

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Костина Лариса Николаевна  
Должность: проректор  
Дата подписания: 29.11.2021 04:36:26  
Уникальный программный ключ:  
1800f7d89cf4ea7507265ba593fe87537eb15a6c

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ**  
**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**ДОНЕЦКАЯ АКАДЕМИЯ УПРАВЛЕНИЯ И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ**  
**ПРИ ГЛАВЕ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ"**

**Факультет** Стратегического управления и международного  
бизнеса  
**Кафедра** Высшей математики



**"УТВЕРЖДАЮ"**  
Проректор  
Л.Н. Костина  
30.08.2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.ДВ.02.01** **"Модели и методы оптимизации решений"**

**Направление подготовки 38.03.02 Менеджмент**  
**Профиль "Логистика"**

|   |                 |
|---|-----------------|
| Квалификация                            | <b>БАКАЛАВР</b> |
| Форма обучения                          | <b>очная</b>    |
| Общая трудоемкость                      | <b>3 ЗЕТ</b>    |
| Год начала подготовки по учебному плану | <b>2022</b>     |

Составитель(и):  
, ст.препод.

  
Л.Г. Лаврук

Рецензент(ы):  
канд. экон. наук, зав.каф.

  
Е.Н. Папазова

Рабочая программа учебной дисциплины "Модели и методы оптимизации решений" разработана в соответствии с:

Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент (квалификация «академический бакалавр», «прикладной бакалавр») (утвержден приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики №859 от 24.08.2016 г.);

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 970)

Рабочая программа дисциплины составлена на основании учебного плана: Направление подготовки 38.03.02 Менеджмент Профиль "Логистика", утвержденного Ученым советом ГОУ ВПО "ДОНАУИГС" от 30.08.2022 протокол № 1/4.

Срок действия программы: 2022-2026

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Высшей математики

Протокол от 26.08.2022 № 1

Заведующий кафедрой:

канд. экон. наук, доцент, Папазова Е.Н.

  
(подпись)

Одобрено Предметно-методической комиссией кафедры Высшей математики

Протокол от 26.08.2022 г. № 1

Председатель ПМК:

канд. физ.-мат. наук, доцент, Будыка В.С.

  
(подпись)

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году****"УТВЕРЖДАЮ"**

Председатель ПМК \_\_\_\_\_ (подпись)

Протокол от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2023 г. №\_\_

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023 - 2024 учебном году на заседании кафедры Высшей математики

Протокол от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2023 г. №\_\_

Зав. кафедрой канд. экон. наук, доцент, Папазова Е.Н. \_\_\_\_\_ (подпись)

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году****"УТВЕРЖДАЮ"**

Председатель ПМК \_\_\_\_\_ (подпись)

Протокол от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2024 г. №\_\_

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024 - 2025 учебном году на заседании кафедры Высшей математики

Протокол от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2024 г. №\_\_

Зав. кафедрой канд. экон. наук, доцент, Папазова Е.Н. \_\_\_\_\_ (подпись)

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году****"УТВЕРЖДАЮ"**

Председатель ПМК \_\_\_\_\_ (подпись)

Протокол от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2025 г. №\_\_

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025 - 2026 учебном году на заседании кафедры Высшей математики

Протокол от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2025 г. №\_\_

Зав. кафедрой канд. экон. наук, доцент, Папазова Е.Н. \_\_\_\_\_ (подпись)

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году****"УТВЕРЖДАЮ"**

Председатель ПМК \_\_\_\_\_ (подпись)

Протокол от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2026 г. №\_\_

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026 - 2027 учебном году на заседании кафедры Высшей математики

Протокол от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2026 г. №\_\_

Зав. кафедрой канд. экон. наук, доцент, Папазова Е.Н. \_\_\_\_\_ (подпись)

## РАЗДЕЛ 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ

### 1.1. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ

- выработка у обучающихся представления о линейных и нелинейных методах оптимизации при исследовании конкретной экономической ситуации;
- развитие умения формулировать задачи и находить критерии оптимизации при изучении экономических явлений, как при заданных условиях, так и в условиях неопределенности;
- развитие системного мышления слушателей путем детального анализа подходов к математическому моделированию и сравнительного анализа различных типов моделей;
- ознакомление обучающихся с математическими свойствами моделей и методов оптимизации, используемых при анализе и решении широкого круга экономических задач.

### 1.2. УЧЕБНЫЕ ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

- знать классификацию, основные понятия и методы линейных моделей оптимизации;
- знать классификацию, основные понятия и методы нелинейных моделей оптимизации;
- знать классификацию, основные понятия и методы динамических моделей оптимизации;
- уметь строить математические модели принятия решений;
- уметь формулировать задачи систем массового обслуживания;
- применять полученные знания по данной дисциплине.

