

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.02.01 «Методы оптимальных решений»
специальность 38.05.01 «Экономическая безопасность»
специализация «Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности»**

1. Цели освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины – приобретение теоретических знаний и практических навыков постановки и решения задач математическими методами поиска оптимальных решений; формирование у будущих специалистов знаний, навыков и умений правильного подхода к решению управленческих оптимизационных задач; формирование навыков использования средств вычислительной техники для решения управленческих оптимизационных задач. Изучение дисциплины «Методы оптимальных решений» способствует решению следующих задач профессиональной деятельности: приобретение навыков применения моделей и методов оптимизации в принятии решений по совершенствованию управленческой деятельности организации; развитие логического мышления, навыков математического исследования явлений и процессов, связанных с управленческой и экономической деятельностью.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.01 «Методы оптимальных решений» согласно учебному плану относится к дисциплинам по выбору основной профессиональной образовательной программы по специальности 38.05.01 «Экономическая безопасность». Необходимым условием для освоения дисциплины являются знания линейной алгебры и математического анализа, умение решать типовые задачи линейной алгебры и математического анализа. Содержание дисциплины служит основой для освоения следующих дисциплин: планирование и прогнозирование в экономике, компьютерное моделирование бизнес-процессов, стратегическое планирование бизнес-процессов. Дисциплина изучается в 6 семестре. Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данной специальности:

- способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, культурные, конфессиональные и иные различия, предупреждать и конструктивно разрешать конфликтные ситуации в процессе профессиональной деятельности (**ОК-5**);
- способность проявлять психологическую устойчивость в сложных и экстремальных условиях, применять методы эмоциональной и когнитивной регуляции для оптимизации собственной деятельности и психологического состояния (**ОК-6**);
- способность организовывать свою жизнь в соответствии с социально значимыми представлениями о здоровом образе жизни (**ОК-9**).

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- теорию и методы решения оптимизационных задач, основные понятия, используемые для описания математических моделей и методов;
- основы проведения научных исследований, обработки, анализа и интерпретации результатов в исследованиях;

– методы сбора и анализа исходных данных, необходимых для расчета социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов.

Уметь:

– использовать методы оптимальных решений при разработке математических моделей в решении экономических задач;

– работать с научной литературой и другими источниками научно-технической информации, правильно понимать смысл текстов, описывающих математические методы и модели в профессиональной сфере;

– собирать и анализировать исходные данные, необходимые для расчета социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов.

Владеть:

– навыками применения базового инструментария математики для решения теоретических и практических задач;

– навыками работы с математическими методами и моделями в рамках своей профессиональной деятельности;

– навыками сбора и анализа исходных данных, необходимых для расчета социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов.

4. Структура дисциплины «Методы оптимальных решений»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов, заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лекции	Практ.	СРС	Всего	
1	Основы оптимизации и принятия решений в экономике	6	2	2	16	20	опрос, тестирование
2	Введение в линейное программирование	6	-	2	16	18	опрос, защита практикума
3	Транспортная задача	6	-	-	16	16	практикум, опрос, контр/р
4	Нелинейное программирование	6	-	-	15	15	опрос, защита практикума
5	Динамическое программирование	6	-	-	15	15	опрос, защита практикума
6	Теория графов и сетевое планирование	6	-	-	15	15	опрос, защита практикума
	Итого:		2	4	93	99	Экзамен (9)

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература

1. Исследование операций в экономике. Под ред. Н. Ш. Кремера. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Юрайт, 2016. – 430 с.

2. Методы оптимальных решений в экономике и финансах: учебник для вузов / И. А. Александрова [и др.] ; под ред. В. М. Гончаренко, В. Ю. Попова. – М.: КноРус, 2013. – 400 с.

3. Соловьев В. И. Методы оптимальных решений. – М.: Финансовый университет, 2012. – 364 с.

