

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра математических методов и моделей в экономике

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.В.2 Математические модели в экономике»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

01.03.04 Прикладная математика
(код и наименование направления подготовки)

Применение математических методов к решению инженерных и экономических задач
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Год набора 2021

Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.В.2 Математические модели в экономике» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра математических методов и моделей в экономике

наименование кафедры

протокол № 7 от "11" 01 2021г.

Заведующий кафедрой

Кафедра математических методов и моделей в экономике А.Г. Реннер

наименование кафедры

подпись

расшифровка подписи

Исполнители:

Доцент

доц. М.М. и М.А.

Проф.

Э.М. Крыжан

должность

подпись

расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

01.03.04 Прикладная математика

код наименование

личная подпись

расшифровка подписи

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

личная подпись

Н.Н. Бигалиева

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета

личная подпись

расшифровка подписи

№ регистрации _____

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины:

обеспечить усвоение студентами теоретических знаний, практических умений, навыков и компетенций в области математического моделирования макроэкономических и микроэкономических процессов и систем.

Задачи:

- изучение методов моделирования экономических процессов на макро- и микроуровне;
- применение современных математических методов и информационных технологий для обоснования принятия оптимальных решений в области макро- и микроэкономики и управления;
- использование информационных ресурсов, инструментальных средств и компьютерных технологий при математическом моделировании макроэкономических и микроэкономических систем и процессов.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.18 Математические методы и модели исследования операций, Б2.П.Б.У.1 Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)*

Постреквизиты дисциплины: *Б1.Д.В.Э.1.1 Модели финансовых потоков в логистике с учетом риска, Б2.П.В.П.1 Проектно-технологическая практика, Б2.П.В.П.2 Научно-исследовательская работа, Б2.П.В.П.3 Преддипломная практика*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
ПК*-1 Способен переходить от содержательной постановки проблемы к математически формализованному описанию, проводить исследования на основе построенной модели, содержательно анализировать результаты; разрабатывать на их основе решения	ПК*-1-В-2 Применяет математический инструментарий для описания социальных, экологических, экономических процессов на макро и/или микро уровне в форме математических моделей, их последующего исследования и выработки решений	Знать: теоретические основы моделирования процессов и систем на макро- и микроуровне, их преимущества и ограничения. Уметь: осуществлять формализацию конкретных экономических задач для построения математических моделей. Владеть: навыками проведения содержательного анализа на основе построенных

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
		математических моделей на макро- и микроуровне с использованием современных систем моделирования.
ПК*-2 Способен осуществлять математическое моделирование для анализа рисков и выработки решений в области экономики финансов и страхования	ПК*-2-В-2 Применяет математический инструментарий для описания финансовых потоков в форме математических моделей, их последующего исследования и выработки решений	<p><u>Знать:</u> теоретические основы моделирования рисков для разработки решений в финансовой сфере.</p> <p><u>Уметь:</u> осуществлять формализацию конкретных экономических задач для построения математических моделей для анализа рисков и разработки решений в финансовой сфере.</p> <p><u>Владеть:</u> навыками проведения содержательного анализа на основе построенных математических моделей в финансовой сфере с использованием современных систем моделирования.</p>
ПК*-3 Способен осуществлять анализ и выработку оптимальных решений в области микроэкономических, производственных и логистических процессов на основе применения современных математических и инструментальных средств	ПК*-3-В-2 Разрабатывает и/или применяет детерминированные и стохастические модели для анализа и выработки решений по оптимизации производственных и логистических процессов	<p><u>Знать:</u> основные понятия и термины моделирования макро- и микроэкономических процессов, ограничения моделей на профессиональном уровне.</p> <p><u>Уметь:</u> осуществлять формализованное описание процессов и систем в терминах математического моделирования, проверять адекватность полученных моделей, разрабатывать решения на основе результатов моделирования.</p> <p><u>Владеть:</u> навыками построения</p>

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
		компонентов и целостных моделей для реальных процессов и систем, навыками проверки адекватности модели, интерпретации получаемых результатов, принятия решения на основе количественного и качественного анализа результатов моделирования на профессиональном уровне.

