

Приложение к рабочей программе дисциплины

Теория принятия решений

Направление подготовки – 15.04.02 Технологические машины и оборудование

Профиль – Инжиниринг промышленного оборудования и производства

Учебный план 2021 года разработки.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1 Назначение фонда оценочных средств (ФОС) по дисциплине

ФОС по учебной дисциплине – совокупность контрольных материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимся установленных результатов обучения, а также и уровня сформированности всех компетенций (или их частей), закрепленных за дисциплиной. ФОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Задачи ФОС:

– оценка достижений, обучающихся в процессе изучения дисциплины с выделением положительных /отрицательных результатов и планирование предупреждающих / корректирующих мероприятий;

– обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение в образовательный процесс университета инновационных методов обучения;

– самоподготовка и самоконтроль обучающихся в процессе обучения.

2 Структура ФОС и применяемые методы оценки полученных знаний

2.1 Общие сведения о ФОС

ФОС позволяет оценить освоение всех указанных в рабочей программе дескрипторов компетенции, установленных ОПОП. В качестве методов оценивания применяются: наблюдение за работой, наблюдение за действиями в смоделированных условиях, применение активных методов обучения, экспресс-тестирование, программированные тесты.

Структурными элементами ФОС по дисциплине являются: Входной контроль (предназначается для определения уровня входных знаний), ФОС для проведения текущего контроля, состоящие из устных, письменных заданий, тестов, и шкалу оценивания; ФОС для проведения промежуточной аттестации, состоящий из устных, письменных заданий, и других контрольно-измерительные материалов, описывающих показатели, критерии и шкалу оценивания; методические материалы, определяющие процедуры оценивания.

Применяемые методы оценки полученных знаний по разделам (темам) дисциплины

Раздел	Текущая аттестация (количество заданий, работ)		Промежуточная аттестация
	Экспресс опрос на лекциях по текущей теме	Защита отчетов по семинарским занятиям	
Тема 1. Основные понятия и определения. Понятие системы. Управленческое решение как элемент управления системой. Построение управленческого решения на основе его жизненного цикла. Особенности процесса принятия решений. Модели и концепции принятия решений. Стратегии принятия решений. Психологические аспекты принятия решений	+	+	Зачет
Тема 2. Влияние специфики управления на формирование управленческих решений. Факторы, определяющие специфику исследуемой управляемой системы. Факторы формирования цели лица, принимающего решение. Информационные системы поддержки принятия решений. Структура принятия решений в организации. Данные, информация, знания и решения	+	+	
Тема 3. Общая постановка задачи принятия решений. Теория принятия решений, исследование операций, системный анализ и их взаимосвязь. Математическая теория измерений: основные определения и понятия: признак, показатель, критерий. Классификация задач принятия решений	+	+	
Тема 4. Моделирование предпочтений. Математическая модель предпочтений в задачах принятия решений. Бинарные отношения. Функции полезности. Описание математической модели предпочтений в условиях вероятностной неопределенности	+	+	

2.2 Оценочные материалы для проведения текущей аттестации

Входной контроль

Технология входного контроля предполагает проведение тестирования.

Оценивание входного тестирования осуществляется по номинальной шкале – за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл, за неправильный – ноль. Общая

оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

Тест считается пройденным (оценка «зачтено») при общей оценке 75%.

Количество попыток прохождения теста – одна.

Время прохождения теста – 15 минут.

