

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
 филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего
 образования
 «Сочинский государственный университет» в г. Анапе Краснодарского края

СОГЛАСОВАНО
 Зам. директора по УРиКО
 _____ Екимова В.В.
 «31» августа 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ
 Директор филиала СГУ в г. Анапе
 _____ Леонова Е.В.
 «31» августа 2020 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
 Б1.Б.14 Методы оптимальных решений**

Шифр и направление подготовки 38.03.01 «Экономика»
 Квалификация (степень выпускника) бакалавр
 Профиль подготовки бакалавра «Финансы и кредит»
 Форма обучения ЗФО
 Выпускающая кафедра управления, экономики и социально-гуманитарных дисциплин
 Кафедра-разработчик рабочей программы УЭиСГД

курс	Трудоем - кость (час/зет)	Лекцио н. заняти й, (час)	Практи ч. заняти й (час)	Лаборат. занятий (час)	конт роль , час	СРС (час)	КР (час)	РГР/ К (час)	Форма промежуто ч ного контроля (экз/зачет)
ЗФО									
2	108/3	4	6		4	94		+	зачет
Ито го:	108/3	4	6		4	94		+	зачет

Анапа 2020 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика», профиль «Финансы и кредит» приказ № 1327 от 12.11.2015 г.

Рабочую программу составил:

Рудько Е.А., к.п.н., доцент кафедры УЭиСГД



Рецензент

Белоцерковская Н.В. к.п.н., доцент кафедры СКСиТ

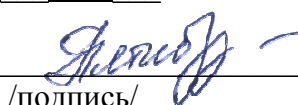


РАБОЧАЯ ПРОГРАММА РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

на заседании кафедры управления, экономики и социально-гуманитарных дисциплин

Протокол № 1 от « 31 » 08 2020 г.

и.о. заведующий кафедрой



/Пятибратова О.А./

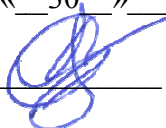
/подпись/

/Ф.И.О./

Рабочая программа одобрена на заседании Учебно-методического совета направления подготовки 38.03.01 «Экономика»

Протокол № 1 от « 30 » 09 2020 г.

Председатель УМСН



Мусийчук С.В.

Структура рабочей программы соответствует предъявленным требованиям

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Рабочая программа переутверждена на 20__/20__ учебный год, протокол №__ заседания кафедры от «__»_____20__ г.

В программу внесены дополнения и (или) изменения:

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2.	МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО	5
3.	ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4.	СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4.1.	Тематический план дисциплины	9
4.2.	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	13
4.3.	Формы и содержание текущей и промежуточной аттестации по дисциплине.	14
5.	УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	16
5.1.	Методические рекомендации студентам по изучению дисциплины	16
5.2.	Организация самостоятельной работы студента (СРС) по дисциплине	17
5.3.	Образовательные технологии	18
5.4.	Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	20
5.5.	Материально-техническое обеспечение дисциплины	21
	Приложение. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	23

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Методы оптимальных решений» формирование студентом естественнонаучной культуры, ориентированной на знания в области естественных наук на основе целостного научного представления о математике и ее практических приложениях; развитие умения применять полученные знания в профессиональной деятельности в условиях современного экономического пространства, навыков математического описания, анализа и оценки проблем, событий и процессов в области экономики.

1.2. Задачи освоения дисциплины:

- развитие математической культуры, изучение основ методов оптимальных решений;
- развитие умений самостоятельно решать задачи в области применения математических моделей в экономике; анализировать результаты решения задач оптимизации, проводить экономическую интерпретацию математических моделей, построенных с помощью аппарата поиска оптимальных решений;
- формирование установок математического подхода к анализу современных экономических явлений.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО направления подготовки 38.03.01 «Экономика»

Дисциплина «Методы оптимальных решений» является базовой дисциплиной основной образовательной программы по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика», профиль «Финансы и кредит» Данная дисциплина является общей теоретической и методологической основой для всех конкретных экономических дисциплин, входящих в ООП бакалавра по данному направлению подготовки. В таблице приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование определенных компетенций:

Таблица 1

Межпредметные связи дисциплины

№ п/п	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины (шифр дисциплины в соответствии с местом в учебном плане)	Последующие дисциплины (группы дисциплин) (шифр дисциплины в соответствии с местом в учебном плане)
Общекультурные компетенции			
1	ОК 7	Социология	Менеджмент
Общепрофессиональные компетенции			
2	ОПК 1,2, 3	Экономическая информатика Математический анализ Линейная алгебра Теория вероятностей и математическая статистика Экономика предприятий и организаций	Информационные системы в экономике Пакеты программ для финансово-экономических расчетов Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-

			<p>исследовательской деятельности Эконометрика Экономико-математическое моделирование Финансовая математика Статистика финансов Бухгалтерский учет и операционная деятельность в банках Анализ и оценка финансового состояния коммерческого банка Современные финансовые рынки Актуальные проблемы финансов и кредита Инвестиции Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности</p>
Профессиональные компетенции			
3	ПК 8	Экономическая информатика,	<p>Пакеты программ для финансово-экономических расчетов Эконометрика Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Информационные системы в экономике Научно-исследовательская работа</p>

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код компетенции по ФГОС ВО	Содержание компетенции или ее части	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
Общекультурные компетенции				
ОК 7	способность к самоорганизации и самообразованию	пути и средства профессионального самосовершенствования: профессиональные форумы, конференции, семинары, тренинги, повышение квалификации, магистратура, аспирантура; систему категорий и методов, направленных на формирование аналитического и логического мышления; закономерности профессионально-творческого и культурно-нравственного развития	анализировать информационные источники (сайты, форумы, периодические издания); анализировать культурную, профессиональную и личностную информацию и использовать ее для повышения своей квалификации и личностных качеств	навыками организации самообразования, технологиями приобретения, использования и обновления социально-культурных, психологических, профессиональных знаний
Общепрофессиональные компетенции				
ОПК 1,2,3	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных	основы системы информационной и библиографической культуры; основы информационно-коммуникационных технологий; основные требования информационной безопасности при решении задач профессиональной деятельности; специфику различных требований,	анализировать библиографический и информационный материал используя информационно-коммуникационные технологии; определять стандартные задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований	навыками анализа профессионально-практической деятельности с использованием основных требований информационной безопасности с применением информационно-коммуникационных технологий; навыками