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	5 семестр	всего
Общая трудоёмкость	216	216
Контактная работа:	67,25	67,25
Лекции (Л)	34	34
Практические занятия (ПЗ)	16	16
Лабораторные работы (ЛР)	16	16
Консультации	1	1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа: - выполнение индивидуального творческого задания (ИТЗ); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - подготовка к лабораторным занятиям; - подготовка к практическим занятиям; - подготовка к рубежному контролю и т.п.)	148,75	148,75
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	экзамен	

Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Экономика как объект математического моделирования	16	2	2	0	12

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
2	Макроэкономические производственные функции	16	2	0	2	12
3	Модели общего экономического равновесия: классическая модель	16	2	2	0	12
4	Модели общего экономического равновесия: модель Кейнса	16	2	2	0	12
5	Межотраслевые модели экономики	22	4	2	2	14
6	Моделирование экономического роста	26	6	2	4	14
7	Фирма в рыночной экономике	16	2	2	0	12
8	Методы анализа и прогнозирования рыночной конъюнктуры	18	4	0	2	12
9	Планирование ассортимента	16	2	0	2	12
10	Моделирование ценовой политики	16	2	0	2	12
11	Оптимизация производственных процессов	22	4	2	2	14
12	Модели управления производственными запасами	16	2	2	0	12
	Итого:	216	34	16	16	150
	Всего:	216	34	16	16	150

4.2 Содержание разделов дисциплины

1 Экономика как объект математического моделирования

Экономика и две ее важнейшие подсистемы: производственная и финансово-кредитная. Основные функции экономики: размещение ресурсов, производство продукции, распределение предметов потребления и накопление. Принципиальная схема расширенного воспроизводства. Обзор и анализ классических моделей моделирования макроэкономики.

2 Макроэкономические производственные функции

Производственные функции: производственные функции выпуска и функции производственных затрат. Средняя и предельная эффективность использования ресурсов. Эластичности выпуска, производства и замещения ресурсов. Анализ основных типов производственных функций с взаимозаменяемыми ресурсами: степенная, линейная, LES-функция, CES-функция, функции Алена, Солоу, Леонтьева, функции затрат.

3 Модели общего экономического равновесия: классическая модель

Построение и свойства функции совокупного спроса. Построение и свойства функции совокупного предложения. Понятие равновесия. Модели установления равновесной цены: паутинообразная модель, модель Эванса, модель Вальраса. Классическая модель рыночной экономики как система взаимосвязанных моделей: рынка рабочей силы; рынка денег; рынка товаров. Условия динамического равновесия.

4 Модели общего экономического равновесия: модель Кейнса.

Критика классической модели равновесия. Кейнсианский подход к моделированию общего экономического равновесия. Мультипликатор; акселератор. Модель рынка рабочей силы; рынка денег и товаров. Условия равновесия и объективная необходимость государственного регулирования экономики. Эволюция моделей Кейнса. Модификации моделей Кейнса.

5 Межотраслевые модели экономики

Экономика в структурированной форме. Допущения модели Леонтьева. Принципиальная схема и математическая модель межотраслевого баланса. Отражение структуры производства в

модели межотраслевого баланса. Коэффициенты прямых и полных материальных затрат Развитие и расширение модели межотраслевого баланса. Динамические модели межотраслевого баланса.

6 Моделирование экономического роста

Оптимизационные модели экономической динамики: макромоделли роста типа Харрода-Домара; односекторная модель экономического роста Солоу. Трехсекторная модель экономического роста. Моделирование стагнации и сбалансированного экономического роста с помощью трехсекторной модели. Исследование сбалансированных стационарных состояний. Золотое правило распределения труда и инвестиций между секторами. Оптимальный сбалансированный рост в трехсекторной экономике.

7 Фирма в рыночной экономике

Фирма как объект математического моделирования. Стратегические цели фирмы. Классическая модель фирмы: максимизация прибыли в долгосрочном и краткосрочном периодах. Условия оптимальности. Задачи максимизации объема выпускаемой продукции и минимизации затрат. Необходимость учета факторов внешней и внутренней среды: потребителей, конкурентов, поставщиков, технологий, перспектив рынка, ограниченных ресурсов и возможностей. Сегментирование деятельности: основная и вспомогательная. Подход Портера.

