

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.06.2022 09:36:41
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbd

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 ИЭУПИ



Федурина Н.И.
«26» марта 2021 г.

Рабочая программа дисциплины
«Б1.О.02.03_ Информатика»

Направление подготовки (специальность) 35.03.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) Электрооборудование и электротехнологии в АПК

(уровень бакалавриата)

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

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: изучение основ информатики, формирование навыков и умений владения современной компьютерной техникой и программным обеспечением процессов и изучение способов преобразования информации и создания новой информации с помощью компьютерной техники для использования приобретенных навыков и знаний при проектировании машин и организации их работы.

Основные задачи освоения дисциплины:

- изучение общих понятий информатики;
- изучение компьютерных сетей;
- формирование навыков преобразования и обработки информации с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;
- знакомство со способами применения компьютерных технологий при проектировании машин.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Информатика» находится в обязательной части Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия. Дисциплина изучается на 1 курсе в 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
------------------------	-------------------------------	-------------------------------	---

ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-1 _{опк-1} Демонстрирует знание основных законов математических, естественнаучных и общепрофессиональнх дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии	знать: основные законы математических, естественнаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимые для решения типовых задач в области агроинженерии. уметь: применять знания основных законов математических, естественнаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимые для решения типовых задач в области агроинженерии. владеть: навыками решения типовых задач в области агроинженерии.
		ИД-2 _{опк-1} Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии	знать: основные законы математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии. уметь: применять знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии. владеть: навыками использования знаний основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии.

		<p>ИД-3_{опк-1} Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии</p>	<p>знать: основные информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии. уметь: применять информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области агроинженерии. владеть: навыками применения информационно-коммуникационных технологий в решении типовых задач в области агроинженерии.</p>
		<p>ИД-4_{опк-1} Пользуется специальными программами и базами данных при разработке и расчете энергетического оборудования, средств автоматизации и электрификации сельского хозяйства</p>	<p>знать: основные возможности специальных программ и баз данных при разработке и расчете энергетического оборудования уметь: применять специальные программы и базы данных при разработке и расчете энергетического оборудования владеть: навыками использования средств автоматизации и электрификации сельского хозяйства.</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 4 з.е. - 144 часа

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	144/4	144/4
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	60	60
в том числе:		
Лекции (Л)	20	20
Семинарские занятия (СЗ)	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	40	40
Самостоятельная работа:	48	48
Курсовой проект (КП) ¹	-	-
Курсовая работа (КР) ²	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (Р)	10	10
Эссе (Э)	-	-
Контрольная работа	-	-
Самостоятельное изучение разделов	18	18

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

² 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.)	20	20
Подготовка и сдача экзамена ²	36	36
Подготовка и сдача зачета	-	-

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

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	1 курс
Общая трудоемкость дисциплины	144/4	144/4
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	12	12
в том числе:		
Лекции (Л)	4	4
Семинарские занятия (СЗ)	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	8	8
Самостоятельная работа:	96	96
Курсовой проект (КП) ³	-	-
Курсовая работа (КР) ⁴	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (Р)	-	-
Эссе (Э)	-	-
Контрольная работа	24	24
Самостоятельное изучение разделов	22	22
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	50	50
Подготовка и сдача экзамена ²	36	36
Подготовка и сдача зачета	-	-

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

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

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
3 семестр						
1	Основные понятия информатики, методы теории информации и кодирования. Информация, сообщения, сигналы, данные, кодирование информации. Единицы количества и объема информации. Представление информации в ЭВМ. Кодирование чисел двоичным кодом. Устройство и принцип действия ЭВМ: процессоры, память, устройства ввода/ вывода.	4		8	10	
2	Технические средства реализации информационных процессов. Физические основы элементной базы компьютерной техники и средств передачи информации.	4		8	10	Реферат
3	Программные средства реализации информационных процессов.	12		24	28	Домашняя контрольная работа
3.1	Классификация программных продуктов. Операционные системы	2		4	6	
3.2	Технологии обработки текстовой информации. Текстовые процессоры.	4		8	8	
3.3	Технологии обработки числовых данных. Табличные процессоры.	4		8	8	
3.4	Технологии работы с базами данных. Системы управления базами данных.	2		4	6	
	Экзамен					36
	ИТОГО за 2 семестр	20		40	48	
	Итого по дисциплине	20		40	48	36
144						

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
2 курс						
1	Основные понятия информатики, методы теории информации и кодирования. Информация, сообщения, сигналы, данные, кодирование информации. Единицы количества и объема информации. Представление информации в ЭВМ. Кодирование чисел двоичным кодом. Устройство и принцип действия ЭВМ: процессоры, память, устройства ввода/ вывода.	0,5		1	16	Выполнение контрольных работ Экзамен
2	Технические средства реализации информационных процессов. Физические основы элементной базы компьютерной техники и средств передачи информации.	0,5		1	16	
3	Программные средства реализации информационных процессов.	3		6	64	
3.1	Классификация программных продуктов. Операционные системы	0,5		1	16	
3.2	Технологии обработки текстовой информации. Текстовые процессоры.	1		2	16	
3.3	Технологии обработки числовых данных. Табличные процессоры.	1		2	16	
3.4	Технологии работы с базами данных. Системы управления базами данных.	0,5		1	16	
	Экзамен					36
	ИТОГО за 2 курс	4		8	96	
	Итого по дисциплине	4		8	96	36
				144		

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

7.1.1. Основная литература:

