

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Департамент научно – технологической политики и образования
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт землеустройства, кадастров и природообустройства
Кафедра геодезии и картографии

СОГЛАСОВАНО:

Директор института:



А.В.Кузнецов
2018 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор:



Н.И.Пыжикова
2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Экономико – математические методы и моделирование
в землеустройстве и кадастрах

ФГОС ВО

Направление подготовки 21.04.02 – Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль) «Оценка и управление городскими территориями»

Курс – 2

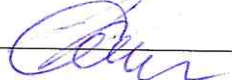
Семестр – 3

Форма обучения – заочная

Квалификация выпускника – магистр

Составитель: Дмитриева Ю.М. ст. преподаватель

(ФИО, ученая степень, учное звание)

 «2» марта 2018 г.

Рецензент: Колпаков П.А.

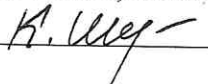
(ФИО, ученая степень, учное звание)

 «3» марта 2018 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 21.04.02 Землеустройство и кадастры профиль «Оценка и управление городскими территориями» .

Программа обсуждена на заседании кафедры геодезии и картографии протокол № 7 «12» 03. 2018 г.

Зав. кафедрой Шумаев К.Н., к.т.н., доцент

 «12» . 03 2018 г.

* - В качестве рецензентов могут выступать работодатели, вузы по профилю, НИИ, а также внутренние структуры.


Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института _____

Протокол № 7 «20» 03 2018 г.

Председатель методической комиссии Ерунова М.Г. к.т.н.  _____

«20» 03 2018 г.

Заведующая выпускающей кафедрой по направлению подготовки  _____

«16» 03 2018 г.

Оглавление

АННОТАЦИЯ	5
1. ТРЕБОВАНИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ	5
1.1. Внешние и внутренние требования	5
1.2. Место дисциплины в учебном процессе	5
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ	6
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4.1. Структура дисциплины.....	7
4.2. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины	7
4.3. Содержание модулей дисциплины	8
4.4. Лабораторные/практические/семинарские занятия	9
4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины	9
4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения.....	10
4.5.2. Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы/ учебно-исследовательские работы	11
5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	11
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	11
6.1. Основная литература	11
6.2. Дополнительная литература	11
6.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям	11
6.4. Программное обеспечение.....	12
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	14
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	14
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	14
10. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	14
ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД	16

Аннотация

Дисциплина «Экономико-математические методы и моделирование в землеустройстве и кадастрах» относится к базовой части учебного плана по направлению подготовки 21.04.02 - Землеустройство и кадастры (направленность (профиль) «Оценка и управление городскими территориями»). Дисциплина реализуется в институте землеустройства, кадастров и природообустройства кафедрой геодезии и картографии.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурной компетенции ОК-1- способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, профессиональных компетенций ПК-9- способность получать и обрабатывать информацию из различных источников, используя современные информационные технологии и критически ее осмысливать, ПК-11- способность решать инженерно-технические и экономические задачи современными методами и средствами.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, таких как изучение методов математического моделирования экономических процессов и использования земельных ресурсов в отраслях народного хозяйства и способы статистической обработки землеустроительной и кадастровой информации.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, контрольной работы и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (4 часов), лабораторные (12 часов) занятия, 88 часов самостоятельной работы студента, подготовка и сдача зачета (4 часа).

1. Требования к дисциплине

1.1. Внешние и внутренние требования

Дисциплина «Экономико-математические методы и моделирование в землеустройстве и кадастрах» относится к базовой части учебного плана ОПОП ВО по направлению подготовки 21.04.02 - Землеустройство и кадастры (направленность (профиль) «Оценка и управление городскими территориями»).

Реализация в дисциплине «Экономико-математические методы и моделирование в землеустройстве и кадастрах» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и учебного плана по направлению подготовки 21.04.02 - Землеустройство и кадастры (направленность (профиль) «Оценка и управление городскими территориями») должна формировать следующие компетенции: ОК-1, ПК-9, ПК-11.

