

Асалханов, Петр Георгиевич. Методологии и технологии проектирования информационных систем : учебное пособие / П. Г. Асалханов, Н. В. Бендик. - Молодежный : Изд-во ИрГАУ, 2020. - 128 с.— URL: http://195.206.39.221/fulltext/i_032574.pdf.— Режим доступа: электронная библиотека Иркутского ГАУ. — Текст: электронный

Голубева, Нина Викторовна. Математическое моделирование систем и процессов : учеб. пособие для студентов вузов ж--д. транспорта : рек. УМО / Н. В. Голубева. - СПб. : Лань, 2013. - 191 с.— Текст : непосредственный.

9.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

1. Библиотека компьютерной литературы-<http://it.eup.ru>
2. Научная электронная библиотека-eLIBRARY.RU – <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
3. «Национальный цифровой ресурс «Рукопт»»-<http://ckbib.ru>
4. ЭБС «AgriLib»-<http://www.ebs.rgazu.ru>
5. ЭБС издательства Лань-www.e.lanbook.com
6. Электронная библиотека InfoCity-<http://www.infocity.kiev.ua>
7. Электронно-библиотечная система «IPRbooks»-<http://iprbookshop.ru>
8. Электронная библиотека Programmer'sKlondike-<http://www.proklondike.com>

9.3. Перечень информационных технологий

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
Лицензионное программное обеспечение		
1	AbbyLingvo 12	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
2	Microsoft Office 2010	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
3	Kaspersky Business Space Security Russian Edition	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
Свободно распространяемое программное обеспечение		
1	ЭПС «Система Гарант»	Свободно распространяемое ПО
2	Adobe Acrobat Reader	Свободно распространяемое ПО
3	Mozilla Firefox 83.x	Свободно распространяемое ПО
4	Opera 72.x	Свободно распространяемое ПО
5	Google Chrome 86.X (веб-браузер)	Свободно распространяемое ПО

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ "НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА; 09.03.03 - ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА; ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА В АПК; (ФГОС3++);" ПРАКТИКИ

№	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
1	Молодежный, ауд. 227а	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 11 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 21 шт., преподавательское кресло - 1 шт., трибуна - 1 шт., стойка мобильная - 1 шт., стойка под телевизор - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: веб-камера LOGITECH HD Pro C920, интерактивная доска, ноутбук HP 17-ca1066ur, ПК Моноблок Monobloc HP AIO 24-dp0014ur 23.8 - 10 шт., головные телефоны Sven AP-G999MV - 11 шт., телевизор LCD LG UE75TU7100UXRU, принтер МФУ HP LaserJet Pro MFP M132fn, флипчарт - 3 шт., экран - 1 шт., видеопроектор - 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome.</p>	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.
2	Молодежный, ауд. 340а	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 14 шт., стулья - 33 шт., доска маркерная - 1 шт., трибуна - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: 3D принтер Raise3D Pro2 - 1 шт., интерактивная мультисенсорная панель - 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Adobe Acrobat Reader, Google Chrome 86.x.</p>	Лаборатория информационных систем и технологий. Кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности. (учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа).

3	Молодежный, ауд. 421	<p>Специализированная мебель: стол компьютерный - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: ноутбук Samsung NP300E5Z - 1 шт., ноутбук ACER ASPIRE 3 (A 315-42-R1JJ) 15.6 - 1 шт., ноутбук Acer Aspire 5 - 1 шт., системный блок Intel Celeron - 1 шт., системный блок Pentium G850 - 2 шт., монитор 18.5" Samsung Syncmaster SA100 - 1 шт., монитор Samsung 18.5" S19C200 - 1 шт., монитор ACER V173 17 - 1 шт., МФУ HP Laserjet M1132 MFP - 1 шт., МФУ Pantum M6500 - 1 шт.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2019, Doctor Web 12, Adobe Acrobat Reader, Google Chrome.</p>	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.
4	Молодежный, ауд. 444	<p>Специализированная мебель: стол компьютерный - 2 шт.</p> <p>Технические средства обучения: интерактивная приставка POWINT - 1 шт., монитор Acer LCD "19 - 1 шт., системный блок Core 2 Duo - 1 шт., системный блок Ramec - 1 шт., принтер цветной струйный Xerox Phaser 6000 - 1 шт., монитор LG L153S - 1 шт., образовательный робототехнический модуль "Экспертный уровень" - 1 шт.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2019, Doctor Web 12, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome.</p>	Учебная аудитория для проведения индивидуальных консультаций. Региональный центр прогнозирования развития АПК.

