

Паспорт  
оценочных материалов для проведения текущего контроля и  
промежуточной аттестации обучающихся по практике  
Технологическая (проектно-технологическая) практика

Перечень оценочных материалов и индикаторов достижения компетенций, сформированность которых они контролируют

Наименование оценочного средства	Коды индикаторов достижения формируемых компетенции	Номер приложения <sup>1</sup>
Тест	ИД-1 ОПК-6, ИД-2 ОПК-6, ИД-3 ОПК-6 ИД-1 ОПК-8, ИД-2 ОПК-8, ИД-3 ОПК-8 ИД-1 ОПК-10, ИД-2 ОПК-10	Приложение 1
Отчёт		Приложение 2
Зачёт с оценкой		Приложение 3

Утверждено на заседании кафедры «Вычислительная техника»  
протокол №3 от «11» октября 2021 года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ К.В.Святов

<sup>1</sup> Указывается порядковый номер приложения, в котором размещены оценочные средства. Нумерация изменяется в зависимости от имеющихся оценочных средств.

## I. Текущий контроль

### Тесты

#### 1. Процедура проведения тестирования

Количество проводимых тестов в течение всего периода освоения практики	1 тестов
Общее количество тестовых вопросов в банке тестов	41 вопросов
Количество задаваемых тестовых вопросов в одном тесте	10 вопросов
Формат проведения тестирования	Электронный
Сроки / Периодичность проведения тестирования	Последняя неделя практики

#### 2. Шкала оценивания с учетом срока сдачи<sup>2</sup>

Количество правильных ответов / Процент правильных ответов	Балл
75-100%	Отлично
60-75 %	Хорошо
40-60 %	Удовлетворительно
менее 40 %	неудовлетворительно

#### 3. Тестовые задания

I. Какие новые управленческие действия появились в рамках функции управления знаниями?

1. **Приобретение знаний, усвоение знаний, передача знаний.**
2. Отбор и обучение персонала, кодификация информации.
3. Передача информации, исследования, развитие инноваций.
4. Повышение квалификации сотрудников, развитие информационной системы организации.

II. Какие новые должности вводятся в компаниях для решения задач по управлению знаниями?

1. **Директор по управлению знаниями, менеджер по интеллектуальным активам, вице-президент по управлению интеллектуальными ресурсами.**
2. Технолог производства, директор по обучению.
3. Директор отдела развития, экспедиторы решений, менеджеры по продажам.
4. Аналитик управления знаниями, директор информационной службы.

III. Какие задачи решает управление знаниями в организации?

<sup>2</sup> За несвоевременную сдачу обучающемуся могут быть начислены штрафные баллы.

1. **Управление знаниями систематизирует процессы информационного обмена в организациях.**
2. Управление знаниями направлено на добавление реальных ценностей к информации с помощью ее фильтрации, синтеза, обобщения и предоставления ее в таком виде, который позволяет сотрудникам приобрести необходимые знания.
3. Управление знаниями направлено на развитие инноваций в организациях.

IV. Основная задача экспертов:

1. Выявление недостатков концепции, заложенной в технологию принятия решения;
2. Подготовка альтернативных решений;
3. Выявление недостатков и достоинств представленных вариантов принятия решений;
4. **Оценка последствий выбора того или иного варианта принятия решений.**

V. Специалисты в области принятия решений должны обладать:

1. Знаниями о существующих методах поддержки принятия решений;
2. Умениями и навыками работы со средствами поддержки принятия решений;
3. Способностями в области математического моделирования планируемых процессов;
4. **Умениями применять на практике накопленный опыт принятия решений.**

VI. Какими значениями обладает слово «решение»:

1. Множество рассматриваемых возможностей, выделенных человеком, делающим выбор;
2. **Процесс поиска наиболее предпочтительного варианта (обдумывание, изучение вопроса или задачи, нахождение правильного ответа);**
3. Полученный ответ в ходе поиска, один или несколько выбранных вариантов, результат анализа проблемы или задачи, нахождение правильного ответа;
4. Указы, постановления, распоряжения, приказы, акты органов законодательной и исполнительной власти, судебные и иные решения.

