

Принято:

Решение Ученого совета

От «13» мая 2020 г.

Протокол №7

**Рабочая программа учебной дисциплины**

### ТЕОРИЯ ИГР

Направление подготовки

38.03.01 Экономика

Направленность (профиль) подготовки

Финансы и кредит

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очная, заочная

Москва, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы | 3 |
| 1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы бакалавриата | 3 |
| 1. Объём дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся | 4 |
| 3.1 Объём дисциплины по видам учебных занятий (в часах) | 4 |
| 1. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий | 4 |
| * 1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах) | 4 |
| * 1. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам) | 6 |
| 1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине | 8 |
| 1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине | 8 |
| 1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины | 8 |
| 1. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы | 9 |
| 1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины | 10 |
| 10. Лицензионное программное обеспечение | 12 |
| 11.Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине | 13 |
| 12.Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья | 13 |
| 13. Иные сведения и (или) материалы | 14 |
| 14. Лист регистрации изменений | 15 |

1. **Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы**

В результате освоения ОПОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Коды компетенции** | **Результаты освоения ОПОП**  ***Содержание компетенций*** | **Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине** |
| **ОПК-3** | способность выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировав результаты расчетов и обосновать полученные выводы | ***Знать:***  основные термины теории игр;  способы моделирования различных видов экономических ситуаций в терминах теории игр;  приемы решения основных типов экономико-управленческих задач методами теории игр;  ***Уметь:***  выделять на основе содержательного описания экономически значимых задач элементы формальных моделей математической теории игр владеть техникой работы с основными понятиями и результатами теории игр;  проводить доказательства основных теорем теории; выделять и анализировать свойства полученных решений;  решать типовые, конкретные задачи, примеры которых рассматриваются в лекционном курсе;  ***Владеть:***  стандартными методиками моделирования экономических процессов с использованием инструментов теории игр и находить оптимальные управленческие решения. |

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы бакалавриата**

Дисциплина реализуется в рамках факультативных дисциплин.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, предшествующие входные знания и умения, сформированные в рамках изучения элементарной математики в средней школе, а также знания изученного курса «Линейная алгебра».

Дисциплина «Теория игр» является основой для освоения таких предметов, как макро- и микроэкономика, статистика, теория отраслевых рынков, финансовый менеджмент, инвестиции, методы математического моделирования и прогнозирования экономики, методы оптимальных решений.

Дисциплина изучается на 2-м курсе в 3-м семестре для очной и на 2-м курсе для заочной форм обучения.

**3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

**3.1 Объём дисциплины по видам учебных занятий (в часах)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Объём дисциплины** | **Всего часов** | |
| очная форма обучения | заочная форма обучения |
| Общая трудоемкость дисциплины | 72 | 72 |
| Контактнаяработа обучающихся с преподавателем (всего) | 32 | 16 |
| Аудиторная работа (всего): | 32 | 16 |
| в том числе: |  |  |
| лекции | 16 | 8 |
| семинары, практические занятия | 16 | 8 |
| Внеаудиторная работа (всего): | 40 | 52 |
| Самостоятельная работа обучающихся(всего) | 40 | 52 |
| Вид промежуточной аттестации обучающегося – зачёт. | - | 4 |

**4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**4.1 Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)**

**Для очной формы обучения**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Разделы и темы**  **дисциплины** | **Семестр** | **Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)** | | | | | | | | **Вид оценочного средства текущего контроля успеваемости,**  **промежуточной аттестации**  **(по семестрам)** |
| **ВСЕГО** | **Из них аудиторные занятия** | | | | **Самостоятельная работа** | **Контрольная работа** | **Курсовая работа** |
| **Лекции** | **Практикум**  **Лаборатор** | **Практическ.занятия /семинары** |  |
| 1 | Введение: задачи принятия решений и анализ сложных экономических явлений как предмет исследований математической теории игр. | 3 | 12 | 3 |  | 3 |  | 8 |  |  | Тестирование |
| 2 | Антагонистические игры: основы теории матричных игр. | 3 | 16 | 3 |  | 3 |  | 8 |  |  | Тестирование |
| 3 | Антагонистические игры: основные методы нахождения решений игровых задач. | 3 | 16 | 4 |  | 4 |  | 8 |  |  | Опрос |
| 4 | Теория бескоалиционных игр: подходы к принятию решений. | 3 | 16 | 3 |  | 3 |  | 8 |  |  | Тестирование |
| 5 | Кооперативные игры | 3 | 12 | 3 |  | 3 |  | 8 |  |  | Тестирование |
|  | **Зачёт** | **3** |  |  |  |  |  |  |  |  | **Перечень вопросов** |
|  | **ВСЕГО** |  | **72** | **16** |  | **16** |  | **40** |  |  |  |