### 1.3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОПОП ВО: Б1.В.ДВ.02

*1.3.1. Дисциплина "Модели и методы оптимизации решений" опирается на следующие элементы ОПОП ВО:*

Математика

*1.3.2. Дисциплина "Модели и методы оптимизации решений" выступает опорой для следующих элементов:*

Методы принятия управленческих решений

### 1.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

*ПК-7.1: Учитывает требования к ведению нормативной документации; методические материалы по логистике; основы технологии производства; правила таможенного оформления грузов; порядок организации и технологию складского и транспортного хозяйства; правила и нормативы по проведению складских операций; правила оформления транспортно-складской документации; методы и принципы логистики; основы межличностных отношений;*

Знать:

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Уровень 1</b> | на основном уровне требования к ведению нормативной документации; методические материалы по логистике; основы технологии производства; правила таможенного оформления грузов; порядок организации и технологию складского и транспортного хозяйства; правила и нормативы по проведению складских операций; правила оформления транспортно-складской документации; методы и принципы логистики; основы межличностных отношений; |
|------------------|--|

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>Уровень 2</b> | на достаточном уровне требования к ведению нормативной документации; методические материалы по логистике; основы технологии производства; правила таможенного оформления грузов; порядок организации и технологию складского и транспортного хозяйства; правила и нормативы по проведению складских операций; правила оформления транспортно-складской документации; методы и принципы логистики; основы межличностных отношений; |
|------------------|---|

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>Уровень 3</b> | на высоком уровне требования к ведению нормативной документации; методические материалы по логистике; основы технологии производства; правила таможенного оформления грузов; порядок организации и технологию складского и транспортного хозяйства; правила и нормативы по проведению складских операций; правила оформления транспортно-складской документации; методы и принципы логистики; основы межличностных отношений; |
|------------------|---|

Уметь:

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Уровень 1</b> | на основном уровне учитывать требования к ведению нормативной документации; методические материалы по логистике; основы технологии производства; правила таможенного оформления грузов; порядок организации и технологию складского и транспортного хозяйства; правила и нормативы по проведению складских операций; правила оформления транспортно-складской документации; методы и принципы логистики; основы межличностных отношений; |
|------------------|--|

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>Уровень 2</b> | на достаточном уровне уметь учитывать требования к ведению нормативной документации; методические материалы по логистике; основы технологии производства; правила таможенного оформления грузов; порядок организации и технологию складского и транспортного хозяйства; правила и нормативы по проведению складских операций; правила оформления транспортно- |
|------------------|---|

|   |   |
|---|---|
|   | складской документации; методы и принципы логистики; основы межличностных отношений;  |
| <b>Уровень 3</b>  | на высоком уровне уметь учитывать требования к ведению нормативной документации; методические материалы по логистике; основы технологии производства; правила таможенного оформления грузов; порядок организации и технологию складского и транспортного хозяйства; правила и нормативы по проведению складских операций; правила оформления транспортно-складской документации; методы и принципы логистики; основы межличностных отношений;     |
| <b>Владеть:</b>   |   |
| <b>Уровень 1</b>  | на основном уровне владеть ведением нормативной документации; методическими материалами по логистике; основами технологии производства; правилами таможенного оформления грузов; порядком организации и технологию складского и транспортного хозяйства; правилами и нормативами по проведению складских операций; правилами оформления транспортно-складской документации; методами и принципами логистики; основами межличностных отношений;    |
| <b>Уровень 2</b>  | на достаточном уровне владеть ведением нормативной документации; методическими материалами по логистике; основами технологии производства; правилами таможенного оформления грузов; порядком организации и технологию складского и транспортного хозяйства; правилами и нормативами по проведению складских операций; правилами оформления транспортно-складской документации; методами и принципами логистики; основами межличностных отношений; |
| <b>Уровень 3</b>  | на высоком уровне владеть ведением нормативной документации; методическими материалами по логистике; основами технологии производства; правилами таможенного оформления грузов; порядком организации и технологию складского и транспортного хозяйства; правилами и нормативами по проведению складских операций; правилами оформления транспортно-складской документации; методами и принципами логистики; основами межличностных отношений;     |
| <b>1.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:</b>   |   |
| <i>ПК-7.2: Обеспечивает и контролирует выполнение производственно-логистических заданий в соответствии с утвержденной производственной программой, технологическим процессом, нормативной документацией; разрабатывает и внедряет мероприятия по повышению эффективности логистических функций и операций, сокращению расходов на транспортировку и хранение товарно-материальных ценностей</i> |   |
| <b>Знать:</b>   |   |
| <b>Уровень 1</b>  | на основном уровне обеспечение и контроль выполнения производственно-логистических заданий в соответствии с утвержденной производственной программой, технологический процесс, нормативную документацию; мероприятия по повышению эффективности логистических функций и операций, сокращению расходов на транспортировку и хранение товарно-материальных ценностей  |
| <b>Уровень 2</b>  | на достаточном уровне обеспечение и контроль выполнения производственно-логистических заданий в соответствии с утвержденной производственной программой, технологический процесс, нормативную документацию; мероприятия по повышению эффективности логистических функций и операций, сокращению расходов на транспортировку и хранение товарно-материальных ценностей   |
| <b>Уровень 3</b>  | на высоком уровне обеспечение и контроль выполнения производственно-логистических заданий в соответствии с утвержденной производственной программой, технологический процесс, нормативную документацию; мероприятия по повышению эффективности логистических функций и операций, сокращению расходов на транспортировку и хранение товарно-материальных ценностей   |
| <b>Уметь:</b>   |   |
| <b>Уровень 1</b>  | на основном уровне обеспечить и контролировать выполнения производственно-логистических заданий в соответствии с утвержденной производственной программой, технологический процесс, нормативную документацию; мероприятия по повышению эффективности логистических функций и операций, сокращению расходов на транспортировку и хранение товарно-материальных ценностей   |
| <b>Уровень 2</b>  | на достаточном уровне обеспечить и контролировать выполнения производственно-логистических заданий в соответствии с утвержденной производственной программой, технологический процесс, нормативную документацию; мероприятия по повышению эффективности логистических функций и операций, сокращению расходов на транспортировку и хранение товарно-материальных ценностей  |

