

ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. И.А. БУНИНА



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01 Современные компьютерные технологии

Направление подготовки: 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль): Землеустройство и кадастры

Квалификация (степень): бакалавр

Форма обучения: заочная

Институт: агропромышленный

Кафедра: технологических процессов в машиностроении и агроинженерии

	очная форма	очно-заочная форма	заочная форма
Курс	-	-	3
Семестр/триместр	-	-	6

Лекции	-	-	6
Лабораторные занятия	-	-	6
Практические (семинарские) занятия	-	-	-
Консультации	-	-	-
Форма(ы) промежуточной аттестации	-		Зачет-0,2
Контроль	-	-	-
Самостоятельная работа	-	-	131,8

Всего часов: 144

Трудоемкость: 4 зачетные единицы.

Разработчик(и) рабочей программы:

кандидат физ.-мат. наук, доцент С.С. Бунеев

I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Цель изучения дисциплины: Целями освоения дисциплины «Экономико-математические методы и моделирование» являются: формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций в процессе приобретения опыта построения эконометрических моделей, выбора метода оценки параметров модели, интерпретации результатов, получения прогнозных оценок принятия эффективных управленческих решений.

Задачи изучения дисциплины:

1. Изучение основных понятий и методов решения типовых задач,
2. Овладение практических навыков в реализации построения математических моделей
3. Обучение основам практического использования методов, предназначенных для математического моделирования, а также анализа решения задач прикладного характера.

Место дисциплины в структуре ОПОП: реализуется в рамках базовой части блока Б1.

Планируемые результаты обучения по дисциплине:

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-1 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	знать: - основы культуры мышления, анализа и восприятия информации; - основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; - сущность и значение информации в развитии современного общества; - сущность работы с компьютером как средством управления информацией; - сущность работы в интернете и получения информации в глобальных сетях; - теоретические основы современных информационных технологий; - основные физические явления и основные законы физики; границы	Знает: -современные алгоритмические и программные технологии

	<p>их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные физические величины и физические константы, их определение, смысл, способы и единицы их измерения; 	
	<p>Умеет: уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - воспринимать и обобщать информацию, ставить цель и выбирать пути ее достижения; - применять в теории и практической деятельности основные законы естественно-научных дисциплин; - использовать, хранить и перерабатывать информацию с применением вычислительной техники; - получать ценную информацию из глобальных сетей, позволяющую расширять свой уровень знаний о современных направлениях в области землеустройства и кадастров; - применять знания о современных информационных технологиях в теории и на практике; - истолковывать смысл физических величин и понятий; - использовать различные методики физических измерений и обработки экспериментальных данных; - применять физические законы для решения типовых профессиональных задач. 	<p>Умеет: получать актуальную научно-техническую информации в сфере своей профессиональной деятельности с помощью современных баз данных</p>
	<p>владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами анализа и обобщения информации, включая методы социальных, гуманитарных, экономических и прочих дисциплин; - уровнем знаний, позволяющим 	<p>Владеет: культурой применения информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности</p>

	<p>эффективно применять законы и методы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, в том числе в лабораторных исследованиях, проведении анализов и экспериментов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, включая современную информацию о землеустройстве и кадастрах; - основами работы с компьютером как средством управления информацией на уровне, позволяющем использовать компьютерную технику и специализированные компьютерные программы в своей профессиональной деятельности; - компьютерной техникой на уровне, позволяющем повышать свои профессиональные качества за счет получения современной информации в области землеустройства; - уровнем знаний о современных информационных технологиях в объеме позволяющем вести профессиональную деятельность с высокой степенью эффективности; - применением основных методов физико-математического анализа для решения естественнонаучных задач; - обработкой и интерпретированием результатов эксперимента; - использованием методов физического моделирования в инженерной практике. 	.
ПК-2 Способность использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью,	<p>Знать:</p> <p>понятия, принципы, цели, задачи, функции, методы управления земельными ресурсами;</p> <p>современную систему взглядов на управление земельными ресурсами за рубежом и в РФ;</p>	<p>Знает:</p> <p>-анализировать и применять новые методы исследования в профессиональной сфере</p>

организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ	особенности принятия управленческих решений в кадастровой деятельности; особенности управления земельными ресурсами в субъектах РФ, в муниципальных образованиях и крупных городах; основы информационного обеспечения управления земельными ресурсами.	
	Уметь: Применять на практике методы управления земельными ресурсами; Рассчитывать эффективность управления земельными ресурсами.	Умеет: анализировать профессиональную информацию, использовать различные методы исследования, обобщать исследуемый материал
	Владеть: навыками принятия управленческих решений в земельно-кадастровой деятельности; навыками работы с информационной базой управления земельными ресурсами.	Владеет: навыками применения различных принципов и методов исследования, подготовки аналитических обзоров

II. СОДЕРЖАНИЕ И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу

очная форма обучения
не реализуется
очно-заочная форма обучения
не реализуется

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего	Аудиторные занятия			Сам. раб.
			ЛК	ПЗ	ЛБ	
	Раздел 1. Современные компьютерные технологии	143,8	6	-	6	131,8
1.	Тема 1. Понятие алгоритма и его свойства. Методы разработки алгоритмов. Эволюция и классификация языков программирования. Программа, порядок ее разработки и исполнения.	34	1	-	1	32

	Языки высокого уровня					
2.	Тема 2. Коммуникационные технологии. Понятие телекоммуникации и компьютерной сети. Сетевое оборудование компьютерных сетей. Сетевое программное обеспечение. Типовые архитектуры компьютерных сетей. Модель взаимодействия открытых систем.	34	1	-	1	32
3.	Тема 3. Принципы построения локальных сетей, основные компоненты, их назначение и функции. Понятие сетевых протоколов глобальных сетей. Информационные сервисы Интернета: просмотр веб-страниц, поиск информации, электронная почта.	34	2	-	2	32
4.	Тема 4. Образовательные ресурсы Интернета. Адресация компьютерных сетях. Проблемы безопасности информационных систем. Определение защищенной информационной системы. Методология анализа защищенности информационной системы. Стандартизация подходов к обеспечению информационной безопасности.	39,8	2	-	2	35,8
	Зачет	0.2				
	Итого за 6 семестр	144				

III. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущая аттестация проводится в форме контрольной работы

Примерные задания для промежуточной аттестации

Примерные тестовые задания

1. Взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для хранения, обработки и выдачи информации в интересах достижения поставленных целей – это...

- a.автоматизированная система
- b. информационная система
- c.информационная технология

2. К объектам управления информационной системой относят...

- a) производственный коллектив
- b) различные виды ресурсов
- c) процесс производства
- a.a), b)
- b. a), c)
- c.c), b)
- d. a), b), c)

3. Субъект управления – это...

- a.производственный коллектив
- b. технологический процесс создания продукта
- c.система управления

4. Субъекты управления...

- a.формируют цели деятельности
- b. осуществляют контроль над выполнением поставленных целей
- c.определяют стратегию развития предприятия
- d. все ответы верны

5. Учет, анализ, планирование, контроль и регулирование – это...

- a.функции управления
- b. этапы управления
- c.составные части управления

6. В информационный процесс не включают...

- a.перерегистрацию информации
- b. передачу информации
- c.хранение информации
- d. накопление информации
- e.обработку информации

7. Информационный процесс управления включает:

- a) регистрацию информации

- b) передачу информации
- c) хранение информации
- d) накопление информации
- e) обработку информации
- a.a), c), d)
- b. a), c), e)
- c.b), c),
- d. a), b), c), d), e)

8. Информация, взаимосвязанная совокупность средств и методов ее обработки и персонал, который реализует информационный процесс, образуют...

- a.автоматизированную систему
- b. информационную систему
- c.технологическую систему

9. Для составления бюджета страны в целом используют...

- a.обучающие АИС
- b. АИС научных исследований
- c.межотраслевые АИС

10. По степени автоматизации информационных процессов информационные системы делятся на...