	<p>требований информационной безопасности; способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач; способностью выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы</p>	<p>предъявляемых к информационной безопасности; процесс сбора финансово-экономической, статистической и бухгалтерской информации; возможность обработки собранной информации при помощи информационных технологий и различных финансово-бухгалтерских программ: варианты финансово-экономического анализа при решении вопросов профессиональной деятельности; базовые инструментальные средства необходимые для обработки экономических данных; понятия и возможность выбрать основные инструментальные средства обработки финансовых и экономических данных; основные виды инструментальных средств; знать основные экономические показатели для выявления экономического роста российской рыночной экономики</p>	<p>информационно й безопасности; определять ценность сбора, анализа и обработки собранной финансово-экономической информации; соотносить собираемость информации на определенную дату и проводя анализ данных использовать различные методы статистической обработки; анализировать многообразие собранных данных и приводить их к определенному результату для обоснования экономического роста; оценивать роль собранных данных для расчета каждого экономического показателя; анализировать финансовую, производственную и экономическую информацию, необходимую для обоснования полученных выводов; обосновывать все виды экономических рисков и анализировать проведенные</p>	<p>статистического, сравнительно-финансового анализа для определения места профессиональной деятельности в экономической парадигме; приемами анализа сложных социально-экономических показателей; навыками составления пояснения и объяснения изменения показателей, после проведенного сбора и анализа данных; методами выбора инструментальных средств для обработки экономических данных; вариантами расчетов экономических показателей; системой выводов для обоснования полученных результатов при расчетах экономических данных</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			расчеты; проводить обработку экономических данных, связанные с профессиональн ой задачей; собирать финансовую и экономическую информацию и выбирать для этого оптимальные инструментальн ые средства;	
ПК 8	Способностью использовать для решения аналитических и исследовательск их задач современные технические средства и информационны е технологии	основные методы решения аналитических и исследовательских задач; современные технические средства и информационные технологии, используемые при решении исследовательских задач	пользоваться современными техническими средствами и информационны ми технологиями	навыками и современными техническими средствами для самостоятельног о, методически правильного решения аналитических и исследовательск их заданий и задач

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Тематический план дисциплины (заочная форма)

Всего – 108 часов

Аудиторные занятия – 10 часов

Самостоятельная работа – 94 часа

Контроль – 4 часа

№ раздела, темы	Наименование модуля (раздела, темы) дисциплины	Контактная работа обучающихся с преподавателем	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
			лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРС	Всего часов
	Раздел 1						
1	Линейное программирование.	1,5	0,5		1	9	10,5
2	Транспортная задача	1,5	0,5		1	9	10,5
3	Математическая теория	0,5	0,5			11	11,5

	оптимального управления.						
4	Теория игр	1,5	0,5		1	9	10,5
	Раздел 2						
5	Элементы теории графов.	1,5	0,5		1	9	10,5
6	Сетевые графики	0,5	0,5			9	9,5
7	Задачи анализа замкнутых и разомкнутых систем массового обслуживания	1,5	0,5		1	9	10,5
8	Экономико-математические модели	1,5	0,5		1	9	10,5
	Контрольная работа					20	20
	Контроль						4
Итого:		10	4		6	94	108

4.1.1. Лекционные занятия

№ п/п	Наименование модуля дисциплины	Объем часов	Тема лекции/Краткое содержание занятия	Формируемые Компетенции (коды)	Ссылка на литературу
1	Линейное программирование.	0,5	Линейное программирование. Задачи линейного программирования. Построение математических моделей прямой и двойственной задач. Графический метод решения задач линейного программирования. Линейные оптимизационные модели. Симплекс-метод решения задач линейного программирования. Теория двойственности.	ОК 7, ОПК 1,2,3, ПК 8	4.2.1. [1-5] 4.2.2. [1-3]
2	Транспортная задача	0,5	Формулировка транспортной задачи. Построение начального допустимого плана. Сбалансированная и несбалансированная задачи. Метод наименьшего и наибольшего элемента. Алгоритм решения транспортной задачи методом потенциалов.	ОК 7, ОПК 1,2,3, ПК 8	4.2.1. [1-5] 4.2.2. [1-3]
3	Математическая теория оптимального управления.	0,5	Экономическая модель задачи динамического программирования. Метод рекуррентных соотношений. Принцип оптимальности Беллмана. Задачи о распределении ресурсов.	ОК 7, ОПК 1,2,3, ПК 8	4.2.1. [1-5] 4.2.2. [1-3]
4	Теория игр	0,5	Классификация игр. Цена игры. Решение антагонистических игр в	ОК 7, ОПК	4.2.1. [1-5]

			чистых и смешанных стратегиях. Графическое решение игры. Аналитическое решение игры. Игры в условиях неопределенности.	1,2,3, ПК 8	4.2.2. [1-3]
5	Элементы теории графов.	0,5	Построение и анализ сетевых графиков. Определение критического времени.	ОК 7, ОПК 1,2,3, ПК 8	4.2.1. [1-5] 4.2.2. [1-3]
6	Сетевые графики	0,5	Сетевое программирование. Задача коммивояжера	ОК 7, ОПК 1,2,3, ПК 8	4.2.1. [1-5] 4.2.2. [1-3]
7	Задачи анализа замкнутых и разомкнутых систем массового обслуживания	0,5	Анализ замкнутых и разомкнутых систем массового обслуживания. Решение задач и определение характеристик СМО с отказами, с неограниченной длиной очереди, с ограниченной длиной очереди.	ОК 7, ОПК 1,2,3, ПК 8	4.2.1. [1-5] 4.2.2. [1-3]
8	Экономико-математические модели	0,5	Моделирование поведения потребителя. Функции полезности, кривые безразличия, кривые «доход–потребление». Функции спроса. Экономический рост. Модели общего экономического равновесия. Модель Солоу экономического роста.	ОК 7, ОПК 1,2,3, ПК 8	4.2.1. [1-5] 4.2.2. [1-3]

