

Аккредитованное образовательное частное учреждение высшего образования  
«Московский финансово-юридический университет МФЮА»  
Информация о владельце:  
ФИО: Забелин Алексей Григорьевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 01.03.2022 22:27:07  
Уникальный программный ключ:  
672b4d4e1ca30b0f66ad5b6309d064a94afcfdbc652d927620ac07f8fdabb79  
Рассмотрено и одобрено на заседании  
учебно-методического совета

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной работе

  
личная подпись В.В. Шутенко  
инициалы, фамилия

« 21 » июня 2021 г.

Протокол № 10 от 21.06.2021

Председатель совета

  
личная подпись В.В. Шутенко  
инициалы, фамилия

канд. экон. наук, доцент Родина Елена Евгеньевна

(уч. звание, степень, ФИО авторов программы)

## Рабочая программа дисциплины (модуля)

### Моделирование и управление

(наименование дисциплины (модуля))

Направление подготовки (специальность): 38.03.02 Менеджмент  
(код, наименование без кавычек)

ОПОП: Управление человеческими ресурсами  
(наименование)

Форма освоения ОПОП: очная, очно-заочная, заочная  
(очная, очно-заочная, заочная)

Общая трудоемкость: 2 (з.е.)

Всего учебных часов: 72 (ак. час.)

| Формы промежуточной аттестации | СЕМЕСТР |              |         |
|--------------------------------|---------|--------------|---------|
|                                | очная   | очно-заочная | заочная |
| Зачет                          | 6       | 8            | 8       |

Москва 2021 г.

Год начала подготовки студентов - 2018

## 1. Цель и задачи освоения дисциплины

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Цель освоения дисциплины | обучение студентов основам моделирования и управления, необходимых при проектировании, исследовании и эксплуатации объектов и систем автоматизации и управления. |
| Задачи дисциплины        | освоение основных принципов и методов построения моделей объектов и систем управления, формирование навыков проведения вычислительных экспериментов.             |

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

|   |   |
|---|---|
| Блок 1 «Дисциплины (модули)»  |   |
| Дисциплины и практики, знания и умения по которым необходимы как "входные" при изучении данной дисциплины | Информационные технологии в менеджменте<br>Маркетинг<br>Математика<br>Методы анализа данных |
| Дисциплины, практики, ГИА, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее           | Управление коммуникациями<br>Управление проектами<br>Государственная итоговая аттестация    |

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

**Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.  
Степень сформированности компетенций**

| Компетенции/<br>ЗУВ   | Планируемые результаты обучения  | Критерии оценивания   | ФОС                 |
|---|--|---|---------------------|
| ОПК2 способностью находить организационно-управленческие решения и готовностью нести за них ответственность с позиций социальной значимости принимаемых решений |  |   |                     |
| Знать   | внешнюю и внутреннюю среду предприятия или организации, ключевые элементы и оценивать их влияние на предприятие, организацию персонала; методы оценки рисков, социальную и экономическую эффективность принимаемых решений в управлении персоналом     | студент должен знать внешнюю и внутреннюю среду предприятия или организации, ключевые элементы и оценивать их влияние на предприятие, организацию персонала; методы оценки рисков, социальную и экономическую эффективность принимаемых решений в управлении персоналом     | Тест                |
| Уметь   | реализовывать основные управленческие функции в сфере управления персоналом; разрабатывать и реализовывать стратегии управления персоналом; анализировать экономическую и социальную эффективность деятельности подразделений по управлению персоналом | студент должен уметь реализовывать основные управленческие функции в сфере управления персоналом; разрабатывать и реализовывать стратегии управления персоналом; анализировать экономическую и социальную эффективность деятельности подразделений по управлению персоналом | Выполнение реферата |
| Владеть   | современными технологиями управления развитием персоналом, современными технологиями управления поведением персонала   | студент должен владеть современными технологиями управления развитием персоналом, современными технологиями управления поведением персонала   | Презентация         |

