

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 25.08.2022 07:46:16
Универсальный идентификатор:
f7c6227919e4cdd1154d7b68289188557b37cafb4

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

Институт экономики, управления и прикладной информатики
Информатика и математическое моделирование

Утверждаю
Директор
института
Барсукова М.Н.

(Подпись)
25 марта 2022 г.

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 бакалавр)

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, части, формируемой участниками образовательных отношений 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, прочитать 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
---------------------------------------	---	--

<p>ПК-8 Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения информационных систем.</p>	<p>ИД-1ПК 8 Использует инструменты и методы тестирования компонентов программного обеспечения ИС.</p>	<p>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>
<p>ПК-1 Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной сис...</p>	<p>ИД-1ПК-1 Использует методы обследования организации</p>	<p>знать: методы обследования организации уметь: применять методы обследования организации владеть: методикой проведения обследования организации</p>
<p>ПК-10 Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.</p>	<p>ИД-1ПК-10 Использует методы и средства организации ИТ-инфраструктуры и управления информационной системой.</p>	<p>Знать: методики и средства организации ИТ-инфраструктуры Уметь: Применять методы и средства организации ИТ-инфраструктуры. Владеть: навыками организации ИТ-инфраструктуры и управления информационной системой.</p>

<p>ПК-11 Способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.</p>	<p>ИД-1ПК-11 Использует основные принципы обучения пользователей навыкам работы с информационными системами; методику организации презентаций проектов в области проектирования и внедрения информационных систем.</p>	<p>Знать основные принципы обучения пользователей навыкам работы с информационными системам. 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.</p>
<p>ПК-2 Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.</p>	<p>ИД-1ПК-2 Использует методы и приемы формализации и алгоритмизации поставленных задач</p>	<p>знать: методы и приемы формализации и алгоритмизации поставленных задач уметь: осуществлять постановку задачи и разрабатывать алгоритмы. владеть: навыками формализации и алгоритмизации поставленных задач</p>
<p>ПК-3 Способность проектировать информационные системы по видам обеспечения.</p>	<p>ИД-1ПК-3 Использует методологии и средства проектирования ИС</p>	<p>знать: методологии и средства проектирования ИС уметь: использовать современные методологии проектирования ИС владеть: навыками проектирования ИС.</p>
<p>ПК-4 Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.</p>	<p>ИД-1ПК-4 Использует методы технико- экономического анализа, структуру технического задания на разработку информационной системы.</p>	<p>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.</p>

<p>ПК-5 Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.</p>	<p>ИД-1ПК-5 Использует инструменты и методы моделирования бизнес-процессов в ИС</p>	<p>знать: инструменты и методы моделирования бизнес-процессов в ИС уметь: использовать инструменты и методы моделирования бизнес-процессов в ИС владеть: навыками разработки бизнес-процессов.</p>
<p>ПК-6 Способность принимать участие во внедрении информационных систем.</p>	<p>ИД-1ПК-6 Использует этапы и методы внедрения информационных систем</p>	<p>Знать: этапы и методы внедрения информационных систем Уметь: внедрять информационные системы Владеть: навыками разработки и внедрения информационных систем</p>
<p>ПК-7 Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.</p>	<p>ИД-1ПК-7 Использует основы процесса настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.</p>	<p>знать: основы процесса настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов. уметь: внедрять, адаптировать и настраивать ИС владеть: навыками программирования и администрирования ИС</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>ПК-8 Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения информационных систем.</p>	<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>ПК-1 Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной сис...</p>	<p>ИД-2ПК-1 Выявляет информационные потребности пользователей</p>	<p>знать: методы и способы выявления информационных потребностей пользователей уметь: выявлять информационные потребности пользователей владеть: методикой выявления информационных потребностей пользователей</p>
<p>ПК-10 Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.</p>	<p>ИД-2ПК-10 Организует процесс использования ИТ-инфраструктуры и управления информационной системой.</p>	<p>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.</p>
<p>ПК-11 Способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.</p>	<p>ИД-2ПК-11 Устанавливает программное обеспечение, проводит презентации.</p>	<p>Знать: Правила и инструкции по установке ПО. Уметь: Устанавливать программное обеспечение, проводит презентации. Владеть: навыками установки программного обеспечения</p>