4.1.2. Практические занятия

№ п/п	Наименование модуля дисциплины	Объем часов	Тема лекции/Краткое содержание занятия	Формируемые Компетенции (коды)	Ссылка на литературу
1	Линейное программирование.	1	1. Решение задач 2. Индивидуальный опрос	ОК 7, ОПК 1,2,3, ПК 8	4.2.1. [1-5] 4.2.2. [1-3]
2	Транспортная задача	1	1. Решение задач 2. Индивидуальный опрос	ОК 7, ОПК 1,2,3, ПК 8	4.2.1. [1-5] 4.2.2. [1-3]
3	Математическая теория оптимального управления.		1. Решение задач 2. Индивидуальный опрос	ОК 7, ОПК 1,2,3, ПК 8	4.2.1. [1-5] 4.2.2. [1-3]
4	Теория игр	1	1. Решение задач 2. Индивидуальный опрос	ОК 7, ОПК	4.2.1. [1-5]

				1,2,3, ПК 8	4.2.2. [1-3]
5	Элементы теории графов.	1	1. Решение задач 2. Индивидуальный опрос	ОК 7, ОПК 1,2,3, ПК 8	4.2.1. [1-5] 4.2.2. [1-3]
6	Сетевые графики		1. Решение задач 2. Индивидуальный опрос	ОК 7, ОПК 1,2,3, ПК 8	4.2.1. [1-5] 4.2.2. [1-3]
7	Задачи анализа замкнутых и разомкнутых систем массового обслуживания	1	1. Решение задач 2. Индивидуальный опрос	ОК 7, ОПК 1,2,3, ПК 8	4.2.1. [1-5] 4.2.2. [1-3]
8	Экономико-математические модели	1	1. Решение задач 2. Индивидуальный опрос	ОК 7, ОПК 1,2,3, ПК 8	4.2.1. [1-5] 4.2.2. [1-3]

4.1.3. Самостоятельная работа

№ п/п	Наименование модуля дисциплины	Объем часов	Тема лекции/Краткое содержание занятия	Формируемые Компетенции (коды)	Ссылка на литературу
1	Линейное программирование.	9	Линейные оптимизационные модели. Симплекс-метод решения задач линейного программирования. Теория двойственности.	ОК 7, ОПК 1,2,3, ПК 8	4.2.1. [1-5] 4.2.2. [1-3]
2	Транспортная задача	9	Метод наименьшего и наибольшего элемента. Алгоритм решения транспортной задачи методом потенциалов.	ОК 7, ОПК 1,2,3, ПК 8	4.2.1. [1-5] 4.2.2. [1-3]
3	Математическая теория оптимального управления.	11	Принцип оптимальности Беллмана. Задачи о распределении ресурсов.	ОК 7, ОПК 1,2,3, ПК 8	4.2.1. [1-5] 4.2.2. [1-3]
4	Теория игр	9	Аналитическое решение игры. Игры в условиях неопределенности.	ОК 7, ОПК 1,2,3, ПК 8	4.2.1. [1-5] 4.2.2. [1-3]
5	Элементы теории графов.		Построение и анализ сетевых графиков. Определение критического времени.	ОК 7, ОПК 1,2,3, ПК 8	4.2.1. [1-5] 4.2.2. [1-3]
6	Сетевые графики	9	Сетевое программирование. Задача коммивояжера	ОК 7, ОПК	4.2.1. [1-5]

				1,2,3, ПК 8	4.2.2. [1-3]
7	Задачи анализа замкнутых и разомкнутых систем массового обслуживания	9	Решение задач и определение характеристик СМО с отказами, с неограниченной длиной очереди, с ограниченной длиной очереди.	ОК 7, ОПК 1,2,3, ПК 8	4.2.1. [1-5] 4.2.2. [1-3]
8	Экономико-математические модели	9	Модели общего экономического равновесия. Модель Солоу экономического роста.	ОК 7, ОПК 1,2,3, ПК 8	4.2.1. [1-5] 4.2.2. [1-3]

4.1.4. Интерактивные формы занятий проводятся в соответствии с учебным планом

Количество занятий в интерактивной форме в соответствии с учебным планом составляет 2 часа на 2 курсе.

Вид учебной нагрузки	Тема занятий	Вид интерактивного занятия	Формируемые компетенции	Объем в часах
Практические занятия	Теория игр	<i>круглый стол</i>	ОК 7, ОПК 1,2,3, ПК 8	1
	Задачи анализа замкнутых и разомкнутых систем массового обслуживания	<i>дискуссия</i>	ОК 7, ОПК 1,2,3, ПК 8	1
Итого:				2

4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

1. Балдин, К. В. Методы оптимальных решений : учебник / К. В. Балдин, В. Н. Башлыков, А. В. Рукосуев ; под общ. ред. К. В. Балдина. - 5-е изд., стер. - Москва : ФЛИНТА, 2020. - 323 с. - ISBN 978-5-9765-2068-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1145336>
2. Мастяева, И. Н. Методы оптимальных решений: Учебник / Мастяева И.Н., Горемыкина Г.И., Семенихина О.Н. - Москва : КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 384 с. - ISBN 978-5-905554-24-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/944821>
3. Барабаш, С. Б. Методы принятия оптимальных решений в экономике : учебное пособие / С. Б. Барабаш. — 2-е изд. — Новосибирск : Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», 2017. — 355 с. — ISBN 978-5-7014-0817-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87135.html>
4. Бородин, А. В. Методы оптимальных решений : учебное пособие / А.В. Бородин, К.В. Пителинский. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 203 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5bf281507f96c2.75870898. - ISBN 978-5-16-012308-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1086025>

Дополнительная литература

1. Соловьева, С. И. Методы оптимальных решений : учебное пособие / С. И. Соловьева, Т. Т. Баланчук, Л. А. Литвинов. — Новосибирск : Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2015. — 173 с. — ISBN

978-5-7795-0717-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/68789.html>

2. Шевцова, Ю. В. Методы принятия оптимальных решений в экономике : практикум / Ю. В. Шевцова. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2018. — 70 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/90592.html>

3. Бардаков, В. Г. Методы оптимальных решений : учебное пособие / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Эконом. фак.; авт.-сост.: В.Г. Бардаков, О.В. Мамонов. - Новосибирск: Изд-во НГАУ, 2013. - 230 с.: ил. - ISBN 978-5-4437-0061-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/515891>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля):

1. <http://mathworld.wolfram.com/> один из самых больших веб-сайтов по математике
2. <http://www.math-atlas.org/welcome.html> один из самых больших веб-сайтов по математике
3. <http://arxiv.org/> автоматический электронный архив статей по математике и физике
4. <http://www.sosmath.com/index.html/> свободные материалы по математике от алгебры до дифференциальных уравнений
5. <http://en.wikipedia.org/wiki/Mathematics> Свободная энциклопедия – математика
6. <http://planetmath.org/> Математическая энциклопедия

Студентам обеспечивается доступ к базам данных и библиотечным фондам филиала. Филиал СГУ в городе Анапе обеспечивает оперативный обмен информацией с отечественными и зарубежными вузами и организациями с соблюдением требований законодательства РФ об интеллектуальной собственности и международных договоров РФ в области интеллектуальной собственности, а также доступ обучающихся к информационным справочным и поисковым системам.