Содержание теста

Вопрос	Ответы
1. Методология – это:	А) Организация исследовательской деятельности человека; Б) Философское учение о методах проведения научных и прикладных исследований; В) Совокупность объекта и предмета исследования, цели и задач; Г) Все варианты верны.
2. Модель – это:	А) уменьшенная копия оригинала; Б) словесное описание нематериального объекта; В) графическое отображение объектов или связей между ними; Г) все ответы верны.
3. Проблемой называется таким образом поставленная задача, где:	А) известна цель, но неизвестны условия ее достижения; Б) известны условия, но не известна цель; В) известны и условия, и цель; Г) неизвестны ни условия, ни цель.
4. Системный анализ – это:	А) исследование сложносоставных объектов; Б) способ анализа объектов как систем; В) анализ элементов, входящих в тот или иной объект исследования; Г) исследование внутренней среды объекта.
5. Научное исследование характеризуется:	А) Полнотой; Б) Объективностью; В) Бездоказательностью; Г) Точностью.
6. Индукция как общелогический метод исследования – это...	А) Совокупность познавательных операций, в результате которых осуществляется движение мысли от менее положений к более общим; Б) Использование общих научных положений при исследовании конкретных явлений; В) Разделение объекта на составные части с целью их самостоятельного изучения; Г) Метод познания, содержанием которого является совокупность приемов соединения отдельных частей предмета в единое целое.

<p>7. Анализ как общелогический метод исследования – это ...</p>	<p>А) Разделение объекта на составные части с целью их самостоятельного изучения; Б) Мысленное отвлечение от несущественных свойств, связей и одновременное выделение одной или нескольких интересующих исследователя сторон изучаемого объекта; В) Прием познания, в результате которого устанавливаются общие свойства и признаки объектов; Г) Метод познания, содержанием которого является совокупность приемов соединения отдельных частей предмета в единое целое.</p>
<p>8. Элементов науки как системы не являются:</p>	<p>А) Теория; Б) Методология; В) Методика исследования; Г) Научно-техническая документация.</p>
<p>9. Функции науки:</p>	<p>А) Мировоззренческая; Б) Методологическая; В) Эстетическая; Г) Предсказательная.</p>
<p>10. Совокупность подходов, приемов, способов решения различных практических и познавательных проблем – это ...</p>	<p>А) Методика; Б) Развитие; В) Механизм; Г) Процесс.</p>
<p>11. _____ - это сфера исследовательской деятельности, направленная на получение новых знаний о природе, обществе, мышлении</p>	<p>А) Наука; Б) Апробация; В) Концепция; Г) Теория.</p>
<p>12. Определение объекта и предмета, цели и задач происходит на _____ этапе научного исследования</p>	<p>А) Подготовительном; Б) Втором; В) Исследовательском; Г) Заключительном.</p>
<p>13. Внедрение результатов исследования в практику происходит на _____ этапе научного исследования</p>	<p>А) Первом; Б) Подготовительном; В) Исследовательском; Г) Заключительном.</p>
<p>14. Как называется решение, принимаемое по заранее определенному алгоритму?</p>	<p>А) Стандартное; Б) Хорошо структуризованное; В) Формализованное; Г) Многокритериальное.</p>

15. Где формируется качество решения?	А) На стадии разработки; Б) На стадии реализации; В) На всех стадиях; Г) На стадии утверждения.
---------------------------------------	---

Экспресс опрос на лекциях по текущей теме

Раздел 1. Методологические основы принятия решений

Лекция 1. Основные понятия и определения. Понятие системы. Управленческое решение как элемент управления системой. Построение управленческого решения на основе его жизненного цикла. Особенности процесса принятия решений. Модели и концепции принятия решений. Стратегии принятия решений. Психологические аспекты принятия решений

Контрольный вопрос

1. Дайте определение понятия «система».
2. В каком случае система становится объектом управления?
3. Что понимается под оптимальным состоянием системы?
4. Назовите варианты перевода системы в ее оптимальное состояние.
5. Что понимают под управленческим решением?
6. Что понимается под жизненным циклом управленческого решения?
7. Что представляет собой по смыслу содержание каждого из этапов жизненного цикла управленческого решения?
8. Назовите цели управленческого решения.
9. Дайте примеры целей УР, простых и сложных управленческих решений.
10. Перечислите пошагово процедуру управленческого решения на основе его жизненного цикла.
11. Чем обусловлена необходимость отбора альтернативных вариантов УР в первую очередь по критерию ресурсного обеспечения.
12. Почему для выбранного управленческого решения необходим заново анализ используемых для его реализации ресурсов?
13. Перечислите действия, связанные с реализацией этапа контроля за УР.
14. Какие действия подразумевают этап реализации УР?
15. Что представляет процедура принятия УР?