VII. Выберите правильное определение термина «Принятие решения»:

1. Спектр человеческой деятельности, состоящий в оптимальном выборе наилучшего варианта из имеющихся с учетом критериев оптимизации;
2. Процесс поиска наиболее предпочтительного варианта без учета критериев оценки;
3. Поиск вариантов, направленных на решение поставленной проблемы или задачи;
4. **Особый вид человеческой деятельности, состоящий в обоснованном выборе наилучшего в некотором смысле варианта из имеющихся возможных.**

VIII. При принятии решения следует:

1. Рассмотреть различные варианты;
2. Оценить возможные варианты;
3. Сопоставить однотипные варианты;
4. Учесть разные точки зрения экспертов, консультантов, аналитиков.

IX. При принятии политических, экономических, производственных и др. решений следует:

1. Учитывать интересы заинтересованных сторон;
2. Абстрагироваться от возможных вариантов;
3. Прислушиваться к собственной интуиции и своим предпочтениям;
4. Отыскивать и анализировать разнообразную информацию.

X. Для сравнения различных вариантов необходимо:

1. Провести всесторонний анализ проблемной ситуации;
2. Выбрать из предложенных вариантов наиболее привлекательный вариант;
3. Использовать средства вычислительной техники и необходимое программное обеспечение (в том числе, Системы поддержки принятия решений);
4. Разработать специальные (в том числе и математические) модели.

XI. Лицо, принимающее решение должно:

1. Оперативно принимать решения в любых ситуациях;
2. Выбирать из предложенных вариантов тот, который соответствует его точке зрения;
3. Абстрагироваться от возможной ответственности;
4. Всегда основываться на применении математических моделей.

XII. Современные СППР (Decision Support System, DSS), возникающие как естественное развитие автоматизированных систем управления и систем управления базами данных, представляют собой:

1. системы, приспособленные к решению задач управленческой деятельности, являются инструментом, призванным оказать помощь ЛПР в решении неструктурированных задач;
2. системы, приспособленные к решению задач управленческой деятельности, являются инструментом, призванным оказать помощь ЛПР в решении слабоструктурированных задач многокритериальных;
3. системы, приспособленные к решению задач управленческой деятельности, являются инструментом, призванным оказать помощь ЛПР в решении чисто информационных задач;
4. системы, приспособленные к решению задач управленческой деятельности, являются инструментом, призванным оказать помощь ЛПР в решении неструктурированных и слабоструктурированных задач.

XIII. Выберите свойства, общепризнанные специалистами для СППР:

1. использование и данных, и моделей, а также решение слабоструктурированных и неструктурированных задач;
2. решение задач, связанных с использованием вероятностных методов и теории массового обслуживания;
3. поддерживают, а не заменяют, выработку решений ЛПР;
4. СППР целенаправлены на повышение эффективности (оперативность и обоснованность и др.) решений, обеспечивающих потенциальные возможности объекта управления.

XIV. Выделите среди предложенных правильную архитектурно - технологическую схему информационно-аналитической поддержки принятия решений:

1. Метаданные -> Хранилище данных -> анализ данных -> интеллектуальный анализ;
2. Оперативные данные -> Хранилище данных -> анализ данных -> интеллектуальный анализ;
3. Модели данных -> СУМД -> анализ данных -> интеллектуальный анализ;
4. Данные -> СУБД -> Извлечение данных -> анализ данных.

XV. Современные СППР (Decision Support System, DSS) могут содержать такие блоки, как:

1. База данных и/или База знаний;
2. СУБД и/или систему управления базой знаний;
3. системы, приспособленные к решению задач управленческой деятельности, являются инструментом, призванным оказать помощь ЛПР в решении чисто информационных задач;
4. **системы, приспособленные к решению задач управленческой деятельности, являются инструментом, призванным оказать помощь ЛПР в решении неструктурированных и слабоструктурированных задач.**

XVI. Выделите правильную последовательность процедур технологии генерации решения с помощью СППР (интеллектуальной):

1. Анализ полученного варианта решения (варианты) и в случае надобности изменение условий их получения.
2. Выполнение постановки задачи и выбор модели базы знаний;
3. Наполнение системы знаниями и данными;
4. Формирование проблемы, цели или гипотезы, а также выбор критерия оценки принятого решения;