В частности, обеспечивается доступ к следующим электронно-библиотечным системам и базам данных:

1) ЭБС «Znanium.com» (Научно-исследовательский центр «ИНФРА-М») - www.znanium.com, (доступ осуществляется с любого компьютера, в том числе домашнего и прочего устройства (планшета, смартфона), из любой точки, где есть выход в Интернет. Вход в электронно-библиотечную систему осуществляется с паролем. Данная электронно-библиотечная система представляет собой специализированный электронный ресурс, по которому предоставлена возможность работы с каталогом изданий и полной электронной версией книг, выпущенных издательствами Группы компаний «ИНФРА-М»);

2) ЭБС «IPR-books» - <http://www.iprbookshop.ru>

4.3. Формы и содержание текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Текущая аттестация студентов производится в следующих формах:

- решение задач;
- исследовательская работа;
- контрольная работа (для студентов ЗФО).
- отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность, работа у доски, своевременная выполнение домашних заданий и т.д.).

Промежуточная аттестация по результатам семестра по дисциплине проходит в форме зачета.

Содержание текущей и промежуточной аттестации по дисциплине раскрывается в фонде оценочных средств (контролирующих материалов), предназначенных для проверки

соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС ВО. Оценочные средства по дисциплине содержат:

- задачи;
- тестирование;
- вопросы промежуточного контроля знаний по дисциплине;
- перечень тем контрольных работ

В ходе выполнения контрольной работы бакалавры должны при помощи рекомендуемой литературы изучить теоретические основы выбранной темы, представить современный материал.

Домашняя работа над рекомендованными изданиями и выполнение контрольной работы должны привить студентам навыки работы со специальной литературой, научить аргументированному изложению своих знаний и убеждений в письменной форме. Изучение рекомендуемых источников должно сопровождаться составлением краткого конспекта, самоконтролем полученных знаний путем ответов на поставленные вопросы. собеседование с преподавателем по результатам самостоятельного изучения отдельных вопросов курса.

Контрольную работу студент должен выполнить в соответствии с требованиями к оформлению контрольных работ.

В начале семестра студенты выбирают тему, в течение семестра консультируются с преподавателем по возникающим у них вопросам, за 2 недели до окончания семестра сдают оформленную контрольную работу на проверку преподавателю.

Задачи, решаемые студентом при выполнении контрольной работы:

- активизация полученных теоретических знаний;
- творческое отношение к изучаемой теме;
- приобретение опыта самостоятельной работы над литературой;
- получение практических навыков самостоятельного исследования конкретной проблемы.

Перечень вопросов к зачёту

1. Графический и симплекс-метод решения задач линейного программирования.
2. Целочисленное программирование. Метод Гомори.
3. Двойственные задачи. Экономический смысл теории двойственности.
4. Динамическое программирование. Постановка задачи.
5. Динамическое программирование. Многошаговая оптимизация.
6. Принцип оптимальности Р.Беллмана.
7. Математическая теория оптимального управления. Необходимые условия оптимальности.
8. Математическая теория оптимального управления. Дискретный принцип максимума.
9. Матричные игры.
10. Кооперативные игры.
11. Игры с природой.
12. Сетевые графики, их построение. Расчет временных параметров.
13. Транспортная задача. Постановка, методы решения.
14. Цели и задачи математического моделирования экономических систем. Классификация экономико-математических моделей.
15. Моделирование сферы потребления. Основная задача микроэкономического анализа. Функции полезности.
16. Моделирование сферы потребления. Основная задача микроэкономического анализа. Кривые безразличия. Функция спроса.
17. Исследование функции спроса потребителя. Уравнение Слуцкого.
18. Исследование функции спроса потребителя. Геометрическое представление функции спроса при изменении цен и дохода.
19. Кривые «доход-потребление» и «цены-потребление».

20. Моделирование производственно-технологических процессов. Материальные балансы.
21. Основные виды производственных функций выпуска продукции и их свойства.
22. Модели поведения фирмы в условиях совершенной и несовершенной конкуренции.
23. Модели общего экономического равновесия.
24. Модель Эрроу-Гурвица.
25. Общие модели развития экономики.
26. Модель Солоу.

5. УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Методические рекомендации студентам по изучению дисциплины

В течение семестра студенты осуществляют учебные действия на лекционных и практических занятиях, решают практические задачи по указанию преподавателя, усваивают и повторяют основные понятия. Характер и количество задач, решаемых на практических занятиях, определяются преподавателем, ведущим занятия. Контроль эффективности самостоятельной работы студентов осуществляется путем проверки решения ими учебных заданий и практических задач, выполнения домашних заданий, предусмотренных для самостоятельной отработки с дальнейшим групповым обсуждением.

Преподавание и изучение учебной дисциплины осуществляется в виде лекционных и лабораторных занятий, групповых и индивидуальных форм работы, самостоятельной работы студентов. В качестве контрольно-развивающих форм используются решение задач, доклады, групповое обсуждение, устный опрос.

Методические рекомендации по подготовке студентов к практическим занятиям

Для лучшего усвоения и закрепления материала по данной дисциплине студентам необходимо научиться работать с обязательной и дополнительной литературой. Изучение дисциплины предполагает отслеживание публикаций в периодических изданиях и работу с Internet.

При подготовке к практическим занятиям студенты должны изучить рекомендованную литературу, ответить на вопросы и выполнить все задания для самостоятельной работы. Особое внимание следует уделить осмыслению новых понятий.