| ПК13 умением моделировать бизнес-процессы и использовать методы реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности организаций |  |   |                     |
|--|--|---|---------------------|
| Знать  | основы моделирования бизнес-процессов; основы реорганизации бизнес-процессов; обладать глубокими знаниями в области моделирования бизнес-процессов в практической деятельности организаций | студент должен знать основы моделирования бизнес-процессов, основы реорганизации бизнес-процессов; обладать глубокими знаниями в области моделирования бизнес-процессов в практической деятельности организаций | Тест                |
| Уметь  | интерпретировать полученные результаты в ходе моделирования бизнес-процессов; использовать методы реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности организаций.                  | студент должен уметь интерпретировать полученные результаты в ходе моделирования бизнес-процессов; использовать методы реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности организаций.                  | Выполнение реферата |
| Владеть  | способностью выбирать наиболее адекватные методы моделирования бизнес-процессов; способностью использовать методы реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности организаций   | студент должен владеть способностью выбирать наиболее адекватные методы моделирования бизнес-процессов; способностью использовать методы реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности организаций | Презентация         |

#### 4. Структура и содержание дисциплины

##### Тематический план дисциплины

| №  | Название темы   | Содержание   | Литература                                    | Формируемые компетенции  |
|----|---|--|---|--|
| 1. | Понятие процесса моделирования. Классификация моделей | Моделирование. Модель в общем смысле. Способы моделирования.<br>Деление на статистические и динамические модели.<br>Виды моделей. План действий при построении любой модели процесса управления.   | 9.1.1,<br>9.1.2,<br>9.2.1,<br>9.1.3,<br>9.2.2 | ОПК2 Знать<br>ПК13 Знать<br>ОПК2 Уметь<br>ОПК2 Владеть<br>ПК13 Уметь<br>ПК13 Владеть |
| 2. | Модель организации как объекта управления             | Подходы к построению моделей организации как объекта управления.<br>Эффективность функционирования организации.<br>Механистическая модель. Понятие теории систем.  | 9.1.1,<br>9.1.2,<br>9.2.1,<br>9.1.3,<br>9.2.2 | ОПК2 Знать<br>ПК13 Знать<br>ОПК2 Уметь<br>ОПК2 Владеть<br>ПК13 Уметь<br>ПК13 Владеть |
| 3. | Математическое моделирование                          | Математическое моделирование экономических явлений и процессов с целью оптимизации процессов управления.<br>Имитационное моделирование. Экономико-математические методы управления.<br>Задача – модель - метод - условия применимости.<br>Методологический анализ. | 9.1.1,<br>9.1.2,<br>9.2.1,<br>9.1.3,<br>9.2.2 | ОПК2 Знать<br>ПК13 Знать<br>ОПК2 Уметь<br>ОПК2 Владеть<br>ПК13 Уметь<br>ПК13 Владеть |

**Распределение бюджета времени по видам занятий с учетом формы обучения**

| №     | Контактная работа        |              |         | Аудиторные учебные занятия |              |         |                     |              |         |                      |              |         | Самостоятельная работа |              |         |
|-------|--------------------------|--------------|---------|----------------------------|--------------|---------|---------------------|--------------|---------|----------------------|--------------|---------|------------------------|--------------|---------|
|       |                          |              |         | занятия лекционного типа   |              |         | лабораторные работы |              |         | практические занятия |              |         |                        |              |         |
|       | очная                    | очно-заочная | заочная | очная                      | очно-заочная | заочная | очная               | очно-заочная | заочная | очная                | очно-заочная | заочная | очная                  | очно-заочная | заочная |
| 1.    | 12                       | 10           | 4       | 6                          | 6            | 2       | 0                   | 0            | 0       | 6                    | 4            | 2       | 12                     | 12           | 18      |
| 2.    | 8                        | 10           | 3       | 4                          | 6            | 1       | 0                   | 0            | 0       | 4                    | 4            | 2       | 14                     | 12           | 18      |
| 3.    | 8                        | 10           | 5       | 4                          | 4            | 1       | 0                   | 0            | 0       | 4                    | 6            | 4       | 12                     | 12           | 18      |
|       | Промежуточная аттестация |              |         |                            |              |         |                     |              |         |                      |              |         |                        |              |         |
|       | 2                        | 2            | 2       | 0                          | 0            | 0       | 0                   | 0            | 0       | 0                    | 0            | 0       | 4                      | 4            | 4       |
| Итого | 30                       | 32           | 14      | 14                         | 16           | 4       | 0                   | 0            | 0       | 14                   | 14           | 8       | 42                     | 40           | 58      |