Тема 2. Влияние специфики управления на формирование управленческих решений. Факторы, определяющие специфику исследуемой управляемой системы. Факторы формирования цели лица, принимающего решение. Информационные системы поддержки принятия решений. Структура принятия решений в организации. Данные, информация, знания и решения

1. Что собой представляет УР с позиций системного подхода?
2. Какие факторы влияют на исследуемую управляемую систему?
3. Какие факторы влияют на формирование цели лица, принимающего решение – ЛППР?
4. Что такое временной горизонт формулировки цели ЛППР и горизонт планирования управленческого решения?
5. Как соотношение интересов ЛППР по ИУС (объекту управления) и целей создания и (или) функционирования ИУС влияет на формирование цели ЛППР?
6. На какие другие параметры управления оно оказывает воздействие?

7. Как наличие субъектов, имеющих свои интересы в отношении исследуемой управляемой системы, влияет на формирование цели ЛПП?
8. На какие другие параметры управления оно оказывает воздействие?
9. Что собой представляет полное согласование интересов разных субъектов в отношении ИУС?
10. Кто определяет вариант согласования интересов всех субъектов в отношении ИУС?
11. Как вариант учета интересов разных субъектов в отношении ИУС может учитываться при построении управленческого решения?
12. В чем проявляется вариант воздействия ЛПП на ИУС (изменение системы или ее преобразование) на другие параметры управления?
13. Назовите факторы, определяемые спецификой самой процедуры формирования управленческого решения.
14. С учетом какого фактора с управленческих (системных) позиций оценивается эффективность УР?
15. Назовите преимущества объединения подходов к построению УР – на основе его жизненного цикла и на основе управленческого (системного) подхода?

Раздел 2. Математические основы принятия решений

Тема 3. Общая постановка задачи принятия решений. Теория принятия решений, исследование операций, системный анализ и их взаимосвязь. Математическая теория измерений: основные определения и понятия: признак, показатель, критерий. Классификация задач принятия решений

1. Что такое исследование операций (ИО)?
2. Назовите этапы операционного исследования.
3. Какие типы шкал бывают?
4. Приведите примеры использования номинальной шкалы, порядковой шкалы, шкалы интервалов, абсолютной шкалы.
5. Приведите характеристики шкал различного типа.
6. Что называется проблемной ситуацией объекта управления.
7. Назовите задачу принятия решений (ЗПР).
8. Что называется оптимальным (или наилучшим) управленческим решением ЗПР?
9. Какова цель моделирования проблемной ситуации?
10. Назовите суть многокритериальной задачи (ЗПР).
11. Приведите пример задачи ЛПП (лицо принятия решений).
12. Какие отношения называются бинарными?
13. Что называется критерием?
14. Назовите исходные методы разработки решений.
15. Что лежит в основе классификации задач принятия решений?

Тема 4. Моделирование предпочтений. Математическая модель предпочтений в задачах принятия решений. Бинарные отношения. Функции полезности. Описание математической модели предпочтений в условиях вероятностной неопределенности

1. Что называется предпочтением ЛПП (лицо принимающее решение)?
2. Приведите пример субъективности предпочтений.
3. Что называется математической моделью?
4. Перечислите характеристические свойства, которым может удовлетворять функция выбора.
5. Назовите основные свойства отношений.
6. Отношение эквивалентности – это ...
7. Приведите пример классов эквивалентности.
8. Какой критерий называется решающим правилом?

9. Что называется риском случайной величины?
10. Что называется мерой или функцией риска?
11. Какие решающие правила в ЗПР (задачах принятия решений) Вы знаете?
12. Назовите задачу принятия решений в условиях вероятностной неопределенности.