При подготовке целесообразно на основе изучения рекомендованной литературы выписать в контекст основные категории и понятия по учебной дисциплине, подготовить развернутые планы ответов и краткое содержание выполненных заданий.

Методические рекомендации студентам по организации самостоятельной работы по изучению литературных источников

При организации самостоятельной работы, следует обратить особое внимание на регулярность изучения основной и дополнительной литературы. В период изучения литературных источников необходимо так же вести конспект. В случае затруднений необходимо обратиться к преподавателю за разъяснениями.

Методические рекомендации студентам по подготовке докладов, фиксированных выступлений на семинарских занятиях

При подготовке к докладу по теме, указанной преподавателем, студент должен ознакомиться не только с основной, но и дополнительной литературой, а также с последними публикациями по этой тематике в сети Интернет.

Необходимо подготовить текст доклада и иллюстративный материал в виде презентации. Доклад должен включать введение, основную часть и заключение. На доклад отводится 7-10 минут учебного времени. Он должен быть научным, конкретным, определенным, глубоко раскрывать проблему и пути ее решения.

Методические рекомендации студентам по подготовке к зачету

При подготовке к зачету необходимо руководствоваться рабочей программой по дисциплине. Студент должен иметь в виду, что некоторые вопросы, имеющиеся в программе и включенные в требования к зачету, выносятся на самостоятельное изучение. На зачете студент должен показать знание содержания предмета, терминологии, умение свободно оперировать ею. Студент также должен показать знания учебных пособий разных лет, умение их аннотировать, знакомство с материалами новейших исследований.

При подготовке к ответу на зачете студенту разрешено пользоваться программой по курсу. Если студент при ответе на вопросы затрудняется с самостоятельным изложением материала, педагог имеет право задать ему ряд вопросов, стимулирующих студентов к полному высказыванию по данной теме, в случае, если ответы на эти вопросы исчерпывают тему, оценка за ответ не снижается. Монологические высказывания студентов должны соответствовать сути вопроса, быть логически выстроенными, доказательно раскрывать отношение отвечающего к излагаемой проблеме, выявлять личную точку зрения на использование тех или иных положений теоретического курса в практической работе.

5.2. Организация самостоятельной работы студентов

Обучение в организации высшего образования предполагает наличие большого объёма времени, отведённого для самостоятельной работы обучающихся. Для эффективного освоения дисциплины «Методы оптимальных решений» необходимо оптимальным образом организовать это время. Так как обучение – это труд умственный, студентам стоит учитывать динамику работоспособности в период рабочих циклов:

- первые 15-20 минут – период вработываемости, работоспособность невысокая;
- следующие 1-2 часа – период оптимальной работоспособности;
- следующие 1-2 часа – период полной компенсации утомления – работоспособность несколько снижается, но остаётся устойчивой;
- следующие 1-2 часа – период неустойчивой работоспособности;
- далее наступает период прогрессивного снижения работоспособности и продуктивности труда;
- через определённое время, в случае увлечённости трудом, может наступить процесс конечного прорыва (второго дыхания), когда работоспособность снова повышается.

В соответствии с этим, необходимо планировать нагрузку следующим образом: начинать с несложных, интересных заданий, затем переходить к самым сложным, неинтересным, далее постепенно уменьшать сложность заданий. На конец работы желательно оставлять самые лёгкие и в то же время интересные задания.

В период умственного труда необходимо регулировать свою умственную работоспособность и поддерживать её на достаточно высоком уровне. Основными средствами повышения и поддержания работоспособности являются:

- прогнозирование физиологических и физических резервов организма;
- контроль за состоянием функций организма и состоянием работоспособности;
- рациональный режим труда и отдыха (правильное распределение бюджета времени, чередование физического и умственного труда, учёт индивидуальной периодики биоритмов, отведение времени на сон не менее 8 часов в сутки и пр.);
- активный отдых;
- рациональное питание;
- систематичность и последовательность в работе;
- предварительное планирование и строгий порядок при её выполнении;
- правильная организация труда;
- благоприятные санитарно-гигиенические и эстетические условия работы.

Самостоятельная работа студента при изучении дисциплины «Методы оптимальных решений» состоит в:

- углубленном изучении вопросов теоретической части дисциплины;
- подготовке устному опросу, обсуждениям на практических занятиях;
- выполнению домашних заданий;
- выполнения мини-проекта и доклада с презентацией;
- подготовке к зачету по дисциплине.

В учебном процессе выделено два вида самостоятельной работы:

- аудиторная;
- внеаудиторная.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине «Методы оптимальных решений» выполняется на практических занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию. Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Видами заданий для внеаудиторной самостоятельной работы студента выступают:

для овладения знаниями:

- чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);
- составление плана текста;
- конспектирование текста;
- выписки из текста;
- работа со словарями и справочниками;
- учебно-исследовательская работа;
- использование компьютерной техники и Интернета и др.

для закрепления и систематизации знаний:

- повторная работа над учебным материалом (электронного учебника, первоисточника, дополнительной литературы);
- составление плана и тезисов ответа на вопросы промежуточного контроля;

для формирования умений и навыков:

- решение ситуационных (профессиональных) задач;
- подготовка к тренингу, составление характеристики испытуемого.

Методические рекомендации по самостоятельному изучению вопросов тем дисциплины:

1. Необходимо прочитать литературные источники, проанализировать качество и полноту изложения материала по изучаемым вопросам в литературных источниках.

2. Ответить на контрольные вопросы.

3. Рекомендуются дать собственные комментарии позиции автора(ов) литературного источника, согласие или несогласие с автором(ами), аргументацию своей интерпретации.

4. Контроль за внеаудиторной самостоятельной работой осуществляется на практических занятиях, индивидуальных и групповых консультациях, защите контрольной работы, зачете.

При предъявлении видов заданий на внеаудиторную самостоятельную работу преподавателем проводится инструктаж по выполнению заданий, который включает цель задания, его содержание, сроки выполнения, ориентировочный объём работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. Во время выполнения студентами внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель может проводить при необходимости консультации за счёт общего бюджета времени.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов, в зависимости от цели, объёма, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений студентов

Критерии оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы студента зависят от формы самостоятельной работы, и отражаются в ФОС дисциплины.