|   |  |
|---|--|
| <b>Уровень 3</b>  | на высоком уровне обеспечить и контролировать выполнения производственно-логистических заданий в соответствии с утвержденной производственной программой, технологический процесс, нормативную документацию; мероприятия по повышению эффективности логистических функций и операций, сокращению расходов на транспортировку и хранение товарно-материальных ценностей |
| <b>Владеть:</b>   |  |
| <b>Уровень 1</b>  | на основном уровне выполнением производственно-логистических заданий в соответствии с утвержденной производственной программой, технологический процесс, нормативной документацией; мероприятиями по повышению эффективности логистических функций и операций, сокращению расходов на транспортировку и хранение товарно-материальных ценностей                        |
| <b>Уровень 2</b>  | на достаточном уровне выполнением производственно-логистических заданий в соответствии с утвержденной производственной программой, технологический процесс, нормативной документацией; мероприятиями по повышению эффективности логистических функций и операций, сокращению расходов на транспортировку и хранение товарно-материальных ценностей                     |
| <b>Уровень 3</b>  | на высоком уровне выполнением производственно-логистических заданий в соответствии с утвержденной производственной программой, технологический процесс, нормативной документацией; мероприятиями по повышению эффективности логистических функций и операций, сокращению расходов на транспортировку и хранение товарно-материальных ценностей                         |
| <b>1.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:</b>   |  |
| <i>ПК-7.3: Демонстрирует навыки анализа эффективности транспортно-складских процессов предприятия, региона; определения и разработки мероприятий по направлениям совершенствования транспортно-логистических процессов предприятия, региона; применения методы и принципы логистики</i> |  |
| <b>Знать:</b>   |  |
| <b>Уровень 1</b>  | на основном уровне основные понятия и методы анализа эффективности транспортно-складских процессов предприятия, региона; определения и разработки мероприятий по направлениям совершенствования транспортно-логистических процессов предприятия, региона; применения методы и принципы логистики   |
| <b>Уровень 2</b>  | на достаточном уровне основные понятия и методы анализа эффективности транспортно-складских процессов предприятия, региона; определения и разработки мероприятий по направлениям совершенствования транспортно-логистических процессов предприятия, региона; применения методы и принципы логистики  |
| <b>Уровень 3</b>  | на высоком уровне основные понятия и методы анализа эффективности транспортно-складских процессов предприятия, региона; определения и разработки мероприятий по направлениям совершенствования транспортно-логистических процессов предприятия, региона; применения методы и принципы логистики  |
| <b>Уметь:</b>   |  |
| <b>Уровень 1</b>  | на основном уровне анализировать эффективности транспортно-складских процессов предприятия, региона; определения и разработки мероприятий по направлениям совершенствования транспортно-логистических процессов предприятия, региона; применения методы и принципы логистики   |
| <b>Уровень 2</b>  | на достаточном уровне анализировать эффективности транспортно-складских процессов предприятия, региона; определения и разработки мероприятий по направлениям совершенствования транспортно-логистических процессов предприятия, региона; применения методы и принципы логистики  |
| <b>Уровень 3</b>  | на высоком уровне анализировать эффективности транспортно-складских процессов предприятия, региона; определения и разработки мероприятий по направлениям совершенствования транспортно-логистических процессов предприятия, региона; применения методы и принципы логистики  |
| <b>Владеть:</b>   |  |
| <b>Уровень 1</b>  | на основном уровне навыками анализа эффективности транспортно-складских процессов предприятия, региона; определения и разработки мероприятий по направлениям совершенствования транспортно-логистических процессов предприятия, региона; применения методы и принципы логистики  |
| <b>Уровень 2</b>  | на достаточном уровне навыками анализа эффективности транспортно-складских процессов предприятия, региона; определения и разработки мероприятий по направлениям  |

|  |  |
|--|--|
|  | совершенствования транспортно-логистических процессов предприятия, региона; применения методы и принципы логистики   |
| <b>Уровень 3</b>   | на высоком уровне навыками анализа эффективности транспортно-складских процессов предприятия, региона; определения и разработки мероприятий по направлениям совершенствования транспортно-логистических процессов предприятия, региона; применения методы и принципы логистики |
| <b>1.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:</b>  |  |
| <i>УК-1.1: Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие; осуществляет декомпозицию задачи.</i>        |  |
| Знать:   |  |
| <b>Уровень 1</b>   | основные типы математических моделей, используемых при описании сложных систем и при принятии решений  |
| <b>Уровень 2</b>   | методы решения основных задач методов оптимальных решений  |
| <b>Уровень 3</b>   | экономические интерпретации основных математических понятий курса методы оптимизации   |
| Уметь:   |  |
| <b>Уровень 1</b>   | понять поставленную задачу   |
| <b>Уровень 2</b>   | собирать и анализировать данные, необходимые для решения задач   |
| <b>Уровень 3</b>   | решать задачи методов оптимизации  |
| Владеть:   |  |
| <b>Уровень 1</b>   | навыками применения современного математического инструментария для решения экономических задач  |
| <b>Уровень 2</b>   | методами и техническими средствами решения математических задач  |
| <b>Уровень 3</b>   | навыками анализа и обработки необходимых данных для математической постановки и решения экономических задач  |
| <b>1.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:</b>  |  |
| <i>УК-1.2: Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи.</i> |  |
| Знать:   |  |
| <b>Уровень 1</b>   | методологические основы принятия решений   |
| <b>Уровень 2</b>   | методы и средства поиска информации, интерпретации и ранжирования ее для решения поставленной задачи   |
| <b>Уровень 3</b>   | инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, методы анализа и обоснования полученных результатов и выводов  |
| Уметь:   |  |
| <b>Уровень 1</b>   | анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие  |
| <b>Уровень 2</b>   | при обработке информации отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения  |
| <b>Уровень 3</b>   | рассматривать и предлагать возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки  |
| Владеть:   |  |
| <b>Уровень 1</b>   | навыками работы с инструментальными средствами   |
| <b>Уровень 2</b>   | навыками работы с инструментальными средствами для обработки экономических данных  |
| <b>Уровень 3</b>   | навыками работы с инструментальными средствами для обработки и анализа экономических данных  |
| <b>1.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:</b>  |  |
| <i>УК-1.3: Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов.</i>    |  |
| Знать:   |  |
| <b>Уровень 1</b>   | основные понятия и методы, определяющие теоретические основы анализа и обработки данных  |
| <b>Уровень 2</b>   | основные понятия и методы, определяющие процесс сбора, анализа и интерпретации   |