1.2. Место дисциплины в учебном процессе

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Экономико-математические методы и моделирование в землеустройстве и кадастрах» являются «Математика», «Информатика», «Экономико-математические методы и моделирование» курса бакалавриата.

Дисциплина «Экономико-математические методы и моделирование в землеустройстве и кадастрах» является основополагающей для изучения дисциплины «Землеустройство в условиях рыночной экономики», а также для выполнения выпускной квалификационной работы.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

2. Цели и задачи дисциплины. Компетенции, формируемые в результате освоения.

Целью изучения дисциплины является повышение уровня фундаментальной математической подготовки с усилением ее прикладной направленности, помогающей моделировать, анализировать и решать управленческие и экономические задачи в землеустройстве и кадастрах.

Задачи курса: дать знания в области методологии построения математических моделей, изучить современные теоретические подходы к построению и анализу разных видов моделей, развить практические навыки моделирования и интерпретации полученных зависимостей.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основы теории оптимизации и методов принятия решений, необходимых для решения управленческие и экономические задачи в землеустройстве и кадастрах.

Уметь:

- самостоятельно составлять практически значимые экономико-математические модели, применять оптимизационные методы для их решения и интерпретировать полученные результаты;

- получать и обрабатывать информацию из различных источников, используя современные информационные технологии и критически ее осмысливать;

- решать инженерно-технические и экономические задачи современными методами и средствами.

Владеть:

- навыками применения современного математического инструментария для решения управленческие и экономические задачи в землеустройстве и кадастрах;

- методикой построения, анализа и применения математических моделей для оценки состояния и прогноза развития явлений и процессов в землеустройстве и кадастрах;

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, профессиональных компетенций.

В результате освоения дисциплины формируются следующие общекультурная и профессиональные компетенции:

- ОК-1- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, профессиональных компетенций;

- ПК-9- способность получать и обрабатывать информацию из различных источников, используя современные информационные технологии и критически ее осмысливать;

- ПК-11- способность решать инженерно-технические и экономические задачи современными методами и средствами.

3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 часов), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 1.

Таблица 1

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	зач. ед.	час.	по семестрам
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	3	108	108
Контактная работа	0,4	16	16
в том числе:			3
Лекции (Л)	0,1	4	4
Лабораторные занятия (ЛЗ)	0,3	12	12
Самостоятельная работа (СРС)	2,5	88	88

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зач. ед.	час.	по семестрам
			3
в том числе:			
самостоятельное изучение вопросов	1,3	48	48
самоподготовка к лабораторным занятиям	0,3	10	10
самоподготовка к текущему контролю	0,3	10	10
контрольная работа	0,6	20	20
Подготовка и сдача зачета	0,1	4	4
Вид контроля:			зачет

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Структура дисциплины

Таблица 2

Тематический план						
№	Раздел дисциплины	Всего часов	В том числе			Формы кон- троля
			лекции	ЛЗ/ЛЗ/С	СРС	
1	Основы экономико-математического моделирования в землеустройстве и кадастрах	32	2	2	28	тестирование, контрольная работа, зачет
2	Методы и моделирование в землеустройстве и кадастрах	72	2	10	60	тестирование, контрольная работа, зачет
3	Подготовка и сдача зачета	4				зачет
	ИТОГО	108	4	12	88	

4.2. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины				
Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на мо- дуль	Контактная работа		Внеауди- торная ра- бота (СРС)
		Л	ЛПЗ	
Модуль 1 Основы экономико-математического моделирования в землеустройстве и кадастрах	32	2	2	28
Модульная единица 1.1 Общие сведения об экономико-математических методах и моделировании в землеустройстве и кадастрах	14	-	-	14
Модульная единица 1.2 Основы экономико-математического моделирования	18	2	2	14
Модуль 2 Методы и моделирование в землеустройстве и кадастрах	72	2	10	60
Модульная единица 2.1 Аналитическое моделирование в землеустройстве	16	-	2	14
Модульная единица 2.2 Методы математического программирования в землеустройстве	18	-	4	14