<p>ПК-2 Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.</p>	<p>ИД-2ПК-2 Разрабатывает, адаптирует компоненты прикладного программного обеспечения.</p>	<p>знать: этапы разработки и адаптации программного обеспечения уметь: разрабатывать, адаптировать компоненты прикладного программного обеспечения. владеть: навыками разработки и адаптации прикладного программного обеспечения.</p>
<p>ПК-3 Способность проектировать информационные системы по видам обеспечения.</p>	<p>ИД-2ПК-3 Проектирует ИС на основе имеющихся решений.</p>	<p>знать: этапы жизненного цикла ИС уметь: проектировать ИС на основе имеющихся решений. владеть: навыками применения готовых решений при проектировании ИС.</p>
<p>ПК-4 Способность составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы.</p>	<p>ИД-2ПК-4 Проводит расчет экономической эффективности ИС, составляет техническое задание на разработку информационной системы.</p>	<p>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.</p>
<p>ПК-5 Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.</p>	<p>ИД-2ПК-5 Составляет описание прикладных процессов, разрабатывает модели прикладных (бизнес) процессов и предметной области.</p>	<p>знать: способы описания прикладных процессов уметь: разрабатывать модели прикладных (бизнес) процессов и предметной области. владеть: навыками построения моделей прикладных (бизнес) процессов и предметной области</p>
<p>ПК-6 Способность принимать участие во внедрении информационных систем.</p>	<p>ИД-2ПК-6 Работает в команде проекта по внедрению информационных систем</p>	<p>Знать: основные этапы по внедрению информационных систем Уметь: работать в команде проекта по внедрению информационных систем Владеть: навыками по внедрению информационных систем</p>

<p>ПК-7 Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.</p>	<p>ИД-2ПК-7 Работает в команде проекта по настройке, эксплуатации и сопровождению информационных систем и сервисов.</p>	<p>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</p>
<p>ПК-9 Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.</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>ПК-8 Способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения информационных систем.</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-11 Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной сис...</p>	<p>ИД-3ПК-1 Применяет методику проведения обследования организации и выявления информационных потребностей пользователей</p>	<p>знать: способы проведения обследования организации уметь: формировать требования к информационной системе владеть: методикой формирования требований к информационной системе</p>
<p>ПК-11 Способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей.</p>	<p>ИД-3ПК-11 Применяет методики и типовые программы обучения пользователей.</p>	<p>Знать: методики и типовые программы обучения пользователей. Уметь: Применять методики и типовые программы обучения пользователей. Владеть: навыками применения методик и типовых программ обучения пользователей.</p>

<p>ПК-2 Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение.</p>	<p>ИД-3ПК-2 Применяет навыки разработки прикладного программного обеспечения на современных языках программирования, методами адаптации прикладного программного обеспечения.</p>	<p>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.</p>
<p>ПК-3 Способность проектировать информационные системы по видам обеспечения.</p>	<p>ИД-3ПК-3 Применяет навыки применения готовых решений при проектировании ИС.</p>	<p>знать: системы автоматизированного проектирования ИС уметь: проектировать ИС с использованием CASE-технологий владеть: навыками применения CASE-средств при проектировании ИС</p>
<p>ПК-5 Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.</p>	<p>ИД-3ПК-5 Применяет навыки построения моделей прикладных (бизнес) процессов и предметной области.</p>	<p>знать: этапы разработки моделей прикладных (бизнес) процессов уметь: моделировать предметную область владеть: методологией проектирования ИС.</p>
<p>ПК-6 Способность принимать участие во внедрении информационных систем.</p>	<p>ИД-3ПК-6 Применяет навыки участия в работах по внедрению информационных систем.</p>	<p>Знать: основные этапы по внедрению информационных систем. Уметь: работать в команде по внедрению информационных систем. Владеть: навыками участия в работах по внедрению информационных систем.</p>
<p>ПК-7 Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.</p>	<p>ИД-3ПК-7 Применяет навыки настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов.</p>	<p>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.</p>

ПК-9 Способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.	ИД-3ПК-9 Применяет навыки эксплуатации баз данных, поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач.	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.
---	--	--

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); (ФГОСЗ++);" практики определяется руководителем практики и отражается в плане (рабочем графике) проведения практики: в индивидуальном задании обучающегося.

6. ОБЯЗАННОСТИ РУКОВОДИТЕЛЕЙ ПРАКТИКИ И ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Руководитель практики от организации:

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;
- осуществляет контроль соблюдения сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным образовательной программой.

Обязанности руководителя практики от профильной организации:

- согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
- предоставляет рабочие места обучающимся;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда.