8 Методы анализа и прогнозирования рыночной конъюнктуры

Изучение поведения потенциальных потребителей. Разработка маркетинговой политики. Обзор подходов: эвристический, экономико-математический, нормативный. Прогнозирование рыночной конъюнктуры: емкость рынка товаров и услуг, учет жизненного цикла товаров. Портфельный анализ (модифицированная модель БКГ, матрица Артур де Литл, трехмерная схема Абея). Цели, этапы, методы количественной оценки

9 Планирование ассортимента

Ассортиментная политика фирмы. Планирование номенклатуры и структуры ассортимента. Разработка продуктовой стратегии на основе групп продукта. Задача о распространении технологических новшеств.

10 Моделирование ценовой политики

Методы ценообразования: цели, политики, подходы и методики. Расчет базовой цены товара на основе себестоимости. Расчет базовой цены товара на основе прибыли. Ценообразование на основе оценки спроса и потребительской оценки. Вертикальная и горизонтальная дифференциация.

11 Оптимизация производственных процессов

Процессы, сопряженные с преобразованием используемых ресурсов в конечный продукт: эксплуатация производственных площадей; машинная обработка, упаковка, сборка, техническое обслуживание оборудования. Проблемы формирования оптимальной производственной программы. Многопродуктовые модели согласования объема производства и спроса на продукцию.

12 Модели управления производственными запасами

Действия, связанные с доставкой, хранением и распределением ресурсов: складирование, составление графиков движения транспортных средств, расчеты с поставщиками. Модели обеспечения производственной программы запасами сырья и материалов. Многономенклатурная модель управления запасами с синхронизацией поставок.

4.3 Лабораторные работы

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1	2	Построение и анализ производственных функций	2
2	5	Модель межотраслевого баланса	2
3	6	Моделирование экономического роста на основе модели Харрода-Домара	2
4	6	Моделирование экономического роста на основе модели Солоу	2
5	8	Сегментирование рынка и выбор целевых рыночных сегментов	2
6	9	Модели оптимизации товарного ассортимента	2
7	10	Модели и методы ценообразования	2
8	11	Модели формирования оптимального производственного плана	2
		Итого:	16

4.4 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Экономика как объект математического моделирования	2
2	3	Моделирование равновесия на основе классической модели	2
3	4	Моделирование равновесия на основе модели Кейнса	2
4	5	Модель межотраслевого баланса	2
5	6	Моделирование экономического роста на основе модели Харрода-Домара	2
6	6	Моделирование экономического роста на основе модели Солоу	2
7	7	Классическая модель фирмы: максимизация прибыли в долгосрочном и краткосрочном периодах. Задачи максимизации объема выпускаемой продукции и минимизации затрат.	2
8	12	Модели управления запасами	2
		Итого:	16

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1. Моделирование экономических процессов : учебник / ред. М. В. Грачева, Ю. Н. Черемных, Е. А. Туманова. – Москва : Юнити, 2015. – 544 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119452>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-238-02329-8.
2. Колемаев, В. А. Математическая экономика : учебник / В. А. Колемаев. – 3-е изд., стер. – Москва : Юнити, 2015. – 399 с. : табл., граф., схемы – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114718> (дата обращения: 25.05.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 5-238-00794-9.

5.2 Дополнительная литература

1. Протасов, Д. Н. Математическое моделирование экономических систем: учебное электронное издание / Д. Н. Протасов, Н. П. Пучков ; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов : Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2018. – 94 с. : табл., граф. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=570447>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8265-1927-1.
2. Пащенко, Ф.Ф. Введение в состоятельные методы моделирования систем : учебное пособие : в 2-х ч. [Текст] / Ф.Ф. Пащенко. - М. : Финансы и статистика, 2006. - Ч. 1. Математические основы моделирования систем. - 328 с.
3. Пащенко, Ф.Ф. Введение в состоятельные методы моделирования систем : учебное пособие : в 2-х ч. [Текст] / Ф.Ф. Пащенко. - М. : Финансы и статистика, 2007. - Ч. 2. Идентификация нелинейных систем. - 289 с.