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и электронной информационно-образовательной среде филиала. Доступ осуществляется из читального зала библиотеки, оснащенного оборудованными рабочими местами, из компьютерных классов.

5.3. Образовательные технологии

В целях максимального усвоения дисциплины «Методы оптимальных решений» используются следующие технологии обучения:

1) лекция - учебное занятие, составляющее основу теоретического обучения и дающее систематизированные основы научных знаний по дисциплине, раскрывающее состояние и перспективы развития соответствующей области науки и техники, концентрирующее внимание обучающихся на наиболее сложных, узловых вопросах, стимулирующее их познавательную деятельность и способствующее формированию творческого мышления.

2) практическое занятие - совместная деятельность студентов в группе под руководством лидера, направленная на решение общей задачи путем творческого сложения результатов индивидуальной работы членов команды с делением полномочий и ответственности.

Преподавание всех разделов дисциплины «Методы оптимальных решений» базируется на сочетании классических и инновационных методов обучения, и взаимоувязаны с задачей подготовки и воспитания современных специалистов.

При проведении лекционных занятий используется классический метод чтения лекционного курса, который предполагает устное изложение преподавателем учебного материала. Студенты воспринимают материал на слух, и записывают основные положения в тетради, или на компьютерных носителях, а также инновационные методы чтения лекций, которые основаны на применении таких технологий, как дистанционное проектирование, «лекция-диалог», «проблемные лекции», и др.

При проведении практических занятий также используются инновационные и интерактивные методы обучения. Обсуждение в группах, как метод проведения занятия, предполагает групповое обсуждение какого-либо вопроса, которое направлено на нахождение истины или достижение лучшего взаимопонимания. Групповые обсуждения способствуют лучшему усвоению изучаемого материала.

На первом этапе группового обсуждения перед студентами ставится проблема, выделяется определенное время, в течение которого студенты должны подготовить аргументированный развернутый ответ. Преподаватель может устанавливать определенные правила проведения группового обсуждения:

- задавать определенные рамки обсуждения (например, указать не менее 10 ошибок);
- ввести алгоритм выработки общего мнения;
- назначить лидера, руководящего ходом группового обсуждения и др.

На втором этапе группового обсуждения вырабатывается групповое решение совместно с преподавателем. Разновидностью группового обсуждения является круглый стол, который проводится с целью поделить проблемами, собственным видением вопроса, познакомиться с опытом, достижениями.

Эффективным способом донесения важной информации является публичная презентация. Слайд - презентация позволяет наглядно представить содержание, выделить и проиллюстрировать сообщение, его ключевые содержательные пункты.

Использование интерактивных элементов позволяет усилить эффективность выступлений, являющихся частью профессиональной деятельности большинства специалистов.

Независимо от формы обучения основная цель обучения - формирование экономического мышления на основе активного получения знаний студентами, как во время учебных занятий, так и в результате самостоятельной работы.

Проведение всех видов занятий (лекционные, практические, лабораторные и т.д.) при преподавании дисциплин, проведение консультаций, промежуточная и текущая аттестация возможна с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

5.4. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для успешного освоения дисциплины аудитория должна быть оборудована мультимедийным комплексом и экраном для демонстрации слайдовых презентаций и интерактивных карт.

Для проведения компьютерного тестирования несколько занятий организуются в стационарном или мобильном компьютерном классе.

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с применением следующего специального оборудования:

- для лиц с нарушением слуха (акустический усилитель и колонки, мультимедийный проектор);
- для лиц с нарушением зрения (мультимедийный проектор (использование презентаций с укрупненным текстом);
- для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата (персональные мобильные компьютеры – нетбуки).

Освоение дисциплины (модуля) инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения:

- лекционная аудитория – мультимедийное оборудование, источники питания для индивидуальных технических средств;
- учебная аудитория для практических занятий (семинаров) – мультимедийное оборудование;
- учебная аудитория для самостоятельной работы – стандартные рабочие места с персональными компьютерами; рабочее место с персональным компьютером, с программой экранного доступа, программой экранного увеличения для студентов с нарушениями зрения.

В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, должно быть предусмотрено соответствующее количество мест для обучающихся с учетом ограничений их здоровья.

В учебные аудитории должны быть обеспечен беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей

<i>Категории студентов</i>	<i>Виды оценочных средств</i>	<i>Форма контроля и оценки результатов обучения</i>
С нарушением слуха	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы	Преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушением опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету.	Организация взаимодействия обучающихся посредством электронной почты

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.

Освоение дисциплины осуществляется в учебной аудитории, рассчитанной на 25 студентов. Если занятия ведутся для потока студентов, то дисциплина ведется в лекционной аудитории, рассчитанной на 100 студентов.

5.5. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Аудитория 201 для проведения занятий лекционного типа	Аудитория 201 укомплектована специализированной мебелью, отвечающей всем установленным нормам и требованиям, учебно-наглядными материалами (стенд, презентации по дисциплине, видеофильмы), техническими средствами обучения: Ноутбук «Aser Extensa» - 1 шт. Проектор «RoverLight» - 1 шт. Интерактивная доска «Intrwrite» – 1 шт. Телевизор «Samsung» – 1 шт. Аудиосистема «Topdevice» - 1 шт.	Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (бессрочные лицензии № 42588538 от 10.08.2007, №43777173 от 11.04.2008). Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level (бессрочные лицензии № 42588538 от 10.08.2007, №43777173 от 11.04.2008, №46514573 от 12.02.2010). Kaspersky Endpoint Security лицензия 2434-191106-135919-303-2481 от 06.11.2019 г. (срок действия – до 29.12.2021 г.). «GTCO Calcomp Interwrite» (бессрочная лицензия коробочной версии)
Аудитория 200 для проведения занятий семинарского (лабораторного) типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Аудитория 200 укомплектована специализированной мебелью, отвечающей всем установленным нормам и требованиям, учебно-наглядными материалами (стенд, презентации по дисциплине, видеофильмы), техническими средствами обучения: ПК (Pentium Dual-Core E5700, DDR2-2 Гб, диск 500 Гб, монитор «Samsung 732») - 13 шт. Ноутбук «Aser Extensa» - 1 шт. Проектор «Benq» - 1 шт. Проекционный экран – 2 шт. Принтер («Canon MF4010» – 1шт, «Epson» – 1шт) – 2 шт. Телевизор «Funai» - 1 шт.	Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (бессрочные лицензии № 42588538 от 10.08.2007, №43777173 от 11.04.2008). Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level (бессрочные лицензии № 42588538 от 10.08.2007, №43777173 от 11.04.2008, №46514573 от 12.02.2010). Microsoft Visio Standard 2007 Russian Academic OPEN No Level (бессрочные лицензии № 42588538 от 10.08.2007). Kaspersky Endpoint Security лицензия 2434-191106-135919-303-2481 от 06.11.2019 г. (срок действия – до 29.12.2021 г.). «1С ВДГБ», лицензионный договор №379/16 от 16.11.2016г. (срок действия - бессрочная лицензия). ПО Корс-Софт «Мини-торг» договор № 1/2018 от 29 марта 2018 г. (срок действия - бессрочная лицензия).