## 5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

В процессе освоения дисциплины студенту необходимо посетить все виды занятий, предусмотренные рабочей программой дисциплины и выполнить контрольные задания, предлагаемые преподавателем для успешного освоения дисциплины. Также следует изучить рабочую программу дисциплины, в которой определены цели и задачи дисциплины, компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и планируемые результаты обучения. Рассмотреть содержание тем дисциплины; взаимосвязь тем лекций и практических занятий; бюджет времени по видам занятий; оценочные средства для текущей и промежуточной аттестации; критерии итоговой оценки результатов освоения дисциплины. Ознакомиться с методическими материалами, программно-информационным и материально техническим обеспечением дисциплины.

### Работа на лекции

Лекционные занятия включают изложение, обсуждение и разъяснение основных направлений и вопросов изучаемой дисциплины, знание которых необходимо в ходе реализации всех остальных видов занятий и в самостоятельной работе студентов. На лекциях студенты получают самые необходимые знания по изучаемой проблеме. Непременным условием для глубокого и прочного усвоения учебного материала является умение студентов сосредоточенно слушать лекции, активно, творчески воспринимать излагаемые сведения. Внимательное слушание лекций предполагает интенсивную умственную деятельность студента. Краткие записи лекций, конспектирование их помогает усвоить материал. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное, основное. Запись лекций рекомендуется вести по возможности собственными формулировками. Желательно запись осуществлять на одной странице, а следующую оставлять для проработки учебного материала самостоятельно в домашних условиях. Конспект лучше подразделять на пункты, параграфы, соблюдая красную строку. Принципиальные места, определения, формулы следует сопровождать замечаниями. Работая над конспектом лекций, всегда следует использовать не только основную литературу, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор.

### Практические занятия

Подготовку к практическому занятию следует начинать с ознакомления с лекционным материалом, с изучения плана практических занятий. Определившись с проблемой, следует обратиться к рекомендуемой литературе. Владение понятийным аппаратом изучаемого курса является необходимым, поэтому готовясь к практическим занятиям, студенту следует активно пользоваться справочной литературой: энциклопедиями, словарями и др. В ходе проведения практических занятий, материал, излагаемый на лекциях, закрепляется, расширяется и дополняется при подготовке сообщений, рефератов, выполнении тестовых работ. Степень освоения каждой темы определяется преподавателем в ходе обсуждения ответов студентов.

### Самостоятельная работа

Студент в процессе обучения должен не только освоить учебную программу, но и приобрести навыки самостоятельной работы. Самостоятельная работа студентов играет важную роль в воспитании сознательного отношения самих студентов к овладению теоретическими и практическими знаниями, привитии им привычки к направленному интеллектуальному труду. Самостоятельная работа проводится с целью углубления знаний по дисциплине. Материал, законспектированный на лекциях,

необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников, представленных в рабочей программе. Изучение литературы следует начинать с освоения соответствующих разделов дисциплины в учебниках, затем ознакомиться с монографиями или статьями по той тематике, которую изучает студент, и после этого – с брошюрами и статьями, содержащими материал, дающий углубленное представление о тех или иных аспектах рассматриваемой проблемы. Для расширения знаний по дисциплине студенту необходимо использовать Интернет-ресурсы и специализированные базы данных: проводить поиск в различных системах и использовать материалы сайтов, рекомендованных преподавателем на лекционных занятиях.

Подготовка к сессии

Основными ориентирами при подготовке к промежуточной аттестации по дисциплине являются конспект лекций и перечень рекомендуемой литературы. При подготовке к сессии студенту следует так организовать учебную работу, чтобы перед первым днем начала сессии были сданы и защищены все практические работы. Основное в подготовке к сессии – это повторение всего материала курса, по которому необходимо пройти аттестацию. При подготовке к сессии следует весь объем работы распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки, контролировать каждый день выполнения работы.