Обучающиеся в период прохождения практики:

- выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдают правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

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

1. Петров, Ю.И. Парадигмы программирования: Учебное пособие [Текст]/Ю.И. Петров - Иркутск: Изд-
2. Оксюта, О.В. Объектно-ориентированное программирование : учебное пособие / О.В. Оксюта, В.В. Л
3. Городняя, Л.В. Парадигмы программирования : учебное пособие / Л.В. Городняя. — 2-е изд. — Моск
4. Балдин, Константин Васильевич. Информационные системы в экономике [Электронный учебник] : уч
5. Учебное пособие по дисциплине "Моделирование производственных процессов в условиях рисков" [
6. Петров, Ю.И. Методы научных исследований: Учебное пособие [Текст]/Ю.И. Петров - Иркутск: Изд-
7. Гутгарц, Римма Давыдовна. Подготовка кандидатской диссертации по экономике [Электронный учеб
8. Попов В.Я. Информационное общество: история, движущие силы и основные проблемы : учеб. пособ

9.1.2. Дополнительная литература

1. Иваньо Я.М. Решение задач управления аграрным производством в условиях неполной информации /
2. Методология научного творчества [Текст] : учеб.-метод. пособие / В. И. Алёночкин [и др.]. - Чита : Из
3. Современные проблемы прикладной математики, информатики, автоматизации, управления // Матери
4. Асалханов П.Г. Прогнозирование и планирование агротехнологических операций для природно-клима
5. Голубева Н. В. Математическое моделирование систем и процессов [Текст] : учеб.пособие для вузов :
6. Государственная программа Российской Федерации "Информационное общество (2011-2020 годы)".
7. Иваньо Я.М. Оптимизационные модели аграрного производства в решении задач оценки природных и
8. Иваньо Я.М. Моделирование природных событий для управления народно-хозяйственными объектам
9. Коротков А. В., Кристальный Б. В., Курносков И. Н. Государственная политика Российской Федерации
10. Проблемы информатизации сельскохозяйственной науки Сибири [Текст] / А. Ф. Алейников [и др.] ; п

9.2. Перечень ресурсов сети «Интернет»

1. Библиотека компьютерной литературы-<http://it.eup.ru>
2. Научная электронная библиотека-eLIBRARY.RU – <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
3. «Национальный цифровой ресурс «Руконт»-<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); (ФГОСЗ++);" 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, Kaspersky Business Space Security Russian Edition, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.</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>	<p>Лаборатория информационных систем и технологий. Кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности. (учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа).</p>
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 86.X.</p>	<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</p>

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 83.X, Opera 72.X, Google Chrome 86.X.</p>	Учебная аудитория для проведения индивидуальных консультаций. Региональный центр прогнозирования развития АПК.
5	Молодежный, ауд. 343	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 14 шт., стол преподавателя – 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: 7 zip, АBBYY FineReader, Google Chrome, Office 2010, Visio 2010, Project 2013, STDU Viewer, Radmin, Winnosent Innocenti, Python, PascalABC, Total Commander, 1С Предприятие, Компас-3D 20, AutoCAD 20, ArchiCAD 23, Anylogic, Anaconda, ErWin, Delphi, ОРГ-МАСТЕР, MapInfo, MatCAD, MatLab, SQL Express, QGis, Rational Rose, ScetchUP, Visual Studio Community 2019</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)).

6	Молодежный, ауд. 336	<p>Специализированная мебель: столы ученические – 14 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 17 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, ABBYY FineReader, Google Chrome, Office 2010, Visio 2010, Project 2013, STDU Viewer, Radmin, Winnosent Innocenti, Python, PascalABC, Total Commander, Robofores, Компас-3D 17.</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 - 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 Vista, АИС Техническая инвентаризация, ГИС Панорама, Наш сад Рубин, Agisoft, Trimble, ScetchUP7 zip, ABBYY FineReader, Google Chrome, Office 2010, Visio 2010, Project 2013, STDU Viewer, Radmin, Winnosent Innocenti, Python, PascalABC, Total Commander.</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 - 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: 7 zip, ABBYY FineReader, Google Chrome, Office 2010, Visio 2010, Project 2013, STDU Viewer, Radmin, Winnosent Innocenti, Python, PascalABC, Total Commander, ОРГ-МАСТЕР, Компас-3D 17, AutoCAD 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: 7 zip, ABBYY FineReader, Google Chrome, Office 2010, Visio 2010, Project 2013, STDU Viewer, Radmin, Winnosent Innocenti, Python, PascalABC, Total Commander, ОРГ-МАСТЕР, Компас-3D 17, AutoCAD 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	Специализированная мебель: столы ученические - 6 шт., столы компьютерные - 15 шт., стулья – 21 шт. Технические средства обучения: 11 персональных компьютеров подключенных к сети "Интернет" и доступом в электронную информационно-образователь ную 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. Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.	Аудитория для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)
----	----------------------	--	--

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)	Доцент (занимаемая должность)	Информатика и математическое моделирование (место работы)	Бузина Т. С. (ФИО)
---	----------------------------------	--	-----------------------

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры информатики и математического моделирования

Протокол № 7 от 26 марта 2022 г.

Заведующий кафедрой _____ /Бендик Н.В.
 (Подпись)

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии информатики и математического моделирования
 протокол № 7 от 26 марта 2022 г.

Председатель учебно-методической комиссии _____ /
 (Подпись)