|   |   |
|---|---|
|   | полученных данных, а также инструменты и средства их обоснования  |
| <b>Уровень 3</b>  | теоретические основы; понятия и методы, определяющие процессы оптимизации решений в управлении, а также инструменты и средства их обоснования и реализации в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций         |
| Уметь:  |   |
| <b>Уровень 1</b>  | решать типовые оптимизационные задачи, используемые при анализе и обработке данных  |
| <b>Уровень 2</b>  | анализировать альтернативные варианты решений для достижения оптимальных решений  |
| <b>Уровень 3</b>  | решать оптимизационные и ситуационные экономико-математические задачи, используемые при принятии управленческих решений, использовать математический язык и математическую символику при построении организационно-управленческих моделей |
| Владеть:  |   |
| <b>Уровень 1</b>  | навыками математического анализа при осуществлении сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач  |
| <b>Уровень 2</b>  | навыками математического моделирования, принятия стратегических, тактических и оперативных решений в управлении операционной (производственной) деятельностью организаций   |
| <b>Уровень 3</b>  | навыками построения экономико-математических моделей и математическими методами поиска оптимальных решений на этих моделях в процессе управления операционной (производственной) деятельностью организаций                                |
| <b>1.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:</b>   |   |
| <i>УК-1.4: При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения.</i> |   |
| Знать:  |   |
| <b>Уровень 1</b>  | основные типы математических моделей, используемых при описании сложных систем и при принятии решений   |
| <b>Уровень 2</b>  | методы решения основных задач методов оптимальных решений   |
| <b>Уровень 3</b>  | экономические интерпретации основных математических понятий курса методы оптимизации  |
| Уметь:  |   |
| <b>Уровень 1</b>  | понять поставленную задачу  |
| <b>Уровень 2</b>  | собирать и анализировать данные, необходимые для решения задач  |
| <b>Уровень 3</b>  | решать задачи методов оптимизации   |
| Владеть:  |   |
| <b>Уровень 1</b>  | навыками применения современного математического инструментария для решения экономических задач   |
| <b>Уровень 2</b>  | методами и техническими средствами решения математических задач   |
| <b>Уровень 3</b>  | навыками анализа и обработки необходимых данных для математической постановки и решения экономических задач   |
| <b>1.4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:</b>   |   |
| <i>УК-1.5: Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки.</i>   |   |
| Знать:  |   |
| <b>Уровень 1</b>  | основные типы математических моделей, используемых при описании сложных систем и при принятии решений   |
| <b>Уровень 2</b>  | сложившуюся к настоящему времени типизацию и классификацию таких моделей, систем, задач, методов  |
| <b>Уровень 3</b>  | содержание утверждений и следствий из них, используемых для обоснования выбираемых математических методов решения экономических задач   |
| Уметь:  |   |
| <b>Уровень 1</b>  | квалифицированно применять изученные методы при решении прикладных задач экономического содержания  |
| <b>Уровень 2</b>  | находить, анализировать и контекстно обрабатывать научно-техническую информацию   |



|                  |   |
|------------------|---|
| <b>Уровень 3</b> | демонстрировать способность к анализу и синтезу   |
| Владеть:         |   |
| <b>Уровень 1</b> | навыками представления результатов аналитической и исследовательской работы в виде презентаций и докладов |
| <b>Уровень 2</b> | вычислительными операциями над объектами экономической природы  |
| <b>Уровень 3</b> | навыками анализа и интерпретации результатов решения задач  |

***В результате освоения дисциплины "Модели и методы оптимизации решений" обучающийся***

|            |  |
|------------|--|
| <b>3.1</b> | <b>Знать:</b>  |
|            | основные типы математических моделей, используемых при описании сложных систем и при принятии решений                                    |
|            | сложившуюся к настоящему времени типизацию и классификацию таких моделей, систем, задач, методов   |
|            | понятия, используемые для математического описания экономических задач   |
|            | содержание утверждений и следствий из них, используемых для обоснования выбираемых математических методов решения экономических задач    |
| <b>3.2</b> | <b>Уметь:</b>  |
|            | квалифицированно применять изученные методы при решении прикладных задач экономического содержания                                       |
|            | находить, анализировать и контекстно обрабатывать научно-техническую информацию  |
|            | демонстрировать способность к анализу и синтезу  |
|            | ориентироваться в постановках задач  |
|            | на основе анализа увидеть и корректно сформулировать результат   |
|            | осуществлять поиск информации по полученному заданию, собирать и анализировать данные, необходимые для решения задач методов оптимизации |
| <b>3.3</b> | <b>Владеть:</b>  |
|            | навыками представления результатов аналитической и исследовательской работы в виде презентаций и докладов                                |
|            | вычислительными операциями над объектами экономической природы   |
|            | навыками сведения экономических задач к математическим задачам   |
|            | навыками анализа и интерпретации результатов решения задач   |