- a) ручные
- b) автоматические
- c) автоматизированные
- d) механизированные
- a.b), c)
- b. a), b), c)
- c.a), d)

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме зачета, с использованием следующих оценочных материалов: перечень вопросов к зачету.

Вопросы к зачету **6 семестр, заочная форма обучения**

1. Понятие алгоритма и его свойства.
2. Методы разработки алгоритмов.
3. Эволюция и классификация языков программирования.
4. Программа, порядок ее разработки и исполнения.
5. Языки высокого уровня: алфавит, синтаксис, семантика.
6. Концепция типа данных.
7. Линейные программы.
8. Обзор возможностей интегрированных сред.
9. Написание, запуск, отладка и корректировка программы.

10. Базовые конструкции структурного программирования и их реализация в виде управляющих конструкций языка. Программирование условий: условный оператор, оператор выбора.
11. Программирование циклов.
12. Средства организации модульности в языках высокого уровня.
13. Коммуникационные технологии.
14. Коммуникационный канал.
15. Понятие телекоммуникации и компьютерной сети.
16. Сетевое оборудование компьютерных сетей.
17. Сетевое программное обеспечение.
18. Типовые архитектуры компьютерных сетей.
19. Модель взаимодействия открытых систем.
20. Принципы построения локальных сетей, основные компоненты, их назначение и функции.
21. Понятие сетевых протоколов глобальных сетей.
22. Информационные сервисы Интернета: просмотр веб-страниц, поиск информации, электронная почта.
23. Образовательные ресурсы Интернета. Адресация компьютерных сетей.
24. Проблемы безопасности информационных систем.
25. Определение защищенной информационной системы.
26. Методология анализа защищенности информационной системы.
27. Стандартизация подходов к обеспечению информационной безопасности.
28. Технологии и инструменты обеспечения безопасности информации в системах и сетях.

IV. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература

1. Шандриков, А.С. Информационные технологии : учебное пособие : [16+] / А.С. Шандриков. – 3-е изд., стер. – Минск : РИПО, 2019. – 445 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463339> (дата обращения: 01.12.2020). – Библиогр.: с. 426-430. – ISBN 978-985-503-887-1. – Текст : электронный.
2. Катунин, Г.П. Основы инфокоммуникационных технологий : учебное пособие : [12+] / Г.П. Катунин. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 734 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=597412> (дата обращения: 01.12.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-1504-7. – DOI 10.23681/597412. – Текст : электронный.

5.2. Дополнительная литература

1. Демидов, Л.Н. Основы эксплуатации компьютерных сетей: учебник для бакалавров : [16+] / Л.Н. Демидов. – Москва : Прометей, 2019. – 799 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576033> (дата обращения: 01.12.2020). – Библиогр.: с. 750 - 752. – ISBN 978-5-907100-01-5. – Текст : электронный.
2. Изюмов, А.А. Компьютерные технологии в науке и образовании : учебное пособие / А.А. Изюмов, В.П. Коцубинский ; Томский Государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР). – Томск : Эль Контент, 2012. – 150 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208648> (дата обращения: 01.12.2020). – ISBN 978-5-4332-0024-1. – Текст : электронный.

V. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ пп	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
1	http://edu.ru/	Российское образование: Федеральный портал. Включает ссылки на порталы и сайты образовательных учреждений; государственные образовательные стандарты; нормативные документы; каталог экскурсий и обучающих программ.	Свободный доступ

VI. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

1.	http://www.biblioclub.ru	Электронно-библиотечная система (ЭБС) Университетская библиотека онлайн	Регистрация через любой университетский компьютер. В дальнейшем предоставляется неограниченный индивидуальный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
2.	www.elibrary.ru	Российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования	Свободный доступ

VII. ЛИЦЕНЗИОННОЕ И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

При реализации учебной дисциплины применяется следующее лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- Microsoft Windows;

- Microsoft Office;
- LibreOffice и др.

VIII. ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебные занятия проводятся в аудиториях, укомплектованных специализированной мебелью, в том числе стационарными или переносными техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Самостоятельная работа проводится в кабинетах, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Предусмотрены помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.