

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дитюков Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.06.2022 10:04:14
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafb

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени А.А. ЕЖЕВСКОГО

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

Утверждаю
Директор института экономики,
управления и прикладной
информатики
Федурина Н.И.
26.03.2021г.



Рабочая программа дисциплины
**«Б1.О.10 Современные технологии разработки программного обеспече-
ния»**

Направление подготовки (специальность) 09.04.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) Информационные и математические методы в
экономике АПК

(уровень магистратуры)

Форма обучения: очная, заочная
1 курс, 2 семестр / 1 курс

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

- ознакомление с современными языками программирования, их классификацией и областями их применения;
- знакомство студентов с методами разработки ПО в рамках этапов жизненного цикла разработки, а также овладение соответствующими методами.
- освоение различных методов абстрагирования, обеспечения модульности и других аспектов проектирования программных систем;
- повышение профессиональной эрудиции.

Основные задачи освоения дисциплины:

- подготовка квалифицированных специалистов в области разработки и применения современных информационных технологий для науки, экономики на основе фундаментального образования, позволяющего выпускникам быстро адаптироваться к меняющимся потребностям общества;
- изучение существующих методов проектирования и действующей нормативной базы;
- освоение современных технологий разработки и реализации проектов программных средств, а также основ управления проектами.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Современные технологии разработки программного обеспечения» находится в обязательной части Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика. Дисциплина изучается во 2 семестре.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ)

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
------------------------	-------------------------------	-------------------------------	--

<p>ОПК-2</p>	<p>Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач..</p>	<p>ИД-1_{ОПК-2} Использует современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач;</p> <p>ИД-2_{ОПК-2} Обосновывает выбор современных интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных средств для решения профессиональных задач.</p> <p>ИД-3_{ОПК-2} Обладает опытом разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач.</p>	<p>знать: современные языки программирования и программные среды.</p> <p>уметь: разрабатывать программы на современных языках программирования с использованием современной программной среды</p> <p>владеть: опытом разработки оригинальных алгоритмов и программных средств на современных языках программирования.</p> <p>знать: интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач разработки оригинальных программных продуктов.</p> <p>уметь: обосновывать выбор современных интеллектуальных технологий и программной среды при разработке оригинальных программных продуктов для решения профессиональных задач.</p> <p>владеть: технологией разработки оригинальных программных средств для решения профессиональных задач.</p> <p>знать: алгоритмы и программные средства для решения профессиональных задач.</p> <p>уметь: использовать современные интеллектуальные технологии для решения профессиональных задач разработки программных средств.</p> <p>владеть: опытом разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач.</p>
---------------------	---	--	--

<p>ОПК-5</p>	<p>Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем.</p>	<p>ИД-1_{ОПК-5} Использует современное программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;</p> <p>ИД-2_{ОПК-5} Модернизирует программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач;</p> <p>ИД-3_{ОПК-5} Обладает способностью разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем.</p>	<p>знать: современные языки программирования и программные среды.</p> <p>уметь: разрабатывать программы на современных языках программирования с использованием современной программной среды</p> <p>владеть: опытом разработки оригинальных алгоритмов и программных средств на современных языках программирования.</p> <p>знать: современное программное обеспечение информационных и автоматизированных систем.</p> <p>уметь: модернизировать программное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач.</p> <p>владеть: способностью разрабатывать и модернизировать программное обеспечение информационных и автоматизированных систем.</p> <p>знать: современное аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем.</p> <p>уметь: модернизировать аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач.</p> <p>владеть: способностью разрабатывать и модернизировать аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем.</p>
---------------------	--	--	---