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
2.	Модуль 2 Методы и моделирование в землеустройстве и кадастрах		зачет	2
	Модульная единица 2.3 Математические модели в землеустройстве	Лекция 2.1. Математические модели в землеустройстве	тестирование, зачет	2
	ИТОГО			4

4.4. Лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ³ контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1 Основы экономико-математического моделирования в землеустройстве и кадастрах		зачет	2
	Модульная единица 1.2 Основы экономико-математического моделирования	Занятие № 1.1. Выбор переменных и построение ограничений задачи	тестирование, контрольная работа, зачет	2
2.	Модуль 2 Методы и моделирование в землеустройстве и кадастрах		зачет	10
	Модульная единица 2.1 Аналитическое моделирование в землеустройстве	Занятие № 2.1. Построение и исследование аналитических моделей	тестирование, контрольная работа, зачет	2
	Модульная единица 2.2 Методы математического программирования в землеустройстве	Занятие № 2.2. Общая модель линейного программирования	тестирование, контрольная работа, зачет	2
		Занятие № 2.3. Распределительная (транспортная) модель	тестирование, контрольная работа, зачет	2
	Модульная единица 2.3 Математические модели в землеустройстве	Занятие № 2.4. Модель трансформации угодий	тестирование, контрольная работа, зачет	2
		Занятие № 2.5 Модель организации системы севооборотов хозяйства	тестирование, контрольная работа, зачет	2
	ИТОГО			12

4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

Самостоятельная работа студентов (СРС) организуется с целью развития навыков работы с учебной и научной литературой, выработки способности вести научно-исследовательскую работу, а также для систематического изучения дисциплины.

³ Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое

Аудиторная самостоятельная работа реализуется в виде лабораторных занятий.
 Внеаудиторная самостоятельная работа организуется в виде самоподготовки к лабораторным занятиям и текущему контролю в виде тестирования и контрольной работы.

Формы организации самостоятельной работы студентов:

- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;
- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- подготовка к лабораторным занятиям;
- подготовка к текущему контролю.

4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения

Таблица 6

Перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
1	Модуль 1 Основы экономико-математического моделирования в землеустройстве и кадастрах		28
	Модульная единица 1.1 Общие сведения об экономико-математических методах и моделировании в землеустройстве и кадастрах	Самостоятельное изучение вопросов: 1. История экономико-математической идеи. 2. Экономико-математические методы и модели в трудах зарубежных исследователей. 3. Экономико-математические методы и модели в трудах отечественных экономистов. 4. Проблема метода в политических исследованиях.	10
		Самоподготовка к лабораторным занятиям	2
		Самоподготовка к текущему контролю знаний	2
	Модульная единица 1.2 Основы экономико-математического моделирования	Самостоятельное изучение вопросов: 1. Построение экономико-математических моделей. 2. Задача оптимального планирование производства. 3. Задачи оптимального смешения. 4. Задачи оптимального раскроя.	10
		Самоподготовка к лабораторным занятиям	2
		Самоподготовка к текущему контролю знаний	2
2	Модуль 2 Методы и моделирование в землеустройстве и кадастрах		60
	Модульная единица 2.1 Аналитическое моделирование в землеустройстве	Самостоятельное изучение вопросов: 1. Модели общего экономического равновесия. 2. Модель Эрроу-Гурвица. 3. Модель развития экономики (модель Харрода). 4. Модель Солоу;	10
		Самоподготовка к лабораторным занятиям	2
		Самоподготовка к текущему контролю знаний	2
	Модульная единица 2.2 Методы математического программирования в землеустройстве	Самостоятельное изучение вопросов: 1. Метод потенциалов. 2. Решение транспортной задачи с усложнениями в постановке. 3. Вырожденные планы транспортной задачи.	10
		Самоподготовка к лабораторным занятиям	2
		Самоподготовка к текущему контролю знаний	2
		Самостоятельное изучение вопросов: 1. Модели размещения и развития производства. 2. Планирование финансов (максимизация дохода).	8