**Для заочной формы обучения**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Разделы и темы**  **дисциплины** | **Семестр/Курс** | **Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)** | | | | | | | | **Вид оценочного средства текущего контроля успеваемости,**  **промежуточной аттестации**  **(по семестрам)** |
| **ВСЕГО** | **Из них аудиторные занятия** | | | | **Самостоятельная работа** | **Контрольная работа** | **Курсовая работа** |
| **Лекции** | **Практикум**  **Лаборатор** | **Практическ.занятия /семинары** |  |
| 1 | Введение: задачи принятия решений и анализ сложных экономических явлений как предмет исследований математической теории игр. | 3 | 12 | 1 |  | 1 |  | 10 |  |  | Тестирование |
| 2 | Антагонистические игры: основы теории матричных игр. | 3 | 14 | 2 |  | 2 |  | 10 |  |  | Тестирование |
| 3 | Антагонистические игры: основные методы нахождения решений игровых задач. | 3 | 14 | 2 |  | 2 |  | 10 |  |  | Опрос |
| 4 | Теория бескоалиционных игр: подходы к принятию решений. | 3 | 16 | 2 |  | 2 |  | 12 |  |  | Тестирование |
| 5 | Кооперативные игры | 3 | 12 | 1 |  | 1 |  | 10 |  |  | Тестирование |
|  | **Зачёт** |  | **4** |  |  |  |  |  |  |  | **Перечень вопросов** |
|  | **ВСЕГО** |  | **72** | **8** |  | **8** |  | **56** |  |  |  |

**4.2 Содержание дисциплины, структурированное по разделам**

***Тема 1. Задачи принятия решений и анализ сложных экономических явлений как предмет исследований математической теории игр***

*Содержание лекционного курса*

Многосторонность интересов в процессе исследования, моделирования и управления в экономике. Задачи многокритериальной оптимизации. Основные определения и положения математической теории игр. Общая математическая модель игры, понятия участников игры, стратегий, функций выигрыша.

*Содержание практических занятий*

1. Классификация игр, проблематика математической теории игр и общие сведения о методах их решения.

2. Составление математических моделей прикладных задач из области экономики, менеджмента, военного дела, связи и других с позиций теории игр.

***Тема 2. Антагонистические игры: основы теории матричных игр***

*Содержание лекционного курса*

Антагонистические игры (общие понятия). Оптимальность в антагонистических играх. Матричные игры, стратегии и функции выигрыша. Максиминные и минимаксные стратегии. Понятие верхней и нижней цены игры, связь между ними. Понятие о седловой точке в матричной игре. Некоторые сведения из теории выпуклых функций и множеств. Условия перестановочности операций максимина и минимака. Теоремы отделимости выпуклых множеств. Смешанное расширение матричной игры. Понятия о смешанных стратегиях. Математическое ожидание выигрыша. Существование решения матричной игры в классе смешанных стратегий. Теорема о минимаксе. Цена игры.

*Содержание практических занятий*

1. Существование решения матричной игры в классе смешанных стратегий. Теорема о минимаксе. Цена игры.
2. Свойства оптимальных стратегий и цены игры. Доминирование стратегий. Вполне смешанные и симметричные игры

***Тема3. Антагонистические игры: основные методы нахождения решений игровых задач***

*Содержание лекционного курса*

Нахождение седловых точек в чистых стратегиях. Необходимые и достаточные условия оптимальности в прямоугольных (матричных) играх. Решение систем линейных неравенств с использованием свойств оптимальных смешанных стратегий.