		<p>ПО Корс-Софт «Мини-ККМ» договор № 1/2018 от 29 марта 2018 г. (срок действия - бессрочная лицензия).</p> <p>ПО Корс-Софт «Мини-Зарплата» договор № 1/2018 от 29 марта 2018 г. (срок действия - бессрочная лицензия).</p> <p>ПО Корс-Софт «Мини-смета» договор № 1/2018 от 29 марта 2018 г. (срок действия - бессрочная лицензия).</p> <p>ПО Корс-Софт «Мини-опт» договор № 1/2018 от 29 марта 2018 г. (срок действия - бессрочная лицензия).</p> <p>ПО Корс-Софт «Мини-рынок» договор № 1/2018 от 29 марта 2018 г. (срок действия - бессрочная лицензия).</p> <p>ПО Корс-Софт «Мини-магазинчик» договор № 1/2018 от 29 марта 2018 г. (срок действия - бессрочная лицензия).</p> <p>ПО Корс-Софт «Мини-ПП» договор № 1/2018 от 29 марта 2018 г. (срок действия - бессрочная лицензия).</p>
<p>Лаборатория информатики и информационных технологий для проведения занятий семинарского (лабораторного) типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и проведения промежуточной аттестации</p>	<p>Лаборатория укомплектована специализированной мебелью, отвечающей всем установленным нормам и требованиям, помещение технически оснащено: ПК (Pentium Dual-Core E5700, DDR2-2 ГБ, диск 500 ГБ, монитор «Samsung 732») - 13 шт. Ноутбук «Aser Extensa» - 1 шт. Проектор «Benq» - 1 шт. Проекционный экран – 2 шт. Принтер («Canon MF4010» – 1шт, «Epson» – 1шт) – 2 шт. Телевизор «Funai» - 1 шт.</p>	<p>Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (бессрочные лицензии № 42588538 от 10.08.2007, №43777173 от 11.04.2008).</p> <p>Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level (бессрочные лицензии № 42588538 от 10.08.2007, №43777173 от 11.04.2008, №46514573 от 12.02.2010).</p> <p>Microsoft Visio Standard 2007 Russian Academic OPEN No Level (бессрочные лицензии № 42588538 от 10.08.2007).</p> <p>Kaspersky Endpoint Security лицензия 2434-191106-135919-303-2481 от 06.11.2019 г. (срок действия – до 29.12.2021 г.).</p> <p>«1С ВДГБ», лицензионный договор №379/16 от 16.11.2016г. (срок действия - бессрочная лицензия).</p> <p>ПО Корс-Софт «Мини-торг» договор № 1/2018 от 29 марта 2018 г. (срок действия - бессрочная лицензия).</p> <p>ПО Корс-Софт «Мини-ККМ» договор № 1/2018 от 29 марта 2018</p>

		<p>г. (срок действия - бессрочная лицензия).</p> <p>ПО Корс-Софт «Мини-Зарплата» договор № 1/2018 от 29 марта 2018 г. (срок действия - бессрочная лицензия).</p> <p>ПО Корс-Софт «Мини-смета» договор № 1/2018 от 29 марта 2018 г. (срок действия - бессрочная лицензия).</p> <p>ПО Корс-Софт «Мини-опт» договор № 1/2018 от 29 марта 2018 г. (срок действия - бессрочная лицензия).</p> <p>ПО Корс-Софт «Мини-рынок» договор № 1/2018 от 29 марта 2018 г. (срок действия - бессрочная лицензия).</p> <p>ПО Корс-Софт «Мини-магазинчик» договор № 1/2018 от 29 марта 2018 г. (срок действия - бессрочная лицензия).</p> <p>ПО Корс-Софт «Мини-ПП» договор № 1/2018 от 29 марта 2018 г. (срок действия - бессрочная лицензия).</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и лабораторий, оснащенных лабораторным оборудованием (подвальное помещение)</p>	<p>Помещение укомплектовано стеллажами для профилактического обслуживания учебного оборудования</p>	-
<p>Аудитории для самостоятельной работы (читальный зал, 210)</p>	<p>Читальный зал укомплектован специализированной мебелью, отвечающей всем установленным нормам и требованиям, помещение оснащено: Ноутбук «Lenovo» - 3 шт., аудиомэгнитофон «Sony».</p>	<p>Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrate Academic OPEN No Level (бессрочные лицензии № 42588538 от 10.08.2007, №43777173 от 11.04.2008).</p> <p>Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level (бессрочные лицензии № 42588538 от 10.08.2007, №43777173 от 11.04.2008, №46514573 от 12.02.2010).</p> <p>Kaspersky Endpoint Security лицензия 2434-191106-135919-303-2481 от 06.11.2019 г. (срок действия – до 29.12.2021 г.).</p>
	<p>Аудитория укомплектована специализированной мебелью, отвечающей всем установленным нормам и требованиям, помещение технически оснащено: ПК (Pentium Dual-Core E5700,</p>	<p>Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrate Academic OPEN No Level (бессрочные лицензии № 42588538 от 10.08.2007, №43777173 от 11.04.2008).</p> <p>Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No</p>