## **6. Фонды оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и самоконтроля по итогам освоения дисциплины**

Технология оценивания компетенций фондами оценочных средств:

- формирование критериев оценивания компетенций;
- ознакомление обучающихся в ЭИОС с критериями оценивания конкретных типов оценочных средств;
- оценивание компетенций студентов с помощью оценочных средств;
- публикация результатов освоения ОПОП в личном кабинете в ЭИОС обучающегося;

### **Тест для формирования «Знать» компетенции ОПК2**

Вопрос №1 .

Управленческое решение – это конечный продукт управленческой деятельности

*Варианты ответов:*

1. да
2. нет

Вопрос №2 .

Управленческое решение – это промежуточный продукт управленческой деятельности

*Варианты ответов:*

1. да
2. нет

Вопрос №3 .

Группа решений, выделенная по способу их фиксации - это

*Варианты ответов:*

1. формализованные и неформализованные
2. корректируемые и некорректируемые
3. документированные и не документированные
4. стратегические и тактические

Вопрос №4 .

Наиболее удачное определение управленческого решения - это

*Варианты ответов:*

1. инструмент управленческой деятельности
2. продукт управленческой деятельности

3. выбранный (утвержденный) вариант управленческих действий
4. форма воздействия субъекта на объект

Вопрос №5 .

Организационные свойства управленческого решения - это

*Варианты ответов:*

1. последовательность
2. целенаправленность
3. правомерность

### Критерии оценки выполнения задания

| Оценка              | Критерии оценивания  |
|---------------------|--|
| Неудовлетворительно | от 0% до 30% правильных ответов из общего числа тестовых заданий   |
| Удовлетворительно   | от 31% до 50% правильных ответов из общего числа тестовых заданий  |
| Хорошо              | от 51% до 80% правильных ответов из общего числа тестовых заданий  |
| Отлично             | от 81% до 100% правильных ответов из общего числа тестовых заданий |

### Выполнение реферата для формирования «Уметь» компетенции ОПК2

1. Роль и место моделирования в создании и исследовании систем.
2. Критерии качества математических моделей.
3. Основы математического моделирования: требования к моделям, свойства моделей, составление моделей, примеры.
4. Классификация методов построения моделей систем.
5. Построение моделей идентификации поисковыми методами.
6. Оценка точности и достоверности результатов моделирования.
7. Технология построения моделей (в общем случае и для конкретных схем).
8. Математическое моделирование как наука и искусство.
9. Современные методы прогнозирования явлений и процессов.
10. Классификация языков и систем моделирования.
11. Методики вычислительного (компьютерного) эксперимента.
12. Перспективы развития компьютерного моделирования сложных систем.
13. Математические схемы вероятностных автоматов.
14. Сети массового обслуживания и их применение.
15. Типовые математические модели сетей массового обслуживания (открытых и замкнутых).

### Критерии оценки выполнения задания

| Оценка              | Критерии оценивания   |
|---------------------|---|
| Неудовлетворительно | Обучающийся не раскрыл материал по теме задания или материал раскрыт поверхностно, излагаемый материал не систематизирован, выводы недостаточно аргументированы, обучающийся не высказывал своего мнения, не проявил способность к анализу, имеются смысловые и речевые ошибки в реферате                                       |
| Удовлетворительно   | Обучающийся демонстрирует логичность и доказательность изложения материала по теме задания, но допускает отдельные неточности при использовании ключевых понятий. Обучающийся не продемонстрировал способность к научному анализу, не высказывал в работе своего мнения, допустил ошибки в логическом обосновании своего ответа |

|         |  |
|---------|--|
| Хорошо  | Реферат написан грамотным научным языком, имеет чёткую структуру и логику изложения, точка зрения обучающегося обоснована, в работе присутствуют ссылки на научные источники, мнения известных учёных в данной области   |
| Отлично | Реферат написан грамотным научным языком, имеет чёткую структуру и логику изложения, точка зрения обучающегося обоснована, при разработке реферата использовано не менее 5-8 научных источников. В работе выдвигаются новые идеи и трактовки, демонстрируется способность обучающегося анализировать материал, выражается его мнение по проблеме |