Редуцирование основных платежных матриц на основе свойств превосходства стратегий. Понятие об эквивалентных матричных играх. Бинарное отношение эквивалентности на множестве матричных игр, классы эквивалентности.

*Содержание практических занятий*

1. Решение систем линейных неравенств с использованием свойств оптимальных смешанных стратегий.
2. Итеративные методы решения матричных игр. Метод Брауна-фон Неймана **и** метод Робинсона (фиктивного разыгрывания).

***Тема 4. Теория бескоалиционных игр: подходы к принятию решений***

*Содержание практических занятий*

Понятие о бескоалиционной игре в нормальной форме. Основные соотношения между бескоалиционными играми. Оптимальность в бескоалиционной игре. Смешанное расширение бескоалиционной игры. Равновесие по Нэшу. Теорема Нэша. Свойства ситуаций равновесия. Ситуации, оптимальные по Парето. Оптимальность по конусу в задачах векторной оптимизации.

*Содержание практических занятий*

1. Оптимальность в бескоалиционной игре.
2. Ситуации, оптимальные по Парето

***Тема 5. Кооперативные игры***

*Содержание лекционного курса*

Классическая теория характеристических функций коалиционной (кооперативной) игры. Абстрактные характеристические функции и их реализация в конкретных примерах экономических моделей. Свойства характеристических функций игры. Стратегическая эквивалентность. Приведение игры к редуцированной "0-1" форме. Существенные и несущественные игры. Классификация коалиционных игр двух и трех лиц.

*Содержание практических занятий*

1. Абстрактные характеристические функции и их реализация в конкретных примерах экономических моделей.
2. Существенные и несущественные игры.

**5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Одним из основных видов деятельности студента является самостоятельная работа, которая включает в себя изучение лекционного материала, учебников и учебных пособий, первоисточников, подготовку сообщений, выступления на практических занятиях, выполнение заданий преподавателя.

Методика самостоятельной работы предварительно разъясняется преподавателем и в последующем может уточняться с учетом индивидуальных особенностей студентов. Время и место самостоятельной работы выбираются студентами по своему усмотрению с учетом рекомендаций преподавателя.

Самостоятельную работу над дисциплиной следует начинать с изучения рабочей программы учебной дисциплины, которая содержит основные требования к знаниям, умениям и навыкам обучаемых. Обязательно следует вспомнить рекомендации преподавателя, данные в ходе лекционных и практических занятий. Затем – приступать к изучению отдельных тем в порядке, предусмотренном рабочей программой.

Получив представление об основном содержании темы, необходимо изучить материал с помощью учебников, других методических материалов, указанных в разделе 7 указанной рабочей программы. Целесообразно составить краткий конспект или схему, отображающую смысл и связи основных понятий данной темы. Затем, как показывает опыт, полезно изучить выдержки из первоисточников. При желании можно составить их краткий конспект. Важным источником для освоения дисциплины являются ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Обязательно следует записывать возникшие вопросы, на которые не удалось ответить самостоятельно.

**6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Фонд оценочных средств оформлен в виде приложения к рабочей программе дисциплины «Теория игр».

**7.** **Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

**7.1. Основная учебная литература**

1. Салмина, Н. Ю. Теория игр [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. Ю. Салмина. — Электрон. текстовые данные. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2015. — 107 c. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/69994.html
2. Дубина, И. Н. Основы теории игр и ее приложения в экономике и менеджменте [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. Н. Дубина. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 260 c. — 978-5-4487-0269-3. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/76239.html
3. Прокофьева, С. И. Основы теории игр [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. И. Прокофьева, Э. Е. Пак. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 72 c. — 978-5-9227-0741-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/74340.html