**1.5. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ**

Текущий контроль успеваемости позволяет оценить уровень сформированности элементов компетенций (знаний, умений и приобретенных навыков), компетенций с последующим объединением оценок и проводится в форме: устного опроса на лекционных и семинарских/практических занятиях (фронтальный, индивидуальный, комплексный), письменной проверки (тестовые задания, контроль знаний по разделу, ситуационных заданий и т.п.), оценки активности работы обучающегося на занятии, включая задания для самостоятельной работы.

***Промежуточная аттестация***

Результаты текущего контроля и промежуточной аттестации формируют рейтинговую оценку работы студента. Распределение баллов при формировании рейтинговой оценки работы студента осуществляется в соответствии с действующим "Порядок организации текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в ГОУ ВПО "ДОНАУИГС". По дисциплине "Модели и методы оптимизации решений" видом промежуточной аттестации является Зачет

**РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. ТРУДОЕМКОСТЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Общая трудоёмкость дисциплины "Модели и методы оптимизации решений" составляет 3 зачётные единицы, 108 часов.

Количество часов, выделяемых на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающегося, определяется учебным планом.

**2.2. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ**

| Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Компетенции | Литература | Инте ракт. | Примечание |
|---|----------------|-------|-------------|------------|------------|------------|
|---|----------------|-------|-------------|------------|------------|------------|

|  |   |   |  |                          |   |  |
|--|---|---|--|--------------------------|---|--|
| <b>Раздел 1. Эконометрические методы</b>   |   |   |  |                          |   |  |
| Тема 1.1. Понятие эконометрического анализа и эконометрической модели. Парная регрессия /Лек/                      | 4 | 2 | УК-1.1<br>УК-1.2<br>УК-1.3<br>УК-1.4<br>УК-1.5<br>ПК-7.1<br>ПК-7.2<br>ПК-7.3 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 | 0 |  |
| Тема 1.1. Понятие эконометрического анализа и эконометрической модели. Парная регрессия /Сем зан/                  | 4 | 4 | УК-1.1<br>УК-1.2<br>УК-1.3<br>УК-1.4<br>ПК-7.1<br>ПК-7.2<br>ПК-7.3           | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 | 0 |  |
| Тема 1.1. Понятие эконометрического анализа и эконометрической модели. Парная регрессия /Ср/                       | 4 | 7 | УК-1.1<br>УК-1.2<br>УК-1.3<br>УК-1.4<br>ПК-7.1<br>ПК-7.2<br>ПК-7.3           | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 | 0 |  |
| Тема 1.2. Дисперсионный анализ. Критерии Фишера, Стьюдента для оценки качества эконометрической модели /Лек/       | 4 | 2 | УК-1.1<br>УК-1.2<br>УК-1.3<br>УК-1.4<br>ПК-7.1<br>ПК-7.2<br>ПК-7.3           | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 | 0 |  |
| Тема 1.2. Дисперсионный анализ. Критерии Фишера, Стьюдента для оценки качества эконометрической модели /Сем зан/   | 4 | 4 | УК-1.1<br>УК-1.2<br>УК-1.3<br>УК-1.4<br>ПК-7.1<br>ПК-7.2<br>ПК-7.3           | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 | 0 |  |
| Тема 1.2. Дисперсионный анализ. Критерии Фишера, Стьюдента для оценки качества эконометрической модели /Ср/        | 4 | 7 | УК-1.1<br>УК-1.2<br>УК-1.3<br>УК-1.4<br>ПК-7.1<br>ПК-7.2<br>ПК-7.3           | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 | 0 |  |
| Тема 1.3. Временные ряды. Компоненты ряда динамики. Виды рядов динамики. Трендовые и сезонные компоненты /Лек/     | 4 | 2 | УК-1.1<br>УК-1.2<br>УК-1.3<br>УК-1.4<br>ПК-7.1<br>ПК-7.2<br>ПК-7.3           | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 | 0 |  |
| Тема 1.3. Временные ряды. Компоненты ряда динамики. Виды рядов динамики. Трендовые и сезонные компоненты /Сем зан/ | 4 | 4 | УК-1.1<br>УК-1.2<br>УК-1.3   | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 | 0 |  |