	<p>DDR2-2 ГБ, диск 500 ГБ, монитор «Samsung 943») - 12 шт. Проектор «BenqMP635» - 1 шт. Проекционный экран - 1 шт. Ноутбук «Асер» - 1 шт.</p>	<p>Level (бессрочные лицензии № 42588538 от 10.08.2007, №43777173 от 11.04.2008, №46514573 от 12.02.2010). Microsoft Visio Standard 2007 Russian Academic OPEN No Level (бессрочные лицензии № 42588538 от 10.08.2007). Kaspersky Endpoint Security лицензия 2434-191106-135919-303-2481 от 06.11.2019 г. (срок действия – до 29.12.2021 г.). «1С ВДГБ», лицензионный договор №379/16 от 16.11.2016г. (срок действия - бессрочная лицензия). ПО Корс-Софт «Мини-торг» договор № 1/2018 от 29 марта 2018 г. (срок действия - бессрочная лицензия). ПО Корс-Софт «Мини-ККМ» договор № 1/2018 от 29 марта 2018 г. (срок действия - бессрочная лицензия). ПО Корс-Софт «Мини-Зарплата» договор № 1/2018 от 29 марта 2018 г. (срок действия - бессрочная лицензия). ПО Корс-Софт «Мини-смета» договор № 1/2018 от 29 марта 2018 г. (срок действия - бессрочная лицензия). ПО Корс-Софт «Мини-опт» договор № 1/2018 от 29 марта 2018 г. (срок действия - бессрочная лицензия). ПО Корс-Софт «Мини-рынок» договор № 1/2018 от 29 марта 2018 г. (срок действия - бессрочная лицензия). ПО Корс-Софт «Мини-магазинчик» договор № 1/2018 от 29 марта 2018 г. (срок действия - бессрочная лицензия). ПО Корс-Софт «Мини-ПП» договор № 1/2018 от 29 марта 2018 г. (срок действия - бессрочная лицензия).</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Дистанционная поддержка дисциплины.

Для передачи раздаточного материала к практическим занятиям, домашних заданий, обмена информацией с преподавателем используется электронная почта.

При организации занятий, текущей и промежуточной аттестации с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий используются различные электронные образовательные ресурсы и онлайн сервисы, в том числе: Skype, Zoom, BigBlueButton, Moodle, Прометей, WhatsApp.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Методы оптимальных решений»

Шифр и направление подготовки 38.03.01 «Экономика»

Квалификация (степень выпускника) бакалавр

Профиль подготовки бакалавра «Финансы и кредит»

АННОТАЦИЯ

рабочей программы

Б1.Б.14 Методы оптимальных решений

Базовая

Заочная

Составитель аннотации – Рудько Елена Алексеевна, к.п.н., доцент кафедры УЭи ГД

Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ/час)	3/108
Цель изучения дисциплины	формирование студентом естественнонаучной культуры, ориентированной на знания в области естественных наук на основе целостного научного представления о математике и ее практических приложениях; развитие умения применять полученные знания в профессиональной деятельности в условиях современного экономического пространства, навыков математического описания, анализа и оценки проблем, событий и процессов в области экономики
Содержание дисциплины	<p>Линейное программирование.</p> <p>Транспортная задача</p> <p>Математическая теория оптимального управления.</p> <p>Теория игр</p> <p>Элементы теории графов.</p> <p>Сетевые графики</p> <p>Задачи анализа замкнутых и разомкнутых систем массового обслуживания</p> <p>Экономико-математические модели</p>
Формируемые компетенции (коды)	ОК 7, ОПК 1,2,3; ПК 8
Наименование дисциплин, необходимых для освоения данной дисциплины	Экономическая информатика Математический анализ Линейная алгебра Теория вероятностей и математическая статистика Экономика предприятий и организаций и др.
Знания, умения и навыки, получаемые в результате изучения дисциплины	ЗНАТЬ: пути и средства профессионального самосовершенствования: профессиональные форумы, конференции, семинары, тренинги, повышение квалификации, магистратура, аспирантура; систему категорий и методов, направленных на формирование аналитического и логического мышления; закономерности профессионально-творческого и культурно-нравственного развития; процесс сбора финансово-экономической, статистической и бухгалтерской информации; возможность обработки собранной информации при помощи информационных

	<p>технологий и различных финансово-бухгалтерских программ: варианты финансово-экономического анализа при решении вопросов профессиональной деятельности; базовые инструментальные средства необходимые для обработки экономических данных; понятия и возможность выбрать основные инструментальные средства обработки финансовых и экономических данных; основные виды инструментальных средств; знать основные экономические показатели для выявления экономического роста российской рыночной экономики; основные методы решения аналитических и исследовательских задач; современные технические средства и информационные технологии, используемые при решении исследовательских задач;</p> <p>УМЕТЬ: анализировать информационные источники (сайты, форумы, периодические издания); анализировать культурную, профессиональную и личностную информацию и использовать ее для повышения своей квалификации и личностных качеств; определять ценность сбора, анализа и обработки собранной финансово-экономической информации; соотносить собираемость информации на определенную дату и проводя анализ данных использовать различные методы статистической обработки; анализировать многообразие собранных данных и приводить их к определенному результату для обоснования экономического роста; оценивать роль собранных данных для расчета каждого экономического показателя; анализировать финансовую, производственную и экономическую информацию, необходимую для обоснования полученных выводов; обосновывать все виды экономических рисков и анализировать проведенные расчеты; проводить обработку экономических данных, связанные с профессиональной задачей; собирать финансовую и экономическую информацию и выбирать для этого оптимальные инструментальные средства; пользоваться современными техническими средствами и информационными технологиями;</p> <p>ВЛАДЕТЬ: навыками организации самообразования, технологиями приобретения, использования и обновления социально-культурных, психологических, профессиональных знаний; навыками анализа профессионально-практической деятельности работы с использованием основных требований информационной безопасности с применением информационно-коммуникационных технологий; методами выбора инструментальных средств для обработки экономических данных; вариантами расчетов экономических показателей; системой выводов для обоснования полученных результатов при</p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	расчетах экономических данных; навыками и современными техническими средствами для самостоятельного, методически правильного решения аналитических и исследовательских заданий и задач
Образовательные технологии	Лекции, семинары, самостоятельная работа, консультации
Формы текущего контроля успеваемости	Контрольная работа, решение задач
Форма промежуточной аттестации	Зачет