**7.2. Дополнительная учебная литература**

1. Гадельшина Г.А. Введение в теорию игр [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Гадельшина Г.А., Упшинская А.Е., Владимирова И.С.— Электрон. текстовые данные.— Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2014.— 112 c.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/61829.html.— ЭБС «IPRbooks»
2. Дубина, И. Н. Модели теории игр для анализа креативно-инновационной деятельности [Электронный ресурс] : монография / И. Н. Дубина. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 165 c. — 978-5-4486-0376-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76238.html>.
3. Кулешова Т.А. Теория игр в принятии оптимальных решений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кулешова Т.А., Облаухова М.В.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2018.— 63 c.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/84082.html.— ЭБС «IPRbooks»
4. Литвин, Д. Б. Элементы теории игр и нелинейного программирования [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д. Б. Литвин, С. В. Мелешко, И. И. Мамаев. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, Сервисшкола, 2017. — 84 c. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76072.html>.
5. Методические указания и контрольные задания по дисциплине Теория игр [Электронный ресурс]/ — Электрон. текстовые данные.— М.: Московский технический университет связи и информатики, 2014.— 68 c.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/61764.html.— ЭБС «IPRbooks»

**8. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1. Информационно-правовая система «Консультант+» - договор №2856/АП от 01.11.2007
2. Информационно-справочная система «LexPro» - договор б/н от 06.03.2013
3. Официальный интернет-портал базы данных правовой информации [http://pravo.gov.ru](http://pravo.gov.ru/)
4. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования [http://fgosvo.ru](http://fgosvo.ru/)
5. Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" [http://www.ict.edu.ru](http://www.ict.edu.ru/)
6. Научная электронная библиотека <http://www.elibrary.ru/>
7. Национальная электронная библиотека <http://www.nns.ru/>
8. Электронные ресурсы Российской государственной библиотеки <http://www.rsl.ru/ru/root3489/all>
9. Web of Science Core Collection — политематическая реферативно-библиографическая и наукомтрическая (библиометрическая) база данных — [http://webofscience.com](http://webofscience.com/)
10. Полнотекстовый архив ведущих западных научных журналов на российской платформе Национального электронно-информационного консорциума (НЭИКОН) [http://neicon.ru](http://neicon.ru/)
11. Базы данных издательства Springer [https://link.springer.com](https://link.springer.com/)
12. Открытые данные государственных органов <http://data.gov.ru/>
13. Автоматизировання библиотечная система МАРК (по договору).
14. 2. Электронная библиотечная система «IPRbooks» [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа : http://www.iprbookshop.ru/.
15. Интернет-тестирование в сфере образования – http://www.i-exam.ru/.
16. Федеральная служба государственной статистики http://www.gks.ru/
17. Единая межведомственная информационно – статистическая система (ЕМИСС) <https://www.fedstat.ru/>.
18. Интерактивная витрина данных http://cbsd.gks.ru/# ;
19. Открытые данные государственных органов http://data.gov.ru/ .
20. Основные статистические сборники [http:/www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\_main/rosstat/ru/statistics/publications/plan/](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/plan/)
21. Статистика Европейского Союза//http://ec.europa.eu/eurostat/.

