**Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.10 Методы оптимальных решений**

## 1. Место дисциплины в структуре ОП ВО бакалавриата направления 38.03.01 "Экономика"

Дисциплина «Методы оптимальных решений» относится к числу базовых дисциплин (Б1.Б.10) ОП подготовки бакалавров по направлению «Экономика».

Для изучения курса необходимо твердое знание студентами базовых дисциплин «Математический анализ» и «Линейная алгебра».

В дальнейшем дисциплина «Методы оптимальных решений» призвана дать студентам математический аппарат, который будет использоваться в дальнейшем при изучении дисциплин базового цикла «Эконометрика», «Статистика», а также в учебно-исследовательской и научно-исследовательской работе.

## 2. Цели освоения учебной дисциплины.

Целями дисциплины «Методы оптимальных решений» являются:

- ознакомление студентов с абстрактными понятиями математического моделирования, которые используются в различных по своей природе экономических задачах;
- формирование навыков использования математических методов в практической деятельности;
- развитие системного мышления студентов путём детального анализа подходов к математическому моделированию и сравнительного анализа разных типов моделей.

Задачами учебной дисциплины являются:

- ознакомить студентов со свойствами математических моделей и методами оптимизации, которые могут использоваться при анализе и решении широкого спектра экономических задач;
- сформировать у студентов навыки самостоятельной работы с математической и справочной литературой;
- развить у студентов логическое и абстрактное мышление.

## 3. Структура дисциплины

Математическая модель, задач математического программирования.
Графический метод решения задач линейного программирования.
Симплексный метод решения задач.
Теория двойственности.
Транспортная задача линейного программирования.
Нелинейное программирование. Теория игр.

## 4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения ОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю) «Методы оптимальных решений»:

способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

| | Уровни сформированности компетенции | Описание показателей уровня сформированности компетенции | Описание критериев уровня сформированности компетенции | Методы контроля сформированности компетенции |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Пороговый уровень | Обязательный для всех студентов-выпускников | Владеть: приемами саморегуляции | Практические занятия, самостоя- |

МСИ
Подписано: Основание: Я являюсь автором этого документа Дата: 2021.09.17 10:04:27+03'00'

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | вуза по завершении освоения ОП. Подразумевает овладение знаниями предметной области и понимание принципов их функционирования. | эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности<br>В 1(ОК-7) –I<br><br>Владеть:<br>технологиями организации процесса самообразования; приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности.<br>В 2(ОК-7) - I<br>Уметь:<br>планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности.<br>У 1(ОК-7) –I<br><br>Уметь:<br>самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности.<br>У 2(ОК-7) –I<br>Знать:<br>содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности.<br>З 1(ОК-7) –I | тельная работа, итоговая аттестация. |

способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

| | Уровни | Описание показателей | Описание критериев уров- | Методы контроля |
|---|---|---|---|---|

| | сформированности компетенции | уровня сформированности компетенции | ня сформированности компетенции | сформированности компетенции |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Пороговый уровень | Обязательный для всех студентов-выпускников вуза по завершении освоения ОП. Подразумевает овладение знаниями предметной области и понимание принципов их функционирования. | Знать основы системы информационной и библиографической культуры З1 (ОПК-1) –I<br>Знать основы информационно-коммуникационных технологий З2 (ОПК-1) –I<br>Знать специфику различных требований, предъявляемых к информационной безопасности З3 (ОПК-1) –I<br>Уметь анализировать библиографический и информационный материал используя информационно-коммуникационные технологии У1 (ОПК-1) –I | Практические занятия, самостоятельная работа, итоговая аттестация. |
| 2 | Базовый уровень | Превышение минимальных характеристик сформированности компетенции для выпускника вуза. Подразумевает овладение возможностями применять полученные знания на практике, анализировать и интерпретировать исходные и полученные данные. | Знать основные требования информационной безопасности при решении задач профессиональной деятельности З1 (ОПК-1) –II<br>Уметь определять стандартные задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности У1 (ОПК-1) –II<br>Владеть навыками анализа профессионально-практической деятельности работы с использованием основных требований информационной безопасности с применением информационно-коммуникационных технологий В1 (ОПК-1) –II | Практические занятия, самостоятельная работа, итоговая аттестация. |

способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач (ОПК-2);

| | Уровни сформированности компе- | Описание показателей уровня сформированности компетенции | Описание критериев уровня сформированности компетенции | Методы контроля сформированности компетенции |
|---|---|---|---|---|

