

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор/Декан  
института экономики, финансов и  
управления в АПК  
Гуныко Юлия Александровна

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ)**

**Б1.О.12 Интеллектуальные системы принятия решений**

38.04.05 Бизнес-информатика

Цифровые технологии в бизнесе

магистр

очная

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<p>ОПК-3      Способен принимать решения, осуществлять стратегическое планирование и прогнозирование профессиональной деятельности с использованием современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных, интеллектуального оборудования и систем искусственного интеллекта;</p>	<p>ОПК-3.2 Осуществляет стратегическое планирование и прогнозирование в профессиональной деятельности с использованием информационных технологий.</p>	<p><b>знает</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные методы и программный инструментарий сбора, обработки и анализа данных;</li> <li>- классификацию интеллектуальных информационных систем;</li> <li>- виды и процедуры системного анализа;</li> <li>- методику принятия управленческих решений с целью оптимизации распределения ресурсов предприятия.</li> </ul> <p><b>умеет</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя её составляющие и связи между ними;</li> <li>- осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации;</li> <li>- определять стратегию достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.</li> </ul> <p><b>владеет навыками</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками принятия решений, осуществления стратегического планирования и прогнозирования в профессиональной деятельности с использованием современных методов и программного инструментария сбора, обработки и анализа данных, интеллектуального оборудования и систем искусственного интеллекта;</li> <li>- методиками стратегического анализа и планирования в области информационных технологий;</li> <li>- навыками принятия стратегических решений в области информационных технологий, включая выбор оптимальных технологических решений, оценку и управление рисками, а также определение плана внедрения и мониторинга реализации информационно-технологической стратегии.</li> </ul>
<p>ПК-1      Способен управлять ИТ-проектами</p>	<p>ПК-1.1 Организация управления ИТ-проектами с помощью персонала и стейкхолдеров</p>	<p><b>знает</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- концепцию жизненного цикла проекта;</li> <li>- процессы управления проектом;</li> <li>- методы анализа и проектирования архитектуры процесса, описания и моделирования процессов и управленческих структур;</li> <li>- особенности управления предметной областью проекта;</li> <li>- инструменты и методы функционального аудита конфигурации ИС;</li> <li>- ключевые возможности ИС;</li> <li>- основы управления качеством;</li> <li>- основы управления изменениями в проекте.</li> </ul>

		<p><b>умеет</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- управлять проектами, программами и портфелями ИТ-проектов;</li> <li>- взаимодействовать с заказчиками ИТ-проектов;</li> <li>- анализировать предметную область и разрабатывать бизнес-требования;</li> <li>- руководить проектами создания и внедрения информационно-технологических решений любого уровня сложности;</li> <li>- оценивать стоимость проектов и бизнесов, а также анализировать эффективность функционирования ИТ-инфраструктуры;</li> <li>- управлять деятельностью ИТ-подразделения;</li> <li>- строить отношения с контрагентами и партнёрами;</li> <li>- применять классические и гибкие методологии в управлении ИТ-проектами;</li> <li>- формировать целевые показатели для возможных управленческих решений;</li> <li>- разрабатывать стратегию управления изменениями в организации.</li> </ul>
		<p><b>владеет навыками</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами управления развитием информационных систем;</li> <li>- навыками разработки корпоративной и бизнес-стратегии;</li> <li>- методами обоснования и разработки ИТ-стратегии;</li> <li>- навыками взаимодействия с бизнес-заказчиками и пользователями;</li> <li>- методами разработки и управления продуктом в digital-бизнесе;</li> <li>- методиками проведения интервью;</li> <li>- правилами разработки документов;</li> <li>- методиками планирования работ в проектах в области ИТ.</li> </ul>
<p>УК-1                      Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p>	<p>УК-1.2 Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определяет в</p>	<p><b>знает</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные методы критического анализа;</li> <li>- методологию системного подхода.</li> </ul> <p><b>умеет</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления;</li> <li>- осуществлять поиск решений проблемных ситуаций на основе действий, эксперимента и опыта;</li> <li>- производить анализ явлений и обрабатывать полученные результаты;</li> <li>- определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке, и предлагать способы их решения.</li> </ul>

	рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения.	<b>владеет навыками</b> - технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий; - навыками критического анализа.
--	--	--

## 2. Перечень оценочных средств по дисциплине

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Код индикаторов достижения компетенций	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций
1.	1 раздел. Экономико-математическая модель задачи линейного программирования.			
1.1.	Основные понятия систем поддержки принятия решений. Цели и задачи дисциплины	1	УК-1.2, ОПК-3.2, ПК-1.1	Тест
2.	2 раздел. Поиск оптимального решения			
2.1.	Поиск оптимального решения	1	УК-1.2, ОПК-3.2, ПК-1.1	Тест, Устный опрос
	Промежуточная аттестация			Эк

## 3. Оценочные средства (оценочные материалы)

Примерный перечень оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде (Оценочные материалы)
<b>Текущий контроль</b>			
<b>Для оценки знаний</b>			
1	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
<b>Для оценки умений</b>			
<b>Для оценки навыков</b>			
<b>Промежуточная аттестация</b>			