|   |   |   |  |                          |   |  |
|---|---|---|--|--------------------------|---|--|
|   |   |   | УК-1.4<br>ПК-7.1<br>ПК-7.2<br>ПК-7.3                               |                          |   |  |
| Тема 1.3. Временные ряды. Компоненты ряда динамики. Виды рядов динамики. Трендовые и сезонные компоненты /Ср/                             | 4 | 7 | УК-1.1<br>УК-1.2<br>УК-1.3<br>УК-1.4<br>ПК-7.1<br>ПК-7.2<br>ПК-7.3 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 | 0 |  |
| Тема 1.3. Временные ряды. Компоненты ряда динамики. Виды рядов динамики. Трендовые и сезонные компоненты /Конс/                           | 4 | 2 | УК-1.1<br>УК-1.2<br>УК-1.3<br>УК-1.4<br>ПК-7.1<br>ПК-7.2<br>ПК-7.3 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 | 0 |  |
| <b>Раздел 2. Оптимизационные методы и модели</b>  |   |   |  |                          |   |  |
| Тема 2.1. Основные понятия сетевого планирования. Критический путь. Критическое время. Числовые характеристики сетевого графика /Лек/     | 4 | 2 | УК-1.1<br>УК-1.2<br>УК-1.3<br>УК-1.4<br>ПК-7.1<br>ПК-7.2<br>ПК-7.3 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 | 0 |  |
| Тема 2.1. Основные понятия сетевого планирования. Критический путь. Критическое время. Числовые характеристики сетевого графика /Сем зан/ | 4 | 4 | УК-1.1<br>УК-1.2<br>УК-1.3<br>УК-1.4<br>ПК-7.1<br>ПК-7.2<br>ПК-7.3 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 | 0 |  |
| Тема 2.1. Основные понятия сетевого планирования. Критический путь. Критическое время. Числовые характеристики сетевого графика /Ср/      | 4 | 7 | УК-1.1<br>УК-1.2<br>УК-1.3<br>УК-1.4<br>ПК-7.1<br>ПК-7.2<br>ПК-7.3 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 | 0 |  |
| Тема 2.2. Оптимальное управление запасами /Лек/   | 4 | 2 | УК-1.1<br>УК-1.2<br>УК-1.3<br>УК-1.4<br>ПК-7.1<br>ПК-7.2<br>ПК-7.3 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 | 0 |  |
| Тема 2.2. Оптимальное управление запасами /Сем зан/   | 4 | 4 | УК-1.1<br>УК-1.2<br>УК-1.3<br>УК-1.4<br>ПК-7.1<br>ПК-7.2<br>ПК-7.3 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 | 0 |  |

|  |   |   |  |                          |   |  |
|--|---|---|--|--------------------------|---|--|
| Тема 2.2. Оптимальное управление запасами /Ср/   | 4 | 7 | УК-1.1<br>УК-1.2<br>УК-1.3<br>УК-1.4<br>ПК-7.1<br>ПК-7.2<br>ПК-7.3 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 | 0 |  |
| Тема 2.3 Динамическое программирование. Задача об оптимальном капиталовложении. Задача замены оборудования /Лек/     | 4 | 2 | УК-1.1<br>УК-1.2<br>УК-1.3<br>УК-1.4<br>ПК-7.1<br>ПК-7.2<br>ПК-7.3 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 | 0 |  |
| Тема 2.3 Динамическое программирование. Задача об оптимальном капиталовложении. Задача замены оборудования /Сем зан/ | 4 | 4 | УК-1.1<br>УК-1.2<br>УК-1.3<br>УК-1.4<br>ПК-7.1<br>ПК-7.2<br>ПК-7.3 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 | 0 |  |
| Тема 2.3 Динамическое программирование. Задача об оптимальном капиталовложении. Задача замены оборудования /Ср/      | 4 | 7 | УК-1.1<br>УК-1.2<br>УК-1.3<br>УК-1.4<br>ПК-7.1<br>ПК-7.2<br>ПК-7.3 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 | 0 |  |
| <b>Раздел 3. Системы массового обслуживания</b>  |   |   |  |                          |   |  |
| Тема 3.1. Основные понятия системы массового обслуживания /Лек/  | 4 | 2 | УК-1.1<br>УК-1.2<br>УК-1.3<br>УК-1.4<br>ПК-7.1<br>ПК-7.2<br>ПК-7.3 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 | 0 |  |
| Тема 3.1. Основные понятия системы массового обслуживания /Сем зан/  | 4 | 4 | УК-1.1<br>УК-1.2<br>УК-1.3<br>УК-1.4<br>ПК-7.1<br>ПК-7.2<br>ПК-7.3 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 | 0 |  |
| Тема 3.1. Основные понятия системы массового обслуживания /Ср/   | 4 | 8 | УК-1.1<br>УК-1.2<br>УК-1.3<br>УК-1.4<br>ПК-7.1<br>ПК-7.2<br>ПК-7.3 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 | 0 |  |
| Тема 3.3. Элементы теории расписаний. Задача одного и двух станков /Лек/   | 4 | 2 | УК-1.1<br>УК-1.2<br>УК-1.3<br>УК-1.4<br>ПК-7.1                     | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 | 0 |  |

|   |   |   |  |                          |   |  |
|---|---|---|--|--------------------------|---|--|
|   |   |   | ПК-7.2<br>ПК-7.3   |                          |   |  |
| Тема 3.3. Элементы теории расписаний.<br>Задача одного и двух станков /Сем зан/ | 4 | 4 | УК-1.1<br>УК-1.2<br>УК-1.3<br>УК-1.4<br>ПК-7.1<br>ПК-7.2<br>ПК-7.3 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 | 0 |  |
| Тема 3.3. Элементы теории расписаний.<br>Задача одного и двух станков /Ср/      | 4 | 8 | УК-1.1<br>УК-1.2<br>УК-1.3<br>УК-1.4<br>ПК-7.1<br>ПК-7.2<br>ПК-7.3 | Л1.1<br>Л1.2Л2.1<br>Л2.2 | 0 |  |