### Презентация для формирования «Владеть» компетенции ОПК2

1. Методы моделирования
2. Методы управления
3. Разработка управленческих решений
4. Количественные методы принятия управленческих решений
5. Формы управленческих решений
6. Механизм принятия управленческих решений
7. Цели моделирования

### Критерии оценки выполнения задания

| Оценка              | Критерии оценивания  |
|---------------------|--|
| Неудовлетворительно | В презентации не раскрыто содержание представляемой темы; имеются фактические (содержательные), орфографические и стилистические ошибки. Не представлен перечень источников. Цветовые, шрифтовые решения, расположение текстов и схем не соответствуют требованиям реализации принципа наглядности в обучении  |
| Удовлетворительно   | Презентация включает менее 8 слайдов основной части. В презентации не полностью раскрыто содержание представляемой темы, нечетко определена структура презентации, имеются содержательные, орфографические и стилистические ошибки (более трех), представлен перечень источников. Цветовые, шрифтовые решения, расположение текстов и схем соответствуют требованиям реализации принципа наглядности в обучении                                |
| Хорошо              | Презентация включает менее 12 слайдов основной части. В презентации не полностью раскрыто содержание представляемой темы, четко определена структура презентации, имеются незначительные содержательные, орфографические и стилистические ошибки (не более трех), представлен перечень источников. Цветовые, шрифтовые решения, расположение текстов и схем в полной мере соответствуют требованиям реализации принципа наглядности в обучении |
| Отлично             | Презентация включает не менее 12 слайдов основной части. В презентации полностью и глубоко раскрыто содержание представляемой темы, четко определена структура презентации, отсутствуют фактические (содержательные), орфографические и стилистические ошибки, представлен перечень источников. Цветовые, шрифтовые решения, расположение текстов и схем соответствуют требованиям реализации принципа наглядности в обучении                  |

### Тест для формирования «Знать» компетенции ПК13

Вопрос №1 .

Своеобразный инструмент познания, который исследователь ставит между собой и объектом и с помощью которого изучает интересующий его объект – это:

*Варианты ответов:*

1. аналог
2. модель
3. объект-заместитель
4. абстракция

Вопрос №2 .

Наличие некоторых данных об объекте-оригинале необходимо на этапе:

*Варианты ответов:*

1. построения модели
2. изучения модели
3. переноса знаний с модели на объект-оригинал
4. проверки и применения знаний

Вопрос №3 .

При моделировании использование знаний для построения обобщающей теории объекта, его преобразования или управления им происходит на этапе:

*Варианты ответов:*

1. построения модели
2. изучения модели
3. переноса знаний с модели на объект-оригинал
4. проверки и применения знаний

Вопрос №4 .

Современный этап бизнес-моделирования характеризуется переходом:

*Варианты ответов:*

1. от частичных усовершенствований к реинжинирингу
2. от детерминированных методов к стохастическим
3. от плавного регулирования к радикальным перестройкам
4. от радикальных перестроек к постепенному отслеживанию изменений

Вопрос №5 .

Каждый узел в диаграмме соответствует:

*Варианты ответов:*

1. частной подзадаче
2. отдельной крупной подфункции
3. отдельному фрагменту описания диаграммы
4. отдельному входу

### **Критерии оценки выполнения задания**

| Оценка              | Критерии оценивания  |
|---------------------|--|
| Неудовлетворительно | от 0% до 30% правильных ответов из общего числа тестовых заданий   |
| Удовлетворительно   | от 31% до 50% правильных ответов из общего числа тестовых заданий  |
| Хорошо              | от 51% до 80% правильных ответов из общего числа тестовых заданий  |
| Отлично             | от 81% до 100% правильных ответов из общего числа тестовых заданий |

**Выполнение реферата для формирования «Уметь» компетенции ПК13**



1. Качественные методы моделирования систем.
2. Системная динамика как методология и инструмент исследования сложных процессов.
3. Анализ сложных систем с помощью моделей клеточных автоматов.
4. Эволюционное моделирование и генетические алгоритмы.
5. Современные подходы имитационного моделирования.
6. Распределенные системы имитационного моделирования.
7. Способы управления временем в имитационном моделировании.
8. Использование онтологий в имитационном моделировании.
9. Методы интеллектуального анализа данных.
10. Методы прогнозирования на основе нечетких временных рядов.
11. Косвенные методы построения функций принадлежности нечетких множеств.
12. Методы нечеткого моделирования.
13. Нечеткие методы классификации.
14. Использование нечетких представлений при построении и анализе моделей идентификации.
15. Определение и классификация неопределенностей в задачах моделирования систем.