5	Молодежный, ауд. 343	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 12 шт., стол преподавателя – 1 шт., стол письменный - 1 шт., стулья - 16 шт., трибуна – 1 шт., доска маркерная - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Pentium, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к ЭОИС - 12 шт., проектор Acer - 1 шт., экран настенный Draper - 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 10, 7 zip, Google Chrome, Microsoft Office 2010, STDU Viewer, Python, PascalABC, 1С Предприятие, Компас-3D 20, Anylogic, Anaconda, ОРГ-МАСТЕР, MapInfo, SQL Express, QGis, Rational Rose, ScetchUP, Visual Studio Community 2019.</p>	<p>Лаборатория автоматизированных информационных систем Кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности (учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).</p>
6	Молодежный, ауд. 336	<p>Специализированная мебель: столы ученические – 12 шт., стол преподавателя – 1 шт., стол письменный - 1 шт., стулья - 21 шт., доска маркерная - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel Pentium, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к ЭИОС - 11 шт., проектор Optoma - 1 шт., экран Screen Media - 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, 7 zip, Google Chrome, STDU Viewer, Python, PascalABC, Total Commander, Robofores, Компас-3D 20.</p>	<p>Аудитория (учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).</p>

7	Молодежный, ауд. 337	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 16 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 18 шт., доска маркерная - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel Pentium, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к ЭИОС - 12 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, АИС</p> <p>Техническая инвентаризация, ГИС Панорама, Наш сад Рубин, ScetchUP, 7 zip, Google Chrome, Microsoft Office 2010, STDU Viewer, Python, PascalABC.</p>	<p>Аудитория (учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).</p>
8	Молодежный, ауд. 338	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 15 шт., стулья - 13 шт., доска маркерная - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel Pentium, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к ЭИОС - 12 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, 7 zip, Google Chrome, Microsoft Office 2010, STDU Viewer, Python, PascalABC, ОРГ-МАСТЕР, Компас-3D 20, Anylogic, Anaconda, Robofores.</p>	<p>Аудитория (учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).</p>

9	Молодежный, ауд. 339	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 14 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 14 шт., доска маркерная - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel Pentium, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к ЭИОС - 12 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, 7 zip, Google Chrome, Microsoft Office 2010, STDU Viewer, Python, PascalABC, ОРГ-МАСТЕР, Компас-3D 20, Anylogic, Anaconda, Robofores.</p>	<p>Аудитория (учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).</p>
10	Молодежный, ауд. 303	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 6 шт., столы компьютерные - 15 шт., стулья – 21 шт.</p> <p>Технические средства обучения: 11 персональных компьютеров подключенных к сети Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Иркутского ГАУ и электронно-библиотечную систему (электронной библиотеки), сканер CanoScan LIDE 110 - 1 шт., сканер Epson Perfection V 37 - 1 шт., принтер HP Lazer Jet P 2055 - 1 шт., принтер HP Lazer Jet M 1132 MFP - 1 шт.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome.</p>	<p>Аудитория для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ).</p>

Программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль Прикладная информатика в АПК.

Кандидат технических наук (ученая степень)	Заведующий кафедрой (занимаемая должность)	Информатика и математическое моделирование (место работы)	Бендик Н. В. (ФИО)
	Региональный представитель ООО "ИС-Форус" в Иркутской области (занимаемая должность)		Светлолов М. М. (ФИО)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры информатики и математического моделирования

Протокол № 8 от 19 апреля 2023 г.

Заведующий кафедрой

/Бендик Н.В.



Документ подписан простой электронной подписью

Организация, подписант

федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования "Иркутский государственный
аграрный университет им. А.А. Ежевского"

Пользователь

Барсукова М.Н.

Дата подписания

28.04.2023

Подпись верна