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | тенции | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Пороговый уровень | Обязательный для всех студентов-выпускников вуза по завершении освоения ОП. Подразумевает овладение знаниями предметной области и понимание принципов их функционирования. | Знать процесс сбора финансово-экономической, статистической и бухгалтерской информации З1 (ОПК-2) –I<br>Уметь определять ценность сбора, анализа и обработки собранной финансово-экономической информации<br>У1 (ОПК-2) –I<br>Владеть навыками статистического, сравнительно-финансового анализа для определения места профессиональной деятельности в экономической парадигме В1 (ОПК-2) –I | Практические занятия, самостоятельная работа, итоговая аттестация. |
| 2 | Базовый уровень | Превышение минимальных характеристик сформированности компетенции для выпускника вуза. Подразумевает овладение возможностями применять полученные знания на практике, анализировать и интерпретировать исходные и полученные данные. | Знать возможность обработки собранной информации при помощи информационных технологий и различных финансово-бухгалтерских программ З1 (ОПК-2) –II<br>Уметь соотносить собираемость информации на определенную дату и проводя анализ данных использовать различные методы статистической обработки У1 (ОПК-2) –II<br>Владеть приемами анализа сложных социально-экономических показателей В1 (ОПК-2) –II | Практические занятия, самостоятельная работа, итоговая аттестация. |
| 3 | Высокий уровень | Максимально возможная выраженность компетенции, важен как качественный ориентир для самосовершенствования. Подразумевает овладение возможностями синтеза и оценки всех факторов предметной области. | Знать варианты финансово-экономического анализа при решении вопросов профессиональной деятельности З1 (ОПК-2) –III<br>Уметь анализировать многообразие собранных данных и приводить их к определенному результату для обоснования эко- | Практические занятия, самостоятельная работа, итоговая аттестация. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | номического роста У1 (ОПК-2) –III<br>Уметь оценивать роль собранных данных для расчета каждого экономического показателя У2 (ОПК-2) –III<br>Владеть навыками составления пояснения и объяснения изменения показателей, после проведенного сбора и анализа данных В1 (ОПК-2) –III | |

способность выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы (ОПК-3);

| | Уровни сформированности компетенции | Описание показателей уровня сформированности компетенции | Описание критериев уровня сформированности компетенции | Методы контроля сформированности компетенции |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Пороговый уровень | Обязательный для всех студентов-выпускников вуза по завершении освоения ОП. Подразумевает овладение знаниями предметной области и понимание принципов их функционирования. | Знать базовые инструментальные средства необходимые для обработки экономических данных З1 (ОПК-3) –I<br>Знать понятия и возможность выбрать основные инструментальные средства обработки финансовых и экономических данных З2 (ОПК-3) –I<br>Уметь анализировать финансовую, производственную и экономическую информацию, необходимую для обоснования полученных выводов У1 (ОПК-3) –I<br>Уметь обосновывать все виды экономических рисков и анализировать проведённые расчеты У2 (ОПК-3) –I<br>Владеть методами выбора инструментальных средств для обработки экономических данных В1 (ОПК-3) –I | Практические занятия, самостоятельная работа, итоговая аттестация. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 2 | Базовый уровень | Превышение минимальных характеристик сформированности компетенции для выпускника вуза. Подразумевает овладение возможностями применять полученные знания на практике, анализировать и интерпретировать исходные и полученные данные. | Знать основные виды инструментальных средств З1 (ОПК-3) –II<br>Уметь проводить обработку экономических данных, связанные с профессиональной задачей У1 (ОПК-3) –II<br>Владеть вариантами расчетов экономических показателей В1 (ОПК-3) –II | Практические занятия, самостоятельная работа, итоговая аттестация. |
| 3 | Высокий уровень | Максимально возможная выраженность компетенции, важен как качественный ориентир для самосовершенствования. Подразумевает овладение возможностями синтеза и оценки всех факторов предметной области. | Знать основные экономические показатели для выявления экономического роста российской рыночной экономики З1 (ОПК-3) –III<br>Уметь собирать финансовую и экономическую информацию и выбирать для этого оптимальные инструментальные средства У1 (ОПК-3) –III<br>Владеть системой выводов для обоснования полученных результатов при расчетах экономических данных В1 (ОПК-3) –III | Практические занятия, самостоятельная работа, итоговая аттестация. |

способность использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии (ПК-8);

| | Уровни сформированности компетенции | Описание показателей уровня сформированности компетенции | Описание критериев уровня сформированности компетенции | Методы контроля сформированности компетенции |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Пороговый уровень | Обязательный для всех студентов-выпускников вуза по завершении освоения ОП. Подразумевает овладение знаниями предметной области и понимание принципов их функционирования. | Знать основные методы решения аналитических и исследовательских задач З1 (ПК-8) –I<br>Знать современные технические средства и информационные технологии, используемые при решении исследовательских задач З2 (ПК-8) –I<br>Уметь пользоваться современными техническими средствами и информационными технологиями У1 (ПК-8) –I | Практические занятия, самостоятельная работа, итоговая аттестация. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Владеть навыками и современными техническими средствами для самостоятельного, методически правильного решения аналитических и исследовательских заданий и задач В1 (ПК-8) –I | |

## 5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единицы (ЗЕ), 108 академических часов.

## 6. Форма контроля.

Форма контроля по дисциплине – зачет.