### Критерии оценки выполнения задания

| Оценка              | Критерии оценивания  |
|---------------------|--|
| Неудовлетворительно | Обучающийся не раскрыл материал по теме задания или материал раскрыт поверхностно, излагаемый материал не систематизирован, выводы недостаточно аргументированы, обучающийся не высказывал своего мнения, не проявил способность к анализу, имеются смысловые и речевые ошибки в реферате  |
| Удовлетворительно   | Обучающийся демонстрирует логичность и доказательность изложения материала по теме задания, но допускает отдельные неточности при использовании ключевых понятий. Обучающийся не продемонстрировал способность к научному анализу, не высказывал в работе своего мнения, допустил ошибки в логическом обосновании своего ответа                  |
| Хорошо              | Реферат написан грамотным научным языком, имеет чёткую структуру и логику изложения, точка зрения обучающегося обоснована, в работе присутствуют ссылки на научные источники, мнения известных учёных в данной области   |
| Отлично             | Реферат написан грамотным научным языком, имеет чёткую структуру и логику изложения, точка зрения обучающегося обоснована, при разработке реферата использовано не менее 5-8 научных источников. В работе выдвигаются новые идеи и трактовки, демонстрируется способность обучающегося анализировать материал, выражается его мнение по проблеме |

### Презентация для формирования «Владеть» компетенции ПК13

1. Моделирование систем и процессов
2. Основные этапы моделирования

### Критерии оценки выполнения задания

| Оценка              | Критерии оценивания   |
|---------------------|---|
| Неудовлетворительно | В презентации не раскрыто содержание представляемой темы; имеются фактические (содержательные), орфографические и стилистические ошибки. Не представлен перечень источников. Цветовые, шрифтовые решения, расположение текстов и схем не соответствуют требованиям реализации принципа наглядности в обучении |

|                   |  |
|-------------------|--|
| Удовлетворительно | Презентация включает менее 8 слайдов основной части. В презентации не полностью раскрыто содержание представляемой темы, нечетко определена структура презентации, имеются содержательные, орфографические и стилистические ошибки (более трех), представлен перечень источников. Цветовые, шрифтовые решения, расположение текстов и схем соответствуют требованиям реализации принципа наглядности в обучении                                |
| Хорошо            | Презентация включает менее 12 слайдов основной части. В презентации не полностью раскрыто содержание представляемой темы, четко определена структура презентации, имеются незначительные содержательные, орфографические и стилистические ошибки (не более трех), представлен перечень источников. Цветовые, шрифтовые решения, расположение текстов и схем в полной мере соответствуют требованиям реализации принципа наглядности в обучении |
| Отлично           | Презентация включает не менее 12 слайдов основной части. В презентации полностью и глубоко раскрыто содержание представляемой темы, четко определена структура презентации, отсутствуют фактические (содержательные), орфографические и стилистические ошибки, представлен перечень источников. Цветовые, шрифтовые решения, расположение текстов и схем соответствуют требованиям реализации принципа наглядности в обучении                  |

### Вопросы для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

#### Тема 1. Понятие процесса моделирования. Классификация моделей

1. Статистические и динамические модели
2. Построение модели процесса управления
3. Методологический анализ
4. Подходы к построению моделей организации
5. Функциональный подход к управлению организацией

#### Тема 2. Модель организации как объекта управления

6. Пример статистического моделирования
7. Пример динамического моделирования
8. Охарактеризуйте составные части цикла управления процессами
9. Опишите концепцию управления бизнес процессами и составные части
10. Экономическая эффективность лояльности
11. Опишите основные способы моделирования

#### Тема 3. Математическое моделирование

12. Опишите концепцию управления бизнес процессами и составные части
13. Экономическая эффективность лояльности
14. Опишите основные способы моделирования
15. Из чего состоит ресурсное окружение процесса
16. Что означает понятие «моделирование деятельности предприятия»
17. Математическое моделирование экономических процессов