<p>ОПК-8</p>	<p>Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.</p>	<p>ИД-1_{ОПК-7} Владеет информацией об архитектуре информационных систем предприятий и организаций; инструментальных средствах поддержки технологии проектирования и аудита информационных систем и сервисов; методах оценки экономической эффективности и качества, управлении надежностью и информационной безопасностью.</p> <p>ИД-2_{ОПК-7} Выбирает методологию и технологию проектирования информационных систем; обосновывать архитектуру ИС; управлять проектами ИС на всех стадиях жизненного цикла, принимать решения в условиях неопределенности.</p> <p>ИД-3_{ОПК-7} Обладает способностью осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.</p>	<p>знать: архитектуру информационных систем предприятий и организаций;</p> <p>уметь: выбирать методологию и технологию проектирования информационных систем;</p> <p>владеть: способностью осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.</p> <p>знать: инструментальные средства поддержки технологии проектирования и аудита информационных систем и сервисов;</p> <p>уметь: обосновывать архитектуру ИС.</p> <p>владеть: технологией использования средств поддержки проектирования и аудита информационных систем и сервисов;</p> <p>знать: методы оценки экономической эффективности и качества, управления надежностью и информационной безопасностью.</p> <p>уметь: управлять проектами ИС на всех стадиях жизненного цикла, принимать решения в условиях неопределенности.</p> <p>владеть: методами оценки экономической эффективности и качества, управления надежностью и информационной безопасностью ИС</p>
---------------------	---	--	--

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

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. - 108 часов

5.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:

5.1.1. Очная форма обучения: Семестр – 2 , вид отчетности – экзамен (2 семестр).

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	2 семестр
Общая трудоемкость дисциплины	108/3	108/3
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	24	24

в том числе:		
Лекции (Л)	12	12
Семинарские занятия (СЗ)	12	12
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Самостоятельная работа:	48	48
Курсовой проект (КП) ¹	-	-
Курсовая работа (КР) ²	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (Р)	-	-
Эссе (Э)	-	-
Контрольная работа		
Самостоятельное изучение разделов	26	26
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	22	22
Подготовка и сдача экзамена ²	36	36
Подготовка и сдача зачета	-	-

5.1.2. Заочная форма обучения: Курс – 1, вид отчетности - экзамен, 1 курс

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	2 семестр
Общая трудоемкость дисциплины	108/3	108/3
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	12	12
в том числе:		
Лекции (Л)	6	6
Семинарские занятия (СЗ)	6	6
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Самостоятельная работа:	60	60
Курсовой проект (КП) ³	-	-
Курсовая работа (КР) ⁴	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (Р)	-	-
Эссе (Э)	-	-
Контрольная работа		
Самостоятельное изучение разделов	30	30

¹ На курсовой проект (работу) выделяется не менее одной зачетной единицы трудоёмкости (36 часов)

² На экзамен по дисциплине выделяется одна зачетная единица (36 часов)

³ На курсовой проект (работу) выделяется не менее одной зачетной единицы трудоёмкости (36 часов)

⁴ На экзамен по дисциплине выделяется одна зачетная единица (36 часов)

Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	30	30
Подготовка и сдача экзамена ²	36	36
Подготовка и сдача зачета	-	-

6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий:

6.1.1 Очная форма обучения:

№ п/п	Раздел, тема, содержание дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)				Формы текущей, промежуточной аттестации
		Лекции (Л)	Практ. (семинарские)	лаборат. работы (ЛР)	самост. работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7
2 семестр						
1.	Основные понятия технологий программирования	6	4		16	
1.1	Тема 1 Жизненный цикл программного обеспечения	2			4	
1.2	Тема 2 Методы проектирования и разработки программного обеспечения	2			4	
1.3	Тема 3 Выбор языка программирования: определяющие факторы и сопутствующие риски. Сравнительный анализ типичных трудностей и слабых мест, возникающих при использовании языков C, C++, Python, Java, PascalABC.Net. Проблемы и решения.	2	4		8	Защита лабораторной работы
2	Технологические средства разработки программного обеспечения	4	4		16	
2.1	Тема 4 Языки программирования четвертого поколения. Методология объектно-ориентированного программирования.	2			8	
2.2	Тема 5 Системный анализ. Принципы объектно-ориентированного анализа.	2	4		8	Защита лабораторной работы

	Язык объектного моделирования UML.					
3.	Технологии быстрой разработки программного обеспечения.	2	2		16	
3.1	Тема 6 Технология экстремального программирования. SCRUM технология. RAD технология. Case-технологии Преимущества и недостатки технологий быстрой разработки программного обеспечения.	2	4		16	Защита лабораторной работы
	экзамен					36
	Итого за 1 семестр	12	12		48	
	Итого по дисциплине	12	12		48	36
					108	