Методические материалы

1. Крипак, Е.М. Экономико-математические методы и модели [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Г. Реннер, Е. М. Крипак; Web мастер Д. В. Хохлачев ; М-во образования Рос. Федерации, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т", Центр дистанц. образования. - Электрон. текстовые дан. - Оренбург : ОГУ, 2002. - Загл. с тит. экрана. -Архиватор 7-Zip 0.
<https://cde.osu.ru/courses2/course61/index.html>

2. Крипак, Е. М. Построение и анализ производственной функции [Электронный ресурс] : метод. указания к лаб. практикуму и самостоят. работе студентов / Е. М. Крипак, В. И. Васянина; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. агентство по образованию, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т", Каф. мат. методов и моделей в экономике. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 358.22 Кб). - Оренбург : ОГУ, 2006. - Загл. с тит. экрана. -Adobe Acrobat Reader 5.0
http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/1152_20110808.pdf
3. Крипак, Е. М. Моделирование поведения потребителей [Электронный ресурс] : метод. указания к лаб. практикуму и самостоят. работе студентов / Е. М. Крипак, О. Г. Габдуллина, Е. В. Бут; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. агентство по образованию, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т", Каф. мат. методов и моделей в экономике. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: Кб). - Оренбург : ОГУ, 2006. -Adobe Acrobat Reader 5.0
http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/1072_20110804.pdf
4. Крипак, Е. М. Модель межотраслевого баланса Леонтьева [Электронный ресурс] : метод. указания к лаб. практикуму и самостоят. работе студентов / Е. М. Крипак, Е. В. Бут; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. агентство по образованию, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т", Каф. мат. методов и моделей в экономике. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: Кб). - Оренбург : ОГУ, 2006. -Adobe Acrobat Reader 5.0
http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/1073_20110804.pdf
5. Крипак, Е. М. Классическая модель фирмы [Электронный ресурс] : метод. указания к лаб. практикуму и самостоят. работе студентов / Е. М. Крипак; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. агентство по образованию, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т", Каф. мат. методов и моделей в экономике. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: Кб). - Оренбург : ОГУ, 2006. -Adobe Acrobat Reader 5.0
http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/1071_20110804.pdf
6. Крипак, Е.М. Экономико-математические методы и модели [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Г. Реннер, Е. М. Крипак; Web мастер Д. В. Хохлачев ; М-во образования Рос. Федерации, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т", Центр дистанц. образования. - Электрон. текстовые дан. - Оренбург : ОГУ, 2002. - Загл. с тит. экрана. -Архиватор 7-Zip 0.
<https://cde.osu.ru/courses2/course61/index.html>
7. Крипак, Е. М. Методы и модели принятия решений в сфере управления персоналом [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов, обучающихся по программам высшего профессионального образования по направлениям подготовки 080100.62 Экономика, 230700.62 Прикладная информатика, 080200.62 Менеджмент, 080400.62 Управление персоналом / [Е. М. Крипак и др.]; под ред. Е. М. Крипак; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 1.34 Мб). - Оренбург : ОГУ, 2014. - Загл. с тит. экрана. -Adobe Acrobat Reader 6.0
http://artlib.osu.ru/web/books/content_all/3231.pdf
8. Крипак, Е. М. Моделирование поведения потребителей [Электронный ресурс] : метод. указания к лаб. практикуму и самостоят. работе студентов / Е. М. Крипак, О. Г. Габдуллина, Е. В. Бут; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. агентство по образованию, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т", Каф. мат. методов и моделей в экономике. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: Кб). - Оренбург : ОГУ, 2006. -Adobe Acrobat Reader 5.0
http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/1072_20110804.pdf
9. Крипак, Е. М. Классическая модель фирмы [Электронный ресурс] : метод. указания к лаб. практикуму и самостоят. работе студентов / Е. М. Крипак; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. агентство по образованию, Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т", Каф. мат. методов и моделей в экономике. - Электрон. текстовые