### Уровни и критерии итоговой оценки результатов освоения дисциплины

|                             | Критерии оценивания   | Итоговая оценка               |
|-----------------------------|---|-------------------------------|
| Уровень 1.<br>Недостаточный | Незнание значительной части программного материала, неумение даже с помощью преподавателя сформулировать правильные ответы на задаваемые вопросы, невыполнение практических заданий | Неудовлетворительно/Незачтено |

|                           |   |                           |
|---------------------------|---|---------------------------|
| Уровень 2.<br>Базовый     | Знание только основного материала, допустимы неточности в ответе на вопросы, нарушение логической последовательности в изложении программного материала, затруднения при решении практических задач                       | Удовлетворительно/зачтено |
| Уровень 3.<br>Повышенный  | Твердые знания программного материала, допустимые несущественные неточности при ответе на вопросы, нарушение логической последовательности в изложении программного материала, затруднения при решении практических задач | Хорошо/зачтено            |
| Уровень 4.<br>Продвинутый | Глубокое освоение программного материала, логически стройное его изложение, умение связать теорию с возможностью ее применения на практике, свободное решение задач и обоснование принятого решения                       | Отлично/зачтено           |

### 7. Ресурсное обеспечение дисциплины

|  |   |
|--|---|
| Лицензионное программно-информационное обеспечение | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Microsoft Windows (лицензионное программное обеспечение)</li> <li>2. Microsoft Office (лицензионное программное обеспечение)</li> <li>3. Google Chrome (свободно-распространяемое программное обеспечение)</li> <li>4. Браузер Спутник (свободно-распространяемое программное обеспечение отечественного производства)</li> <li>5. Kaspersky Endpoint Security (лицензионное программное обеспечение)</li> <li>6. «Антиплагиат.ВУЗ» (лицензионное программное обеспечение)</li> </ol>   |
| Современные профессиональные базы данных           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Консультант+ (лицензионное программное обеспечение отечественного производства)</li> <li>2. <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a> (ресурсы открытого доступа)</li> </ol>  |
| Информационные справочные системы                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (ресурсы открытого доступа)</li> <li>2. <a href="https://www.rsl.ru">https://www.rsl.ru</a> - Российская Государственная Библиотека (ресурсы открытого доступа)</li> <li>3. <a href="https://link.springer.com">https://link.springer.com</a> - Международная реферативная база данных научных изданий Springerlink (ресурсы открытого доступа)</li> <li>4. <a href="https://zbmath.org">https://zbmath.org</a> - Международная реферативная база данных научных изданий zbMATH (ресурсы открытого доступа)</li> </ol> |
| Интернет-ресурсы                                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a> - Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"</li> <li>2. <a href="https://openedu.ru">https://openedu.ru</a> - «Национальная платформа открытого образования» (ресурсы открытого доступа)</li> </ol>   |

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Материально-техническое обеспечение | Учебные аудитории для проведения:<br>занятий лекционного типа, обеспеченные наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. |
|-------------------------------------|---|