6.1.2 Заочная форма обучения:

№ п/п	Раздел, тема, содержание дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)				Формы текущей, промежуточной аттестации
		Лекции (Л)	Практ. (семинарские)	лаборат. работы (ЛР)	самост. работа (СРС)	
1	2	3	4	5	6	7
1 курс						
1.	Основные понятия технологий программирования	6	4		16	
1.1	Тема 1 Жизненный цикл программного обеспечения	2			4	
1.2	Тема 2 Методы проектирования и разработки программного обеспечения	2			4	
1.3	Тема 3 Выбор языка программирования: определяющие факторы и сопутствующие риски. Сравнительный анализ типичных трудностей и слабых мест, возникающих при использовании языков C, C++, Python, Java, PascalABC.Net. Проблемы и решения.	2	4		8	Защита лабораторной работы
2	Технологические средства разработки программного обеспечения	4	4		16	

2.1	Тема 4 Языки программирования четвертого поколения. Методология объектно-ориентированного программирования.	2			8	
2.2	Тема 5 Системный анализ. Принципы объектно-ориентированного анализа. Язык объектного моделирования UML.	2	4		8	Защита лабораторной работы
3.	Технологии быстрой разработки программного обеспечения.	2	2		16	
3.1	Тема 6 Технология экстремального программирования. SCRUM технология. RAD технология. Case-технологии Преимущества и недостатки технологий быстрой разработки программного обеспечения.	2	4		16	Защита лабораторной работы
	экзамен					36
	Итого за 1 семестр	12	12		48	
	Итого по дисциплине	12	12		48	36
					108	

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины⁵:

7.1.1. Основная литература:

- Петров, Ю.И. Парадигмы программирования: Учебное пособие [Текст]/Ю.И. Петров - Иркутск: Изд-во Иркутского ГАУ, 2017, - 139 с.
- Минина, И. В. . Основы современных компьютерных технологий. Ч. 3 [Электронный учебник] : учеб. пособие / Минина И.В., Прилепина А.В., Спивак Т.Ю.. - Оренбург: ОГУ, 2014. - 216 с.
Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/280308>
- Оксюта, О.В. Объектно-ориентированное программирование : учебное пособие / О.В. Оксюта, В.В. Лавлинский. — Воронеж : ВГЛТУ, 2018. — 96 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118684>
- Городняя, Л.В. Парадигмы программирования : учебное пособие / Л.В. Городняя. — 2-е изд. — Москва : ИНТУИТ, 2016. — 177 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/100356>
- Батчер, М. Go на практике : руководство / М. Батчер, М. Фарина ; научный редактор А.Н. Киселев ; перевод с английского Р.Н. Рагимова. — Москва : ДМК Пресс, 2017. — 374 с. — ISBN 978-5-97060-477-9. —

⁵В рабочие программы вносятся литература из электронного каталога книгообеспеченности по ОП

Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт].
— URL: <https://e.lanbook.com/book/97351>

7.1.2. Дополнительная литература:

1. Акчурин, Э. А.. Программирование на языке C# ЛР в ИСР Visual C# 2010 Express [Электронный учебник] : [лаб. практикум] / Акчурин Э.А.,Ильин А.М.. - Самара: Изд-во ПГУТИ, 2011. - 130 с. Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/319596>
2. Акчурин, Э. А.. Программирование на языке Java ЛР в ИСР Eclipse или NetBeans [Электронный учебник] : [лаб. практикум] / Акчурин Э.А.,Мирскова Е.Е.,Фёдорова Т.А.. - Самара: Изд-во ПГУТИ, 2011. - 90 с. Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/319597>
3. Акчурин, Э. А.. Программирование на языке Java [Электронный учебник] : учеб. пособие для студентов направления «Информатика и вычислительная техника» / Акчурин Э.А.. - Самара: Изд-во ПГУТИ, 2011. - 317 с. Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/319599>
4. Акчурин, Э. А.. Программирование на языке FreePascal. Ч. 1. Основы языка [Электронный учебник] : учеб. пособие для студентов направления «Информатика и вычислительная техника» / Акчурин Э.А.. - Самара: Изд-во ПГУТИ, 2008. - 106 с. Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/319831>
5. Акчурин, Э. А.. Программирование на языке FreePascal. Ч. 2. Интегрированные среды разработки [Электронный учебник] : учеб. пособие для студентов направления «Информатика и вычислительная техника» / Акчурин Э.А.. - Самара: Изд-во ПГУТИ, 2008. - 71 с. Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/319832>
6. Акчурин, Э. А.. Программирование на языке FreePascal. Ч. 3. ЛР в ИСР Free Pascal [Электронный учебник] : учеб. пособие для студентов направления «Информатика и вычислительная техника» / Акчурин Э.А.. - Самара: Изд-во ПГУТИ, 2008. - 77 с. Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/319833>