Критерии оценивания:

Экспресс-опрос на лекции проводится путем письменных ответов на все вопросы соответствующей лекции. Оценивание осуществляется по двухбалльной системе: «не зачтено», «зачтено». Оценка «зачтено» выставляется в случае правильного ответа на все вопросы экспресс-опроса (допускается наличие неточностей в ответах не более чем в 50% вопросов). Время на прохождение экспресс-опроса – 5 минут; количество попыток прохождения экспресс-опроса – неограниченно.

Защита отчетов по семинарским занятиям

Критерии оценивания

Оценивание реферата осуществляется по системе «зачтено» и «не зачтено».

В процессе оценивания учитываются отдельные критерии и их «весомость»

Критериями оценки	Весомость в %
- выполнение всех пунктов задания	до 30%
- степень соответствия выполненного задания поставленным требованиям	до 30%
- получение корректных результатов работы	до 20%
- качественное оформление работы	до 5%

Оценка «зачтено» выставляется, если набрано 75%.

Темы рефератов для подготовки и защиты на семинарских занятиях:

Раздел 1. Методологические основы принятия решений

1. Система и параметры ее описания;
2. Оптимальное состояние системы и варианты перевода системы в оптимальное состояние;
3. Статические, динамические, технические и социально-экономические системы – общая характеристика, отличия;
4. Управленческое решение – разные подходы к его определению;
5. Управленческое решение как элемент управления системой;
6. Жизненный цикл управленческого решения – общая характеристика, содержание этапов;
7. Простые и сложные управленческие решения – теория и примеры;
8. Альтернативные варианты управленческого решения и их генерирование;
9. Содержание процедуры управленческого решения;
10. Нормативные модели принятия решений;
11. Дескриптивные модели принятия решений;
12. Частные концепции психологического поведения людей при принятии решений и причины их использования;
13. Модели, реализующие основные концепции принятия решений;

14. Стратегия принятия решений в дескриптивных моделях;
15. Виды стратегий многокритериального выбора, применяемые при формировании решений;
16. Аспекты психологического поведения человека, оказывающие существенное влияние на процесс принятия решений.
17. Аспекты психологического поведения человека, оказывающие существенное влияние на процесс принятия решений;
18. Группы факторов, влияющих на содержание управленческого решения как воздействия системы управления на управляемую систему;
19. Факторы, влияющие на содержание управленческого решения, которые обусловлены спецификой исследуемой управляемой системы;
20. Факторы, влияющие на содержание управленческого решения, которые обусловлены содержанием цели ЛПР.

Раздел 2. Математические основы принятия решений

1. Методология исследования операций;
2. Особенности применения математической теории измерений в социальных науках;
3. Принципы и особенности задач динамического программирования;
4. Применение элементов теории нечетких множеств в теории измерений;
5. Особенности построения математической модели проблемной ситуации;
6. Классификация методов принятия решений – общая характеристика;
7. Параметры (признаки) классификации методов принятия решений;
8. Проблема выбора результирующего отношения предпочтения ЗПР;
9. Парадокс Эрроу;
10. Модели принятия маркетинговых решений;
11. Достоинства и недостатки дисперсии как меры риска ЗПР в условиях вероятностной неопределенности;
12. Примеры наиболее часто используемых функций полезности в ЗПР4;
13. Декомпозиция функции выбора.

Критерии оценивания рефератов

- «зачтено» - реферат выполнен самостоятельно, соответствует содержанию темы, информативен, обоснован выбор литературных источников, материал изложен логично, аргументированно, объективно, оформление реферата соответствует Положению о порядке оформления студенческих работ;

- «не зачтено» - реферат не соответствует теме, большая часть материала заимствована из сети Интернет, нет ссылок на литературные источники, оформление реферата не соответствует Положению о порядке оформления студенческих работ.

2.3 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

Вид промежуточной аттестации: Зачет

Зачет проводится в конце семестра, в котором изучается дисциплина.

Критерии оценивания

Условием допуска к промежуточной аттестации является выполнение и защита

(получение отметки «зачтено») по всем семинарским занятиям и, прохождение всех видов текущей аттестации с результатом не менее 75% по каждому (прохождение теста входного контроля и устного опроса по лекциям) выполнение на оценку «зачтено».