### РАЗДЕЛ 3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

|  |
|--|
| <p>3.1 В процессе освоения дисциплины "Модели и методы оптимизации решений" используются следующие образовательные технологии: лекции (Л), семинарские занятия (СЗ), самостоятельная работа студентов (СР) по выполнению различных видов заданий.</p> <p>3.2 В процессе освоения дисциплины "Модели и методы оптимизации решений" используются следующие интерактивные образовательные технологии: проблемная лекция (ПЛ). Лекционный материал представлен в виде слайд-презентации в формате "Power Point". Для наглядности используются материалы различных научных и технических экспериментов, справочных материалов, научных статей т.д. В ходе лекции предусмотрена обратная связь с обучающимися, активизирующие вопросы, просмотр и обсуждение видеофильмов. При проведении лекций используется проблемно-ориентированный междисциплинарный подход, предполагающий творческие вопросы и создание дискуссионных ситуаций.</p> <p>При изложении теоретического материала используются такие методы, как: монологический, показательный, диалогический, эвристический, исследовательский, проблемное изложение, а также следующие принципы дидактики высшей школы, такие как: последовательность и систематичность обучения, доступность обучения, принцип научности, принципы взаимосвязи теории и практики, наглядности и др. В конце каждой лекции предусмотрено время для ответов на проблемные вопросы.</p> <p>3.3 Самостоятельная работа предназначена для внеаудиторной работы обучающихся, связанной с конспектированием источников, учебного материала, изучением дополнительной литературы по дисциплине, подготовкой к текущему и семестровому контролю, а также выполнением индивидуальных заданий.</p> |
|--|

### РАЗДЕЛ 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| 4.1. Рекомендуемая литература |                 |   |                              |
|-------------------------------|-----------------|---|------------------------------|
| 1. Основная литература        |                 |   |                              |
|                               | Авторы,         | Заглавие  | Издательство, год            |
| Л1.1                          | Шелехова, Л. В. | Методы оптимальных решений: Пособие может быть рекомендовано студентам экономических специальностей, обучающихся по программам бакалавриата и магистратуры, аспирантам и преподавателям вузов и средних специальных учебных заведений (304) | Издательство "Лань", 2022    |
| Л1.2                          | Акулич, И. Л.   | Математическое программирование в примерах и задачах (352)  | Санкт-Петербург : Лань, 2022 |
| 2. Дополнительная литература  |                 |   |                              |
|                               | Авторы,         | Заглавие  | Издательство, год            |
| Л2.1                          |                 | Методы оптимальных решений: практикум (64)  | Иркутск : ИрГУПС, 2017       |

|      | Авторы,                                      | Заглавие  | Издательство, год    |
|------|--|---|----------------------|
|      | Е. В. Таирова, И. П. Медведева               |   |                      |
| Л2.2 | Н. С. Матвеев, Н. А. Никитина, Л. В. Ярыгина | Методы оптимальных решений : учебное пособие (92) | Вологда : ВоГУ, 2017 |

#### 4.3. Перечень программного обеспечения

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

- компьютерная техника и системы связи используются для создания, сбора и обработки информации;
- электронные презентации;
- электронная почта, форумы, видеоконференцсвязь для взаимодействия с обучающимися;
- дистанционные занятия с использованием виртуальной обучающей среды Moodle;
- Яндекс.Телемост используются для проведения дистанционного обучения и консультаций;
- электронные библиотечные ресурсы ДОНАУИГС.

Программное обеспечение: MS Word, MS Excel, MS Power Point, виртуальная обучающая среда

Moodle.

#### 4.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:

- компьютерная техника и системы связи используются для создания, сбора и обработки информации;
- электронные презентации;
- электронная почта, форумы, видеоконференцсвязь для взаимодействия с обучающимися;
- дистанционные занятия с использованием виртуальной обучающей среды Moodle;
- Яндекс.Телемост используются для проведения дистанционного обучения и консультаций;
- электронные библиотечные ресурсы ДОНАУИГС.

Программное обеспечение: MS Word, MS Excel, MS Power Point, виртуальная обучающая среда Moodle.

#### 4.5. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект мультимедийного оборудования (ноутбук, мультимедийный проектор, экран); специализированная мебель (рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, стационарная доска).

2. Помещения для самостоятельной работы с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно образовательную среду организации: читальные залы, учебные корпуса 1, 6. Адреса: г. Донецк, ул. Челюскинцев, 163а; г. Донецк, ул. Артема, 94.

Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС ГОУ ВПО «ДОНАУИГС») и электронно-библиотечную систему (ЭБС "ЛАНЬ"), а также возможностью индивидуального неограниченного доступа обучающихся в ЭБС и ЭИОС посредством Wi-Fi с персональных мобильных устройств.

### РАЗДЕЛ 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 5.1. Контрольные вопросы и задания

Текущий контроль знаний студентов осуществляется в ходе аудиторных занятий путем систематической проверки качества изученных тем с помощью опроса и проверки индивидуальных заданий.

1. Понятие базисного решения.
2. Алгоритм симплекс-метода.
3. Построение и анализ симплекс-таблиц.
4. Постановка транспортной задачи.
5. Открытая и замкнутая модели транспортной задачи.
6. Метод потенциалов.
7. Алгоритм северо-западного угла.
8. Постановка задачи о назначениях.
9. Алгоритм венгерского метода.
10. Задача о назначениях как частный случай транспортной задачи. Геометрический метод решения задачи нелинейного программирования.
11. Геометрический метод решения задачи дробно-линейного программирования.
12. Динамическая оптимизация – динамический процесс распределения ресурсов.
13. Метод множителей Лагранжа.

14. Задача одного станка.

15. Задача двух станков.