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

1. <http://www.intuit.ru/> Сайт института информационных технологий.
2. <http://www.edu.ru/> Сайт министерства образования и науки.
3. <http://it.eup.ru/> Библиотека компьютерной литературы.
4. <http://www.novtex.ru/IT/> Журнал «Информационные технологии».
5. <http://www.ci.ru/> Журнал «Компьютер-информ».
6. <http://www.pcworld.ru> Журнал «Мир ПК»
7. Интернет-браузер InternetExplorer.

7.3. Перечень договоров с ЭБС

ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Рукопт»: коллекция «Базовый массив», правообладатель ОАО «ЦКБ «БИБКОМ». Гражданско-правовой договор на оказание услуг по подписке на российские электронные базы данных для ФГБОУ ВО Иркутский ГАУ № 1605/22-19 от 20.05.2019.

с 27.05.2019 г. по 27.05.2020 г.

ЭБС издательства Лань (тематические пакеты), правообладатель ООО «Издательство Лань». Договор № 75/19 от 25.02.2019 г.	с 01.07.2019 г. по 01.07.2020 г.
ЭБС издательства Лань (тематические пакеты), правообладатель ООО «Издательство Лань». Договор № 251-19 от 29.03.2019 г.	с 01.07.2019 г. по 01.07.2020 г.
ЭБС «AgriLib» Базовая версия, правообладатель ФГБОУ ВПО РГАЗУ. Дополнительное соглашение к Лицензионному договору №ПДД 13/14 от “20” февраля 2014 г. на предоставление доступа к электронно-библиотечной система «AgriLib» № ПДД 73/17 от 01.12. 2017 г.	с 01.12.2017 г. по 01.12.2018 г. автоматически пролонгируется
Договор о сотрудничестве с библиотекой учебного заведения от 20.03.2018 г Консультант Плюс	С 20.03.02018 бессрочно 50 доступов
Соглашение № 40 от 05.06.2013 г Техэксперт «Кодекс» Соглашение № 50 от 29.04. 2019 г Техэксперт «Кодекс»	С 05.06.2013 г.; 29.04.2019г. бессрочно,
Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred. com . Обзор СМИ	Бессрочный
Лицензионное соглашение с Научной Электронной библиотекой eLibrary.ru от 01.08.2014. № 14826	С 01.08.2014г действует бессрочно
Договор о сотрудничестве между библиотеками, от 10.06.02018 г., Иркутского ГАУ и Иркутского научного центра Сибирского отделения Российской академии наук (ИНЦ СО РАН)	С 10.06.2018 г на неопределенный срок, доступ не ограничен.
Договор о сотрудничестве между библиотеками, от 05.07.02018 г., Иркутского ГАУ и Иркутского национального исследовательского технического университета «ИРНИТУ»	С 05.07.2018 г на неопределенный срок, доступ не ограничен
Согласие на получение доступа к зарубежным электронным ресурсам издательства SpringerNatyre с 24.06.2019	С 24.06.2019
Согласие на получение доступа к зарубежным электронным ресурсам издательства Elsevier с 08.10.2019 г	С 08.10. 2019
Договор № 101/НЭБ/ 6242 от 25.10.2019 г. О подключении к Национальной электронной библиотеке	С 20.10.2019 – 2024г. пролонгируется
Соглашение от 27.11.2019 г. № 1184/ 17 о бесплатном доступе к Университетской информационной системе УИС РОССИЯ	С 27.11.2019 бессрочный не ограниченный доступ.
Договор № СЭБ НВ – 174 от 25.12.2019 г на оказание услуг ООО «ЭБС ЛАНЬ» Сетевые электронные библиотеки аграрных вузов (СЭБ) на партнерских отношениях.	С 25.12.2019г до 2022 г. пролонгируется