### 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид деятельности** | **Методические указания по организации деятельности студента** |
| Лекция | Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные математические изложения, выводы, формулировки, обобщения. Проверка терминов, формул с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием в тетрадь. Обозначить наиболее трудные вопросы, теоремы, модели и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. |
| Практические занятия | Проработка основных положений рабочей программы, уделяя особое внимание основным теоремам, формулам и моделям. Решение необходимого минимума задач и примеров. Приобретение навыков решения задач по стандартным алгоритмам. |
| Индивидуальные задания | Решение необходимого минимума задач и примеров. Приобретение навыков решения задач по стандартным алгоритмам. |
| Самостоятельная работа | Самостоятельная работа проводится с целью: систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся; углубления и расширения теоретических знаний студентов; формирования навыков решения задач по стандартным алгоритмам; формирования профессиональных компетенций; развитию исследовательских умений студентов. Формы и виды самостоятельной работы студентов: поиск типичных задач по темам курса в предложенных источниках информации, домашний разбор стандартных задач, рассмотренных во время аудиторных занятий с преподавателем.  Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку с читальным залом, укомплектованную в соответствии с существующими нормами; учебно-методическую базу учебных кабинетов, лабораторий и зала кодификации; компьютерные классы с возможностью работы в сети Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности; учебную и учебно-методическую литературу, разработанную с учетом увеличения доли самостоятельной работы студентов, и иные методические материалы. Во время выполнения обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы и при необходимости преподаватель может проводить индивидуальные и групповые консультации.  Контроль самостоятельной работы студентов предусматривает:   * соотнесение содержания контроля с целями обучения; объективность контроля; * валидность контроля (соответствие предъявляемых заданий тому, что предполагается проверить); * дифференциацию по сложности предлагаемых задач и примеров.   Формы контроля самостоятельной работы:   * просмотр и проверка выполнения самостоятельной работы преподавателем; * организация самопроверки, * взаимопроверки выполненного задания в группе; обсуждение результатов выполненной работы на занятии; * организация и проведение индивидуального собеседования; организация и проведение собеседования с группой.. |
| Опрос | Опрос - это средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя со студентом на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выявление объема знаний студента по определенному Темау, теме, проблеме и т.п. Проблематика, выносимая на опрос определена в заданиях для самостоятельной работы студента, а также может определяться преподавателем, ведущим практические занятия. Во время проведения опроса студент должен уметь решать стандартные задачи по темам курса. |
| Тестирование | Контроль в виде тестов может использоваться после изучения каждой темы курса. Итоговое тестирование можно проводить в форме:   * компьютерного тестирования, т.е. компьютер произвольно выбирает вопросы из базы данных по степени сложности; * письменных решений предложенных преподавателей задач и примеров.   Оценка результатов тестирования может проводиться двумя способами:  1) по 5-балльной системе, когда ответы студентов оцениваются следующим образом:  - «отлично» – более 80% ответов правильные;  - «хорошо» – более 65% ответов правильные;  - «удовлетворительно» – более 50% ответов правильные.  Студенты, которые правильно решили менее чем на 70% вопросов, должны в последующем пересдать тест. При этом необходимо проконтролировать, чтобы вариант теста был другой;  2) по системе зачет-незачет, когда для зачета по данной дисциплине достаточно правильно решить более чем 70% примеров и задач.  Чтобы выявить умение студентов решать задачи, следует проводить текущий контроль (выборочный для нескольких студентов или полный для всей группы). Студентам на решение одной задачи дается 15 – 20 минут по пройденным темам. Это способствует, во-первых, более полному усвоению студентами пройденного материала, во-вторых, позволяет выявить и исправить ошибки при их подробном рассмотрении на семинарских занятиях. |
| Подготовка к зачету | При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, пройденный материал во время практических занятий.  При подготовке к сдаче зачета студент весь объем работы должен распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки к зачету, контролировать каждый день выполнение намеченной работы. Подготовка студента к зачету включает в себя три этапа:   * самостоятельная работа в течение семестра; * непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету по темам курса; * подготовка к ответу на задания, содержащиеся в билетах (тестах) зачета.   Для успешной сдачи зачета по дисциплине «Теория вероятностей и математическая статистика» студенты должны принимать во внимание, что:   * все основные вопросы, указанные в рабочей программе, нужно знать, понимать их смысл и уметь его разъяснить; * указанные в рабочей программе формируемые профессиональные компетенции в результате освоения дисциплины должны быть продемонстрированы студентом; * семинарские занятия способствуют получению более высокого уровня знаний и, как следствие, более высокой оценке на зачете; * готовиться к зачету необходимо начинать с первой лекции и первого семинара. |

1. **10. Лицензионное программное обеспечение**
2. В процессе обучения на экономическом факультете по всем направлениям подготовки используется следующее лицензионное программное обеспечение:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Программный продукт** | **Тип** | **Тип лицензии** | **Дополнительные сведения** |
| Microsoft Windows XP Professional Russian | Операционная система | OEM-лицензии | Поставляются в составе готового компьютера |
| Microsoft Windows 7 Professional | Операционная система | OEM-лицензии | Поставляются в составе готового компьютера |
| Microsoft Office 2007 | Программный пакет | Microsoft Open License | Лицензия № 45829385 от 26.08.2009 (бессрочно) |
| Microsoft Office 2010 Professional | Программный пакет | Microsoft Open License | Лицензия № 48234688 от 16.03.2011 |
| Microsoft Office 2010 Professional | Программный пакет | Microsoft Open License | Лицензия № 49261732 от 04.11.2011 |
| DrWEB Entrprise Suite | Комплексная система антивирусной защиты | Microsoft Open License | Лицензия № 126408928, действует до 13.03.2018 |
| IBM SPSS Statistic BASE | Прикладное ПО | Договор | Лицензионный договор № 20130218-1 от 12.03.2013 |
| MathCAD Education | Прикладное ПО | Договор-оферта | Лицензионный договор № 456600 от 19.03.2013 |
| 1C:Бухгалтерия 8 учебная версия | Информационная система | Договор | Договор № 01/200213 от 20.02.2013 |
| LibreOffice | Программный пакет | Lesser General Public License | Оферта (свободная лицензия) |
| SciLab | Прикладное ПО | CeCILL | Оферта (свободная лицензия) |