### 5.2. Темы письменных работ

1. Постановка транспортной задачи.

2. Открытая и замкнутая модели транспортной задачи.

3. Метод потенциалов.

4. Постановка задачи о назначениях.

5. Алгоритм венгерского метода.

6. Динамическая оптимизация – динамический процесс распределения ресурсов.

7. Задача одного станка.

8. Задача двух станков.

### 5.3. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств дисциплины "Модели и методы оптимизации решений" разработан в соответствии с локальным нормативным актом "Порядок разработки и содержания фондов оценочных средств основной образовательной программы высшего профессионального образования в ГОУ ВПО "ДОНАУИГС".

Фонд оценочных средств дисциплины "Модели и методы оптимизации решений" в полном объеме представлен в учебно-методическом комплексе дисциплины.

### 5.4. Перечень видов оценочных средств

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля обучающихся включает в себя: индивидуальные задания, расчетные работы, контроль знаний по разделу.

## РАЗДЕЛ 6. СРЕДСТВА АДАПТАЦИИ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ К ПОТРЕБНОСТЯМ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

1) с применением электронного обучения и дистанционных технологий.

2) с применением специального оборудования (техники) и программного обеспечения, имеющихся в ГОУ ВПО "ДОНАУИГС".

В процессе обучения при необходимости для лиц с нарушениями зрения, слуха и опорно-двигательного аппарата предоставляются следующие условия:

- для лиц с нарушениями зрения: учебно-методические материалы в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями слуха: учебно-методические материалы в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: учебно-методические материалы в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

## РАЗДЕЛ 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Модели и методы оптимизации решений» предусматривает комплекс мероприятий, направленных на

формирование у обучающихся базовых системных теоретических знаний, практических умений и навыков, необходимых для их применения на практике.

Базовый материал осваиваемой дисциплины дается в рамках лекционных занятий. Конспектирование лекций рекомендуется вести в специально отведенной для этого тетради. В конце каждой лекции озвучивается список дополнительной литературы, которую необходимо изучить для более полного представления об исследуемом вопросе.

Семинарские занятия по дисциплине «Модели и методы оптимизации решений» проводятся с целью приобретения

практических навыков. Для решения практических задач и примеров также рекомендуется вести специальную тетрадь.

Целью самостоятельной работы является повторение, закрепление и расширение изученного на семинарских занятиях материала. Для закрепления навыков, полученных на семинарских занятиях, необходимо обязательно выполнить домашнее задание.

Освоение дисциплины обучающимися целесообразно проводить в следующем порядке:

- 1) получение базовых знаний по конкретной теме дисциплины в рамках занятий лекционного типа;
  - 2) работа с основной и дополнительной литературой по теме при подготовке к семинарским занятиям;
  - 3) закрепление полученных знаний в рамках проведения семинарского занятия;
  - 4) выполнение заданий самостоятельной работы/индивидуальных заданий по соответствующей теме;
  - 5) получение дополнительных консультаций у преподавателя по соответствующей теме в дни и часы консультаций;
- Серьезная и методически грамотно организованная работа по подготовке к семинарским занятиям, написанию письменных работ значительно облегчит подготовку к текущему и итоговому контролю знаний.



# РЕЦЕНЗИЯ на РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.02.01 «Модели и методы оптимизации решений»

Направление подготовки 38.03.02 «Менеджмент»

Профиль «Логистика»

Разработчик ст. преподаватель Лаврук Л.Г.

Кафедра высшей математики

Представленная на рецензию рабочая программа и фонд оценочных средств дисциплины «Модели и методы оптимизации решений» разработаны в соответствии с Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент (квалификация «академический бакалавр», «прикладной бакалавр») (утвержден приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики №859 от 24.08.2016 г.);

Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 970)

Рабочая программа дисциплины содержит требования к уровню подготовки бакалавров по приобретению теоретических знаний и практических навыков, которые предъявляются к обучающимся данного направления подготовки в ходе изучения учебной дисциплины.

В рабочей программе сформулированы цели и задачи освоения дисциплины.

В разделе «Место дисциплины в структуре образовательной программы» указаны требования к предварительной подготовке обучающихся, а также последующие дисциплины, для которых изучение данной будет необходимым.

В рабочей программе прописаны компетенции обучающегося (ПК-7, УК-1), формируемые в результате освоения дисциплины.

Раздел «Структура и содержание дисциплины» содержит тематическое и почасовое распределение изучаемого материала по видам занятий, а также часы на самостоятельную работу.

В разделе «Фонд оценочных средств» указаны оценочные средства для текущего контроля и промежуточной аттестации обучающегося (фонд оценочных средств представлен отдельным элементом УМКД).

Компетенции по дисциплине, указанные в рабочей программе, полностью соответствуют учебному плану и матрице компетенций.

В рабочей программе дисциплины представлен также перечень материально-технического обеспечения для осуществления всех видов занятий, предусмотренных учебным планом.

Рабочая программа дисциплины имеет логически завершённую структуру, включает в себя все необходимые и приобретаемые в процессе изучения навыки и умения.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено в программе перечнем основной и дополнительной литературы, методических материалов, библиотечно-информационных ресурсов, что является достаточным для успешного владения дисциплиной.

Таким образом, рабочая программа дисциплины «Теория систем и системный анализ» соответствует всем требованиям к реализации программы и может быть рекомендована к использованию.

Рецензент:

Зав. кафедрой высшей математики,

канд. экон. наук, доцент

26.08.2022



Е.Н. Папазова