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
	Модульная единица 2.3 Математические модели в землеустройстве	3. Многокритериальные задачи.	
		Самоподготовка к лабораторным занятиям	2
		Самоподготовка к текущему контролю знаний	2
		Выполнение контрольной работы	20
ВСЕГО			88
Подготовка и сдача зачета			4

4.5.2. Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы/ учебно-исследовательские работы

Таблица 7

№ п/п	Темы контрольных работ	Рекомендуемая литература (номер источника в соответствии с прилагаемым списком)
1.	Контрольная работа по дисциплине	Осн.-3, доп.-1, 2

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ЛПЗ	СРС	Вид контроля
ОК-1 - способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу, профессиональных компетенций	1.1-2.1	1.1-2.5	1.1-2.3	тестирование, контрольная работа, зачет
ПК-9- способность получать и обрабатывать информацию из различных источников, используя современные информационные технологии и критически ее осмысливать	1.1-2.1	1.1-2.5	1.1-2.3	тестирование, контрольная работа, зачет
ПК-11- способность решать инженерно-технические и экономические задачи современными методами и средствами	-	1.1-2.5	1.1-2.3	тестирование, контрольная работа, зачет

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

1. Глухов В.В., Медников М.Д., Коробко С.Б. Математические методы и модели для менеджмента: учебник - СПб: Лань. -2007;
2. Кремер Н.Ш., Путко Б.А., Фридман М.Н. Исследование операций в экономике: учебник - М.: Маркет ДС. -2004;
3. Колеснев В.И., Шафранская И.В. Экономико-математические методы и моделирование в землеустройстве: Практикум: учебное пособие - М.: ИВЦ Минфина. - 2007.

6.2. Дополнительная литература

1. Кобелев Н. Б., Половников В. А., Девятков В. В. Имитационное моделирование - М. ИНФРА-М. - 2015;
2. Шеремет А.Д. Теория экономического анализа - М. ИНФРА-М. -2011;
3. Зенкина И.В. Теория экономического анализа: учебное пособие - М. ИНФРА-М. - 2011.

6.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Свитачева М.П. Методы моделирования производственных процессов: методические указания по выполнению лабораторных работ - Красноярск: КрасГАУ, 2010. - 43 с.;

2. Фельдман, И.А. , Краснопевцева Б.В., Шингарева К.Б., Сеницына А.Л. Методические указания к практическим занятиям по курсу «Экономика и менеджмент», раздел «Применение математических методов в экономике». – М.: МИИГАиК, 2006. – 34с.

6.4. Программное обеспечение

№	Наименование ПО	Кол-во	Тип лицензии
1	Office 2007 Russian OpenLicensePack	290	Академическая лицензия ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ №44937729 от 15.12.2008
2	Справочная правовая система «Гарант»	-	Учебная лицензия
3	Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования)	-	Бесплатно распространяемое ПО

Таблица 9

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра геодезии и картографии Направление подготовки 21.04.02 - Землеустройство и кадастры
 Дисциплина Экономико-математические методы и моделирование в землеустройстве и кадастрах Количество студентов 24
 Общая трудоемкость дисциплины: лекции 4 час.; лабораторные работы 12 час.; практические занятия 12 час.;
 КПК(КР) - час.; СРС 88 час.

Вид занятия	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения	Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе	
					Печ.	Электр.				
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
Основная										
Лекции, практические, самостоятельная работа	Математические методы и модели для менеджмента: учебник	Глухов В.В., Медников М.Д., Коробко С.Б.	СПб: Лань	2007	Печ.		Библ.	25		2
	Исследование операций в экономике: учебник	Кремер Н.Ш., Путько Б.А., Фридман М.Н.	М.: Маркет ДС	2004	Печ.		Библ.	25		25
	Экономико-математические методы и моделирование в землеустройстве: Практикум: учебное пособие	Колеснев В.И., Шафранская И.В.	М.: ИВЦ Минфина	2007	Печ.	Электр. ИР-БИС 64	Библ.	25		40
Дополнительная										
Самостоятельная работа	Имитационное моделирование: учебное пособие	Кобелев Н. Б. Половников В. А. Девятков В. В.	М. ИН-ФРА-М	2015	Печ.	Электр. ИР-БИС 64	Библ.	13		13
	Теория экономического анализа: учебник	Шерemet A.Д.	М. ИН-ФРА-М	2011	Печ.	Электр. ИР-БИС 64	Библ.	13		1
	Теория экономического анализа: учебное пособие	Зенкина И.В.	М. ИН-ФРА-М	2011	Печ.	Электр. ИР-БИС 64	Библ.	13		2

Зав. библиотекой А.И.И.