7.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

В процессе лекционных и практических занятий используется следующее лицензионное программное обеспечение и информационные справочные системы:

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
Лицензионное программное обеспечение		
1	Microsoft Windows 7	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
2	Microsoft Office 2010	
3	Kaspersky Business Space Security Russian Edition	
4	Microsoft Visual Studio Professional 2010 Russian Academic OPEN 1 License No Level	лицензия № 49334152
Свободно распространяемое программное обеспечение		
1	Microsoft SQL Server 2017 Express.	

2	Adobe Acrobat Reader	
3	Mozilla Firefox 83.x	
4	Opera 72.x	
5	Google Chrome 86.x.	
6	PostgreSQL (PostgreSQL License , Open Source license)	

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
1.	ауд.340а лаборатория информационных систем и технологий	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 19 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 40 шт.</p> <p>Технические средства обучения: 3D Принтер Raise3D Pro2, Доска маркерная, Интерактивная мультисенсорная панель Teach Touch 3.5 86", UHD, Образовательный робототехнический модуль "Экспертный уровень", Трибуна, Доска маркерная, Учебно-наглядные пособия.</p>	для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа
2.	ауд. 303 – научно-библиографический отдел	<p>Специализированная мебель: Стол - 11 шт.; Стул - 11 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 - 2 шт.; Принтер HP Lazer Jet P 2055 - 1 шт.; Принтер HP Lazer Jet M 1132 MFP - 1 шт.</p>	для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)

9. Рейтинг-план дисциплины

1 курс, 2 семестр

Лекции – 12 часов. Практические занятия –12 часов. Экзамен.

Текущие аттестации: Защита практических работ

Распределение баллов по разделам (модулям) во 2 семестре

Раздел дисциплины	Максимальный балл	Сроки
Раздел 1 Основные понятия технологий программирования 1.3. Выбор языка программирования: определяющие факторы и сопутствующие риски. Сравнительный анализ типичных трудностей и слабых мест, возникающих при использовании языков C, C++, Python, Java, PascalABC.Net. Проблемы и решения	20	2 неделя
Раздел 2. Технологические средства разработки программного обеспечения. 2.2. Системный анализ. Принципы объектно-ориентированного анализа. Язык объектного моделирования UML.	20	3 неделя
Раздел 3. Технологии быстрой разработки программного обеспечения.. 3.1. Технология экстремального программирования. SCRUM технология. RAD технология. Case-технологии Преимущества и недостатки технологий быстрой разработки программного обеспечения.	20	4 неделя
ИТОГО	60	
Сумма баллов для допуска к экзамену	от 40	
Итоговый рейтинговый балл	от 0 до 100	

Распределение баллов по видам работ

Вид работы	Единица измерения	Премиальные баллы
Активность на лабораторном занятии	семестр	0 - 8
Посещение занятий	семестр	0 - 5
Внеаудиторная самостоятельная работа	семестр	0 –12
Участие в конференциях, конкурсах	одно участие	0 - 15
Итого		до 40
Экзамен		20-40

Определение итоговой оценки по дисциплине

По результатам работы в семестре студент может получить автоматически зачет или экзамен при условии, если он набрал более 50 баллов. Если студент набрал менее 40 баллов, то он не допускается к экзамену. Неуспевающим студентам предоставляется возможность ликвидировать задолженность (в зависимости от причины неуспеваемости) в предусмотренные кафедрой и деканатом сроки.

Интервал баллов рейтинга	Оценка
--------------------------	--------

Меньше 50	неудовлетворительно
51 - 70	удовлетворительно
71 - 90	хорошо
91 - 100	отлично

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) и учебным планом направления подготовки магистратуры по направлению 09.04.03 Прикладная информатика, профиль Информационные и математические методы в экономике АПК

Программу составил к.т.н., доцент Бендик Надежда Владимировна



Программа одобрена на заседании кафедры информатики и математического моделирования протокол № 7 от 26.03.2021г.



Заведующий кафедрой к.т.н., доцент _____ Барсукова М.Н.