2	Экзамен	Средство контроля усвоения учебного материала и формирования компетенций, организованное в виде беседы по билетам с целью проверки степени и качества усвоения изучаемого материала, определить необходимость введения изменений в содержание и методы обучения.	Комплект экзаменационных билетов
---	---------	--	----------------------------------

**4. Примерный фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) "Интеллектуальные системы принятия решений"**

*Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости*

1. Этапы принятия управленческих решений (по Г. Саймону).
2. Виды поддержки на каждом этапе принятия и исполнения решений.
3. Классификация задач принятия решений.
4. Типовые задачи принятия решений (ЗПР).
5. Экономико-математическая модель задачи линейного программирования (ЗЛП).
6. Варианты постановки задач линейного программирования.
7. Формы представления задач линейного программирования.
8. Геометрический метод решения задачи линейного программирования.
9. Частные случаи решения ЗЛП геометрическим методом.
10. Суть симплексного метода решения ЗЛП.
11. Решение ЗЛП с применением ПО Excel.
12. Частные случаи решения ЗЛП с применением ПО Excel.
13. Решение ЗЛП в целых числах.
14. Нахождение первоначального базисного распределения поставок.
15. Критерий оптимальности базисного распределения поставок.
16. Решение транспортной задачи с правильным балансом (закрытая модель).
17. Решение транспортной задачи с неправильным балансом (открытая модель).
18. Поиск оптимального решения транспортной задачи.
19. Многокритериальные ЗПР.
20. Условная оптимизация, сведение многокритериальной задачи к однокритериальной.
21. Алгоритм построения множества Парето.
22. Особенности выбора наилучшего решения при многих критериях.
23. Решение ЗЛП методом последовательных уступок.
24. Типы риска. Основные подходы к измерению риска.
25. Использование измерения риска при установлении стандартов. Принятие решений в условиях риска.
26. Классификация игр.
27. Упрощение платежной матрицы антагонистической игры.
28. Геометрический метод решения матричных антагонистических игр.
29. Сведение игры к задаче линейного программирования.
30. Решение матричной конечной игры после сведения игры к задаче линейного программирования.
31. Нахождение экстремумов унимодальных функций методами исключения интервалов неопределенности. Метод общего поиска.
32. Нахождение экстремумов унимодальных функций методами исключения интервалов неопределенности. Метод деления отрезка пополам.
33. Нахождение экстремумов унимодальных функций методами исключения интервалов неопределенности. Метод дихотомии.
34. Нахождение экстремумов унимодальных функций методами исключения интервалов неопределенности. Метод золотого сечения.
35. Сравнительная оценка однокритериальных методов оптимизации.
36. Метод случайного поиска.
37. Метод Хука-Дживса.
38. Сравнительная оценка многокритериальных методов оптимизации.

***Примерные оценочные материалы  
для проведения промежуточной аттестации (зачет, экзамен)  
по итогам освоения дисциплины (модуля)***

1. Этапы принятия управленческих решений (по Г. Саймону).
2. Виды поддержки на каждом этапе принятия и исполнения решений.
3. Классификация задач принятия решений.
4. Типовые задачи принятия решений (ЗПР).
5. Экономико-математическая модель задачи линейного программирования (ЗЛП).
6. Варианты постановки задач линейного программирования.
7. Формы представления задач линейного программирования.
8. Геометрический метод решения задачи линейного программирования.
9. Частные случаи решения ЗЛП геометрическим методом.
10. Суть симплексного метода решения ЗЛП.
11. Решение ЗЛП с применением ПО Excel.
12. Частные случаи решения ЗЛП с применением ПО Excel.
13. Решение ЗЛП в целых числах.
14. Нахождение первоначального базисного распределения поставок. 15. Критерий оптимальности базисного распределения поставок.
16. Решение транспортной задачи с правильным балансом (закрытая модель). 17. Решение транспортной задачи с неправильным балансом (открытая модель). 18. Поиск оптимального решения транспортной задачи.
19. Многокритериальные ЗПР.
20. Условная оптимизация, сведение многокритериальной задачи к однокритериальной.
21. Алгоритм построения множества Парето.
22. Особенности выбора наилучшего решения при многих критериях. 23. Решение ЗЛП методом последовательных уступок.
24. Типы риска. Основные подходы к измерению риска.
25. Использование измерения риска при установлении стандартов. Принятие решений в условиях риска.
26. Классификация игр.
27. Упрощение платежной матрицы антагонистической игры.
28. Геометрический метод решения матричных антагонистических игр.
29. Сведение игры к задаче линейного программирования.
30. Решение матричной конечной игры после сведения игры к задаче линейного программирования.
31. Нахождение экстремумов унимодальных функций методами исключения интервалов неопределенности. Метод общего поиска.
32. Нахождение экстремумов унимодальных функций методами исключения интервалов неопределенности. Метод деления отрезка пополам.
33. Нахождение экстремумов унимодальных функций методами исключения интервалов неопределенности. Метод дихотомии.
34. Нахождение экстремумов унимодальных функций методами исключения интервалов неопределенности. Метод золотого сечения.
35. Сравнительная оценка однокритериальных методов оптимизации. 36. Метод случайного поиска.
37. Метод Хука-Дживса.
38. Сравнительная оценка многокритериальных методов оптимизации.

***Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)***