дан. (1 файл: Kb). - Оренбург : ОГУ, 2006. -Adobe Acrobat Reader 5.0

http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/1071_20110804.pdf

10. Крипак, Е. М. Моделирование ассортиментной политики предприятия [Электронный ресурс] : методические указания к лабораторному практикуму, курсовому и дипломному проектированию и самостоятельной работе студентов обучающихся по программам высшего профессионального образования по направлениям подготовки 231300.62 Прикладная математика, 080500.62 Бизнес-информатика, 080100.62 Экономика, специальности 080116.65 Математические методы в экономике / Е. М. Крипак; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т", Каф. мат. методов и моделей в экономике. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 0.39 Мб). - Оренбург : ОГУ, 2014. - 31 с. - Загл. с тит. экрана. -Adobe Acrobat Reader 6.0
http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/4663_20140618.pdf
11. Крипак, Е. М. Моделирование производственной программы [Электронный ресурс] : методические указания к лабораторному практикуму, курсовому и дипломному проектированию и самостоятельной работе студентов, обучающихся по программам высшего профессионального образования по направлениям подготовки 231300.62 Прикладная математика, 080500.62 Бизнес-информатика, 080100.62 Экономика, специальности 080116.65 Математические методы в экономике / Е. М. Крипак; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т", Каф. мат. методов и моделей в экономике. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 0.55 Мб). - Оренбург : ОГУ, 2014. - 52 с. - Загл. с тит. экрана. -Adobe Acrobat Reader 6.0
http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/4367_20140318.pdf
12. Крипак, Е. М. Методы принятия решений в сфере управления персоналом [Электронный ресурс] : методические указания к лабораторному практикуму и самостоятельной работе студентов, обучающихся по программам высшего профессионального образования по направлениям подготовки 080100 Экономика, 230700.62 Прикладная информатика, 080200.62 Менеджмент, 080400.62 Управление персоналом / Е. М. Крипак, Р. М. Шаяхметова, Т. А. Зеленина; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т", Каф. мат. моделей и методов в экономике. - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 0.36 Мб). - Оренбург : ОГУ, 2013. - 48 с. - Загл. с тит. экрана. -Adobe Acrobat Reader 6.0
http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/3623_20130524.pdf
1. Применение математических методов в экономических исследованиях и планировании / реферативный журнал : журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2021.
2. Экономика и математические методы : журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2021.
3. Экономический журнал Высшей школы экономики : журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2021.
4. Управление риском : журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2021.
5. Информационные технологии : журнал. - М. : Агентство "Роспечать", 2021.

5.4 Интернет-ресурсы

1. <http://www.hse.ru> – Официальный сайт Высшей школы экономики:
2. http://library.hse.ru/e-resources/HSE_economic_journal/ – Экономический журнал Высшей школы экономики
3. <http://en.freestatistics.info/stat.php> – Перечень бесплатного математического, статистического и эконометрического программного обеспечения, в том числе распространяемого по свободной лицензии
4. <http://elibrary.ru/> – Научная электронная библиотека
5. <http://www.betec.ru/> - бизнес-инжиниринговые технологии. Управленческое консультирование и обучение
6. <http://www.prosci.com/> – BPR (Business Process Reengineering) OnLine Learning Center
7. <http://www.kmnetwork.com/> – виртуальная библиотека по менеджменту знаний
8. <http://www.cfin.ru/> – Корпоративный менеджмент
9. <http://www.intuit.ru> – Интернет-университет информационных технологий

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Операционная система Microsoft Windows
2. Пакет настольных приложений Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, Outlook, Access)
3. Интегрированная система решения математических, инженерно-технических и научных задач PTC MathCAD 14.0 – English

Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

1. Свободно распространяемый растровый графический редактор GIMP (GNU Image Manipulation Program)
2. Кроссплатформенный, свободно распространяемый офисный пакет с открытым исходным кодом LibreOffice

Профессиональные базы данных

1. SCOPUS [Электронный ресурс] : реферативная база данных / компания Elsevier. – Режим доступа: <https://www.scopus.com/>, в локальной сети ОГУ.
2. Springer [Электронный ресурс] : база данных научных книг, журналов, справочных материалов / компания Springer Customer Service Center GmbH . – Режим доступа : <https://link.springer.com/>, в локальной сети ОГУ.

Информационные справочные системы

1. Законодательство России [Электронный ресурс] : информационно-правовая система. – Режим доступа : <http://pravo.fso.gov.ru/ips/>, в локальной сети ОГУ.
2. Консультант Плюс [Электронный ресурс] : справочно-правовая система / Компания Консультант Плюс. – Электрон. дан. – Москва, [1992–2021]. – Режим доступа : в локальной сети ОГУ <\\fileserv1\CONSULT\cons.exe>
3. Гарант [Электронный ресурс] : справочно-правовая система / НПП Гарант-Сервис. – Электрон. дан. - Москва, [1990–2021]. – Режим доступа <\\fileserv1\GarantClient\garant.exe> в локальной сети ОГУ.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети "Интернет", и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.