Председатель МК
института

Зав. кафедрой А.И.И.

7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Виды текущего контроля: контрольная работа, тестирование.

Промежуточный контроль – зачет.

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем, ведущим лабораторные занятия по дисциплине в следующих формах:

- тестирование;
- контрольная работа;
- отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность), качество выполнения лабораторных работ.

Промежуточный контроль по результатам семестра по дисциплине проходит в форме зачета (включает в себя ответ на теоретические вопросы).

Критерии оценивания:

Для заочной формы обучения:

«зачтено», выставляется студенту, который усвоил значительную часть программного материала (60% и более), грамотно и в полном объеме отвечает на поставленный вопрос.

«не зачтено», выставляется студенту, который усвоил менее 60 % программного материала, допускает существенные ошибки при ответе.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные занятия проводятся в аудиториях, оснащенных демонстрационными плакатами. Лабораторные занятия проводятся в компьютерном классе. Программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательной деятельности: Office 2007 RussianOpenLicensePack.

Для самостоятельной работы используется методический кабинет ауд. 402, в котором находятся: землеустроительная документация, учебно-методическая литература.

9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа студента. Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, контрольной работы; промежуточный контроль по результатам семестра в форме зачета.

Используются следующие образовательные и информационные технологии – специальная литература, математическое моделирование, работа в малых группах. Самостоятельная работа студентов должна предусмотреть подготовку теоретических вопросов к лабораторным занятиям и текущему контролю.

Цель изучения дисциплины «Экономико-математические методы и моделирование в землеустройстве и кадастрах» - формирование личного научного и практического мировоззрения в сфере математического моделирования, а также развитие способности у магистров принимать обоснованные решения при осуществлении профессиональной деятельности. Поэтому в процессе изучения дисциплины необходимо обратить внимание на взаимосвязь теоретических основ экономико-математического моделирования с их применением на практике.

10. Образовательные технологии

Таблица 10

Название раздела дисциплины или отдельных тем	Вид занятия	Используемые образовательные технологии	Часы
Модель трансформации угодий	ЛЗ	работа в малых группах (интерактивная форма)	2
ИТОГО ЧАСОВ			2

Название раздела дисциплины или отдельных тем	Вид занятия	Используемые образовательные технологии	Часы
из них в интерактивной форме			2

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

Программу разработал:

Дмитриева Ю.М. ст. преподаватель


(подпись)