## 8. Учебно-методические материалы

| №                             | Автор  | Название   | Издательство  | Год издания | Вид издания                 | Кол-во в библиотеке | Адрес электронного ресурса  | Вид доступа        |
|-------------------------------|--|--|---|-------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------------|
| 1                             | 2  | 3  | 4   | 5           | 6                           | 7                   | 8   | 9                  |
| 9.1 Основная литература       |  |  |   |             |                             |                     |   |                    |
| 9.1.1                         | Пыжьянов Л.С.                                      | Моделирование процессов управления   | Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ» | 2015        | учебное пособие             | -                   | <a href="http://www.iprbookshop.ru/87194.html">http://www.iprbookshop.ru/87194.html</a> | по логину и паролю |
| 9.1.2                         | Русак С.Н.<br>Криштал В.А.                         | Моделирование систем управления  | Северо-Кавказский федеральный университет                               | 2015        | учебное пособие             | -                   | <a href="http://www.iprbookshop.ru/63216.html">http://www.iprbookshop.ru/63216.html</a> | по логину и паролю |
| 9.1.3                         | Дилигенский Н.В.<br>Гаврилова А.А.<br>Цапенко М.В. | Методы моделирования и управления производственно-экономическими объектами | Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ              | 2017        | учебное пособие             | -                   | <a href="http://www.iprbookshop.ru/90621.html">http://www.iprbookshop.ru/90621.html</a> | по логину и паролю |
| 9.2 Дополнительная литература |  |  |   |             |                             |                     |   |                    |
| 9.2.1                         | Глухов Д.О.<br>Петухов И.В.                        | Моделирование систем управления  | Поволжский государственный технологический университет                  | 2015        | практикум                   | -                   | <a href="http://www.iprbookshop.ru/75437.html">http://www.iprbookshop.ru/75437.html</a> | по логину и паролю |
| 9.2.2                         | Осипова Н.В.                                       | Моделирование систем управления  | Издательский Дом МИСиС  | 2019        | учебно-методическое пособие | -                   | <a href="http://www.iprbookshop.ru/98083.html">http://www.iprbookshop.ru/98083.html</a> | по логину и паролю |

## 9. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья

В МФЮА созданы специальные условия для получения высшего образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Для перемещения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в МФЮА созданы специальные условия для беспрепятственного доступа в учебные помещения и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При получении образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература. Также имеется возможность предоставления услуг ассистента, оказывающего обучающимся с ограниченными возможностями здоровья необходимую техническую помощь, в том числе услуг сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Получение доступного и качественного высшего образования лицами с ограниченными

возможностями здоровья обеспечено путем создания в университете комплекса необходимых условий обучения для данной категории обучающихся. Информация о специальных условиях, созданных для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, размещена на сайте университета (<http://www.mfua.ru/sveden/objects/#objects>).

Для обучения инвалидов и лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата обеспечиваются и совершенствуются материально-технические условия беспрепятственного доступа в учебные помещения, столовую, туалетные, другие помещения, условия их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и др.).

Для адаптации к восприятию обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ с нарушенным слухом справочного, учебного материала, предусмотренного образовательной программой по выбранным направлениям подготовки, обеспечиваются следующие условия:

- для лучшей ориентации в аудитории, применяются сигналы, оповещающие о начале и конце занятия (слово «звонок» пишется на доске);
- внимание слабослышащего обучающегося привлекается педагогом жестом (на плечо кладется рука, осуществляется нерезкое похлопывание);
- разговаривая с обучающимся, педагог смотрит на него, говорит ясно, короткими предложениями, обеспечивая возможность чтения по губам.

Компенсация затруднений речевого и интеллектуального развития слабослышащих инвалидов и лиц с ОВЗ проводится за счет:

- использования схем, диаграмм, рисунков, компьютерных презентаций с гиперссылками, комментирующими отдельные компоненты изображения;
- регулярного применения упражнений на графическое выделение существенных признаков предметов и явлений;
- обеспечения возможности для обучающегося получить адресную консультацию по электронной почте по мере необходимости.

Для адаптации к восприятию инвалидами и лицами с ОВЗ с нарушениями зрения справочного, учебного, просветительского материала, предусмотренного образовательной программой МФЮА по выбранной специальности, обеспечиваются следующие условия:

- ведется адаптация официального сайта в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению, обеспечивается наличие крупношрифтовой справочной информации о расписании учебных занятий;
- в начале учебного года обучающиеся несколько раз проводятся по зданию МФЮА для запоминания месторасположения кабинетов, помещений, которыми они будут пользоваться;
- педагог, его собеседники, присутствующие представляются обучающимся, каждый раз называется тот, к кому педагог обращается;
- действия, жесты, перемещения педагога коротко и ясно комментируются;
- печатная информация предоставляется крупным шрифтом (от 18 пунктов), тотально озвучивается;
- обеспечивается необходимый уровень освещенности помещений;
- предоставляется возможность использовать компьютеры во время занятий и право записи объяснения на диктофон (по желанию обучающегося).

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ определяется преподавателем в соответствии с учебным планом. При необходимости обучающемуся с ОВЗ с учетом его индивидуальных психофизических особенностей дается возможность пройти промежуточную аттестацию устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п., либо предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.