4. Бардаков В.Г. Методы оптимальных решений [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Г. Бардаков, О.В. Мамонов – Электрон. текстовые данные. – Новосибирск: Новосибирский государственный аграрный университет, 2013.– 230 с.– Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64735>

б) дополнительная литература

5. Балдин К. В. Математическое программирование. – М.: Дашков и К, 2014. – 220 с.

6. Васин А. А. Теория игр и модели математической экономики. – М. : МАКС Пресс, 2015. – 272 с.

7. Лабскер Л. Г. Теория игр в экономике (практикум с решениями задач) – М.: КноРус, 2012. – 264 с.

8. Гончаров, В. А. Методы оптимизации : учеб. пособие для бакалавриата и магистратуры / В. А. Гончаров. – Москва : Юрайт, 2014. – 191 с.

9. Денисова С.Т. Методы оптимальных решений [Электронный ресурс]: практикум / С.Т. Денисова, Р.М. Безбородникова, Т.А. Зеленина– Электрон. текстовые данные.– Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015.– 197 с.– Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52326>

10. Методы оптимальных решений в экономике и финансах : учебник для вузов / ред.: В. М. Гончаренко, В. Ю. Попов. - 2-е изд., стер. - Москва : КноРус, 2014. - 400 с.

11. Методы оптимизации [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.А. Васильева [и др.].– Электрон. текстовые данные.– М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.– 96 с.– Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26859>

Информационно-образовательные ресурсы

–Официальный Web-сайт СахГУ <http://sakhgu.ru/>; sakhgu.pf

–Система управления обучением на базе Moodle <http://cdo.sakhgu.ru/>

–Система независимого компьютерного тестирования в сфере образования <http://i-exam.ru/>

–Сайт научной электронной библиотеки eLIBRARY <http://elibrary.ru>

–Сайт университетской библиотеки ONLINE <http://www.biblioclub.ru/>

–Сайт российской государственной библиотеки <http://www.rsl.ru/>

–Сайт электронно-библиотечной системы IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru>

–Сайт информационно правовой системы Консультант Плюс <http://www.consultant.ru>

–Сайт информационной справочной системы Polpred.com [http:// polpred.com/](http://polpred.com/)

–Сайт национальной электронной библиотеки <https://нэб.пф>

–Сайт электронного издательства ЮРАЙТ <https://www.biblio-online.ru>

Информационные технологии и программное обеспечение

– Система технической поддержки и обработки заявок <http://help.sakhgu.net>.

– Программный комплекс «Электронные журналы», используемый для учета и анализа успеваемости обучающихся;

– «Антиплагиат. ВУЗ» Лицензионный договор №194 от 22.03.2018 года;

– Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 60939880);

– Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN, (бессрочная), (лицензия 60939880);

– Kaspersky Anti-Virus (лицензия 2022-000451-54518460), срок пользования с 2017-02-22 по 2019-02-24;

– ABBYYFineReader 11 Professional Edition (лицензия AF11-2S1P01-102/AD),

– Справочно-правовая система "Консультант Плюс", сетевая студенческая версия версия «проф». В составе базы: «Судебная практика», «Сахалинский выпуск», «Законопроекты», «деловые бумаги», «международное право», «финансист», «эксперт-приложение», «документы СССР», «комментарии законодательства», «консультации для бюджетных организаций»;

– Справочно-правовая система "Консультант Плюс", сетевая версия «проф». В составе базы: «документы СССР», «бюджетные организации», «строительство», «суды общей юрисдикции», «сахалинский выпуск», «деловые бумаги», «корреспонденция счетов», «международное право», «эксперт-приложение»;

– Программный комплекс «Планы», «Планы СПО» Договор № 4782 от 15.02.2018 года;

– «Диплом-стандарт». Договор № 13651 от 14.05.2013 года (пролонгация от 18.01.2017);

– «Диплом-стандарт». Договор № 12209 от 14.06.2013 года (пролонгация от 18.01.2017)

Автор



к.п.н., доцент Корнева О. С.

Рецензент



к.э.н., доцент Муравьева Л. Г.

Рассмотрена на заседании кафедры 02 июля 2018г., протокол №15

Утверждена на совете института 10 июля 2018 г., протокол № 10/37