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии																								
25.02.2019	6.4	<p style="text-align: center;">Изложить в следующей редакции:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th data-bbox="395 461 464 510">№</th> <th data-bbox="464 461 847 510">Наименование ПО</th> <th data-bbox="847 461 1002 510">Кол-во</th> <th data-bbox="1002 461 1385 510">Тип лицензии</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="395 510 464 656">1</td> <td data-bbox="464 510 847 656">Office 2007 Russian OpenLicensePack</td> <td data-bbox="847 510 1002 656" style="text-align: center;">432</td> <td data-bbox="1002 510 1385 656">Академическая лицензия ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ №44937729 от 15.12.2008</td> </tr> <tr> <td data-bbox="395 656 464 768">2</td> <td data-bbox="464 656 847 768">Справочная правовая система «Гарант»</td> <td data-bbox="847 656 1002 768" style="text-align: center;">-</td> <td data-bbox="1002 656 1385 768">Учебная лицензия, договор №129-20-11 от 01.01.2012</td> </tr> <tr> <td data-bbox="395 768 464 880">3</td> <td data-bbox="464 768 847 880">Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования)</td> <td data-bbox="847 768 1002 880" style="text-align: center;">-</td> <td data-bbox="1002 768 1385 880">Свободно распространяемое ПО (GPL)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="395 880 464 992">4</td> <td data-bbox="464 880 847 992">ABBYY FineReader 10 Corporate Edition</td> <td data-bbox="847 880 1002 992" style="text-align: center;">30</td> <td data-bbox="1002 880 1385 992">Лицензия сертификат №FCRC1100-1002-2465-8755-4238 22.02.2012</td> </tr> <tr> <td data-bbox="395 992 464 1070">5</td> <td data-bbox="464 992 847 1070">Офисный пакет LibreOffice 6.2.1</td> <td data-bbox="847 992 1002 1070" style="text-align: center;">-</td> <td data-bbox="1002 992 1385 1070">Свободно распространяемое ПО</td> </tr> </tbody> </table>	№	Наименование ПО	Кол-во	Тип лицензии	1	Office 2007 Russian OpenLicensePack	432	Академическая лицензия ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ №44937729 от 15.12.2008	2	Справочная правовая система «Гарант»	-	Учебная лицензия, договор №129-20-11 от 01.01.2012	3	Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования)	-	Свободно распространяемое ПО (GPL)	4	ABBYY FineReader 10 Corporate Edition	30	Лицензия сертификат №FCRC1100-1002-2465-8755-4238 22.02.2012	5	Офисный пакет LibreOffice 6.2.1	-	Свободно распространяемое ПО	
№	Наименование ПО	Кол-во	Тип лицензии																								
1	Office 2007 Russian OpenLicensePack	432	Академическая лицензия ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ №44937729 от 15.12.2008																								
2	Справочная правовая система «Гарант»	-	Учебная лицензия, договор №129-20-11 от 01.01.2012																								
3	Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования)	-	Свободно распространяемое ПО (GPL)																								
4	ABBYY FineReader 10 Corporate Edition	30	Лицензия сертификат №FCRC1100-1002-2465-8755-4238 22.02.2012																								
5	Офисный пакет LibreOffice 6.2.1	-	Свободно распространяемое ПО																								

Программу разработал:



(подпись)