* + 1. **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

1. Для построения эффективного учебного процесса Кафедра финансов и кредита располагает следующими материально-техническими средствами, которые используются в процессе изучения дисциплины:
2. - доска;
3. - персональные компьютеры (компьютерный класс кафедры, аудитория 406, 16 шт.), каждый из компьютеров подключен к сети Интернет;
4. - экран;
5. - мультимедийный проектор.
6. В процессе преподавания используются также специальные ресурсы кабинета экономики (403 ауд.).

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

Для обеспечения образования инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается адаптированная образовательная программа, индивидуальный учебный план с учетом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья, в частности применяется индивидуальный подход к освоению дисциплины, индивидуальные задания: рефераты, письменные работы и, наоборот, только устные ответы и диалоги, индивидуальные консультации, использование диктофона и других записывающих средств для воспроизведения лекционного и семинарского материала.

В целях обеспечения обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья библиотека комплектует фонд основной учебной литературой, адаптированной к ограничению их здоровья, предоставляет возможность удаленного использования электронных образовательных ресурсов, доступ к которым организован в МПСУ. В библиотеке проводятся индивидуальные консультации для данной категории пользователей, оказывается помощь в регистрации и использовании сетевых и локальных электронных образовательных ресурсов, предоставляются места в читальных залах, оборудованные программами невизуального доступа к информации, экранными увеличителями и техническими средствами усиления остаточного зрения.

**13. Иные сведения и (или) материалы**

Не предусмотрены.

**Составитель: Передеряев И.И., к.э.н., доцент кафедры экономики и управления МПСУ**

**14. Лист регистрации изменений**

Рабочая программа учебной дисциплины обсуждена и утверждена на заседании Ученого совета от «29» июня 2015 г. протокол № 11

**Лист регистрации изменений**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Содержание изменения | Реквизиты документа об утверждении изменения | Дата введения изменения |
|  | Утверждена и введена в действие решением Ученого совета на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 080100 Экономика (квалификация (степень) «бакалавр»), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.12.2009 г. № 747 | Протокол заседания  Ученого совета от «29» июня 2015 года протокол № 11 | 01.09.2015 |
|  | Актуализирована решением Ученого совета на основании утверждения Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 Экономика (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.11.2015 г. № 1327 | Протокол заседания  Ученого совета от «28» декабря 2015 года протокол № 4 | 29.12.2015 |
|  | Актуализирована решением Ученого совета с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы | Протокол заседания  Ученого совета от «30» мая 2016 года протокол № 8 | 01.09.2016 |
|  | Актуализирована решением Ученого совета с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы | Протокол заседания  Ученого совета от «28» августа 2017 года протокол № 11 | 01.09.2017 |
|  | Актуализирована решением Ученого совета с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы | Протокол заседания  Ученого совета от «28» августа 2018 года протокол №7 | 01.09.2018 |
|  | Обновлена решением совместного заседания Совета и Кафедр факультета экономики и права ОАНО ВО «МПСУ | Протокол совместного заседания Совета и Кафедр факультета экономики и права ОАНО ВО «МПСУ» от 30 августа 2019 г. № 1. | 01.09.2019 |
|  | Актуализирована решением Ученого совета с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы | Протокол заседания  Ученого совета от «13» мая 2020 года протокол №7 | 01.09.2020 |