1. Набиуллина, С. Н. Информатика и ИКТ. Курс лекций : учебное пособие / С. Н. Набиуллина. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 72 с. — ISBN 978-5-8114-3920-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148447>.
2. Львович, И. Я. Основы информатики : учебное пособие / И. Я. Львович, Ю. П. Преображенский, В. В. Ермолова. — Воронеж : ВИБТ, 2019. — 253 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157487>.
3. Зубова, Е. Д. Информатика и ИКТ : учебное пособие / Е. Д. Зубова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-4203-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/140773>.
4. Сабаева, Т. А. Введение в информатику : учебно-методическое пособие / Т. А. Сабаева, Д. Т. Чекмарев, М. В. Маркина. — Нижний Новгород : ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2020. — 70 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/144664>.
5. Вагазова, Г. И. Информатика : учебное пособие / Г. И. Вагазова, А. Х. Шагиева, И. Ш. Мадышев. — Казань : КГАВМ им. Баумана, 2019. — 205 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129428>.
6. Гайдель, А. В. Основы информатики : учебное пособие / А. В. Гайдель. — Самара : СамГУ, 2019. — 204 с. — ISBN 978-5-7883-1412-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148609>.
7. Колокольникова, А. И. Основы информатики : учебное пособие / А. И. Колокольникова, Л. С. Таганов. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2015. — 199 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/69462>.

7.1.2. Дополнительная литература:

1. Лопатин, В. М. Практические занятия по информатике : учебное пособие / В. М. Лопатин. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-3827-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122178>.
2. Дьяченко, О. В. Конспект лекций по дисциплине «Информатика» для студентов первого курса : учебное пособие / О. В. Дьяченко. — Брянск : Брянский ГАУ, 2019 — Часть 1 — 2019. — 154 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133105>.
3. Петров, Юрий Иванович. Работа с базой данных MicrosoftAccess [Электронный ресурс] : метод.указ. для выполнения лабораторных работ / Ю. И. Петров, П. Г. Асалханов, 2013. - 1 эл. опт. диск (DVD-ROM)
4. Петров, Юрий Иванович. Работа с табличным процессором MicrosoftExcel [Электронный ресурс] : учеб.пособие для выполнения лабораторных работ / Ю. И. Петров, М. Н. Астафьева, 2012. - 1 эл. опт. диск

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

5. Петров, Юрий Иванович. Работа с текстовым процессором MicrosoftWord 2007 [Электронный ресурс] : метод.указ. для выполнения лабораторных работ / Ю. И. Петров, 2012. - 1 эл. опт. диск

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

№ п/п	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
1	polpred.com	Электронная библиотека "Полпред"	тестовый доступ в локальной сети Иркутского ГАУ
2	http://iprbookshop.ru	Электронно-библиотечная система «IPRbooks»	тестовый доступ в локальной сети Иркутского ГАУ
3	http://it.eup.ru/	Библиотека компьютерной литературы	свободный доступ
4	http://www.infocity.kiev.ua/	Электронная библиотека InfoCity	свободный доступ
5	http://www.proklondike.com/	Электронная библиотека Programmer's Klondike	свободный доступ
6	http://www.delovoy.net.ua/forum/index.php?topic=840.0	Журнал "ПРОграммист"	свободный доступ

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

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
1	2	3
Лицензионное программное обеспечение		
1	Microsoft Windows 7	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
Свободно распространяемое программное обеспечение		
1	Браузер Google Chrome	
2	Архиватор 7-zip	
3	Adobe Acrobat Reader	
4	Total Commander	

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

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и	Основное оборудование	Форма использования
-------	---	-----------------------	---------------------

	др. объектов для проведения учебных занятий		
1.	Аудитория 336 - лаборатория информатики и программирования	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 17 шт., стол преподавателя – 3 шт., стулья - 20 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., проектор Optima, экран, доска маркерная, учебно-наглядные пособия.</p>	для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)
	Аудитория 430а - НИЛ "Экономические исследования"	<p>Специализированная мебель: столы для студентов одноместные - 4 шт., стол для студентов четырехместный - 1 шт., стол преподавателя - 1 шт., стулья - 10 шт., шкафы - 5 шт.</p> <p>Технические средства обучения: ПК - 1 рабочее место, ксерокс - 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия</p>	для проведения занятий семинарского типа, для индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, научно-библиографический отдел для проведения консультационных и самостоятельных занятий аспирантов, магистрантов
2.	Аудитория 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)

Рейтинг-план дисциплины

1 курс, 2 семестр

Лекции – 20 часов. Лабораторные занятия – 40 часов. Экзамен.

Текущие аттестации: реферат, домашняя контрольная работа.

Распределение баллов по разделам (модулям) во 2 семестре

Раздел дисциплины	Максимальный балл	Сроки
1. Основные понятия информатики, методы теории информации и кодирования.	20	3 неделя
2. Технические средства реализации информационных процессов.	20	6 неделя
3. Программные средства реализации информационных процессов.	20	15 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 семинарском 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 бакалавров по направлению 35.03.06 Агроинженерия, профиль Электрооборудование и электротехнологии в АПК

Программу составил: _____  _____ к.т.н., доцент Асалханов Петр Георгиевич

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

Заведующий кафедрой _____  к.т.н., доцент Барсукова Маргарита Николаевна

Согласовано:

Директор центра информационных технологий

_____ А.О. Замараев
«26» марта 2021 г.

Директор библиотеки

_____ М.З. Ерохина

«26» марта 2021 г.