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии																																
27.03.2020	6.4	Изложить в следующей редакции:																																	
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th data-bbox="391 443 470 488">№</th> <th data-bbox="470 443 853 488">Наименование ПО</th> <th data-bbox="853 443 997 488">Кол-во</th> <th data-bbox="997 443 1423 488">Тип лицензии</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="391 488 470 638">1</td> <td data-bbox="470 488 853 638">Office 2007 Russian OpenLicensePack</td> <td data-bbox="853 488 997 638" style="text-align: center;">432</td> <td data-bbox="997 488 1423 638">Академическая лицензия ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ №44937729 от 15.12.2008</td> </tr> <tr> <td data-bbox="391 638 470 750">2</td> <td data-bbox="470 638 853 750">Справочная правовая система «Гарант»</td> <td data-bbox="853 638 997 750" style="text-align: center;">-</td> <td data-bbox="997 638 1423 750">Учебная лицензия, договор №129-20-11 от 01.01.2012</td> </tr> <tr> <td data-bbox="391 750 470 862">3</td> <td data-bbox="470 750 853 862">Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования)</td> <td data-bbox="853 750 997 862" style="text-align: center;">-</td> <td data-bbox="997 750 1423 862">Свободно распространяемое ПО (GPL)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="391 862 470 974">4</td> <td data-bbox="470 862 853 974">ABBYY FineReader 10 Corporate Edition</td> <td data-bbox="853 862 997 974" style="text-align: center;">30</td> <td data-bbox="997 862 1423 974">Лицензия сертификат №FCRC1100-1002-2465-8755-4238 22.02.2012</td> </tr> <tr> <td data-bbox="391 974 470 1041">5</td> <td data-bbox="470 974 853 1041">Офисный пакет LibreOffice 6.2.1</td> <td data-bbox="853 974 997 1041" style="text-align: center;">-</td> <td data-bbox="997 974 1423 1041">Свободно распространяемое ПО</td> </tr> <tr> <td data-bbox="391 1041 470 1153">6</td> <td data-bbox="470 1041 853 1153">Справочная правовая система «Консультант+»</td> <td data-bbox="853 1041 997 1153" style="text-align: center;">-</td> <td data-bbox="997 1041 1423 1153">Договор сотрудничества №20175200206 от 01.06.2016</td> </tr> <tr> <td data-bbox="391 1153 470 1243">7</td> <td data-bbox="470 1153 853 1243">Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия)</td> <td data-bbox="853 1153 997 1243" style="text-align: center;">-</td> <td data-bbox="997 1153 1423 1243">Договор сотрудничества от 2019 года</td> </tr> </tbody> </table>		№	Наименование ПО	Кол-во	Тип лицензии	1	Office 2007 Russian OpenLicensePack	432	Академическая лицензия ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ №44937729 от 15.12.2008	2	Справочная правовая система «Гарант»	-	Учебная лицензия, договор №129-20-11 от 01.01.2012	3	Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования)	-	Свободно распространяемое ПО (GPL)	4	ABBYY FineReader 10 Corporate Edition	30	Лицензия сертификат №FCRC1100-1002-2465-8755-4238 22.02.2012	5	Офисный пакет LibreOffice 6.2.1	-	Свободно распространяемое ПО	6	Справочная правовая система «Консультант+»	-	Договор сотрудничества №20175200206 от 01.06.2016	7	Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия)	-	Договор сотрудничества от 2019 года
		№		Наименование ПО	Кол-во	Тип лицензии																													
		1		Office 2007 Russian OpenLicensePack	432	Академическая лицензия ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ №44937729 от 15.12.2008																													
		2		Справочная правовая система «Гарант»	-	Учебная лицензия, договор №129-20-11 от 01.01.2012																													
		3		Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования)	-	Свободно распространяемое ПО (GPL)																													
		4		ABBYY FineReader 10 Corporate Edition	30	Лицензия сертификат №FCRC1100-1002-2465-8755-4238 22.02.2012																													
		5		Офисный пакет LibreOffice 6.2.1	-	Свободно распространяемое ПО																													
6	Справочная правовая система «Консультант+»	-	Договор сотрудничества №20175200206 от 01.06.2016																																
7	Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия)	-	Договор сотрудничества от 2019 года																																

Программу разработал:



 (подпись)

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине «**Экономико-математические методы в землеустройстве и кадастрах**»,

составленную **Дмитриевой Юлией Михайловной**,

старшим преподавателем кафедры геодезии и картографии

Рабочая программа по дисциплине «Экономико-математические методы в землеустройстве и кадастрах» предназначена для подготовки магистров по направлению 21.04.02 «Землеустройство и кадастры» и разработана в соответствии с ФГОС ВО по соответствующему направлению. Программа содержит следующие разделы: аннотация; требования к дисциплине; цели и задачи дисциплины, компетенции, формируемые в результате освоения; организационно-методические данные дисциплины; структура и содержание дисциплины; взаимосвязь видов учебных занятий; учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины; критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций; материально-техническое обеспечение дисциплины; методические рекомендации преподавателям по организации обучения дисциплины; образовательные технологии.

Рабочая программа разработана с использованием принципа модульности. Весь материал дисциплины «Экономико-математические методы в землеустройстве и кадастрах» разбит на модуля. Все модули подразделяются на модульные единицы. Содержание модульных единиц позволит студенту освоить данный курс и сформировать необходимые общекультурные и профессиональные компетенции.

Сведения, содержащиеся в разделах рабочей программы, дают полное представление об организации обучения по дисциплине «Экономико-математические методы в землеустройстве и кадастрах» и соответствуют предъявляемым требованиям к рабочим программам ФГОС ВО.

Главный специалист-эксперт отдела землеустройства, мониторинга земель, кадастровой оценки недвижимости, геодезии и картографии Управления Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Красноярскому краю



И.А. Колпаков