XVII. Раздел информатики, изучающий возможность обеспечения разумных рассуждений и действий с помощью вычислительных систем и иных искусственных устройств, называется

- **искусственным интеллектом (+)**
- кибернетикой
- теорией нечетких множеств
- алгеброй логики

XVIII. Глобальное информационное пространство, основанное на физической инфраструктуре Интернета и протоколе передачи данных http, называется

- ISO/OSI
- **World Wide Web (+)**
- Local Area Network
- TCP/IP

XIX. Создание программ, которые создают другие программы как результат своей работы

- проектный менеджмент
- метапроектирование
- **метапрограммирование (+)**
- макропрограммирование

XX. Основанные на суждениях специалистов количественные оценки процессов или явлений, не поддающихся непосредственному измерению, представляют собой оценки

- нечеткие
- экспертные (+)
- абстрактные
- оптимальные

XXI. Назовите характерный признак системы, основанной на знаниях:

- выделение метазнания, описывающего структуру знаний и отражающего модель предметной области
- **выделение операционного знания в базу знаний**
- разделение фактуального и операционного знаний
- неотделимость операционного и фактуального знаний

XXII. В качестве единиц знаний используются:

- правила
- факты
- **правила и факты**
- нет правильного ответа

XXIII. Экспертная система:

- это интеллектуальная система, обрабатывающая знания
- это **интеллектуальная система, позволяющая решать сложные задачи на основе накапливаемого экспертного знания**
- это интеллектуальная система, осуществляющая поиск релевантной для принятия решений информации

XXIV. Экспертная система состоит из:

- интеллектуального интерфейса
- базы знаний
- механизма вывода заключений
- **интеллектуального интерфейса, базы знаний и механизма вывода заключений**

XXV. Процедура, выполняющая интерпретацию запроса пользователя к БЗ и формирующая ответ в удобной для него форме:

- это механизм объяснения
- это **интеллектуальный интерфейс**
- это механизм приобретения знаний
- это механизм вывода

XXVI. Концептуализация знаний:

- это получение инженером по знаниям наиболее полного из возможных представлений о предметной области и способах принятия решения в ней создание прототипа ЭС
- это **разработка неформального описания структуры знаний о предметной области в виде графа, таблицы, диаграммы или текста**
- это разработка БЗ на языке представления знаний

XXVII. Инженер по знаниям:

- это **специалист, занимающийся извлечением знаний и их формализацией в БЗ**
- это специалист, знания которого помещаются в БЗ
- это специалист, интеллектуальные способности которого расширяются благодаря использованию ЭС

XXVIII. Правило построения дерева целей:

- все вершины нижнего уровня подчиняются всем вершинам вышестоящего уровня иерархии
- вершины нижнего уровня подчиняются одной вершине вышестоящего уровня иерархии
- **вершина нижнего уровня подчиняются только одной вершине вышестоящего уровня иерархии**

XXIX. Фрейм – это:

- это модель, позволяющая представить знание в виде предложений типа «ЕСЛИ (условие), ТО (действие)»
- это ориентированный граф, вершины которого – понятия, а дуги – отношения между ними
- это **структура данных, предназначенная для представления некоторой стандартной ситуации**
- это совокупность классов и объектов предметной среды

XXX. Объектно-ориентированный подход – представление системы в виде:

- модели, позволяющей представить знание в виде предложений типа «ЕСЛИ (условие), ТО (действие)»
- ориентированного графа, вершины которого – понятия, а дуги – отношения между ними
- **совокупности классов объектов, отвечающих требованиям инкапсуляции, полиморфизма, наследования**
- структуры данных, предназначенной для представления некоторой стандартной ситуации

XXXI. Модель, реализующая и объекты, и правила с помощью предикатов первого порядка, являющаяся строго формализованной моделью с универсальным дедуктивным и монотонным методом логического вывода «от цели к данным»:

- это продукционная модель
- это фреймовая модель
- это семантическая сеть
- это **логическая модель**
- это объектно-ориентированная модель

XXXII. Модель, позволяющая представить знания в виде ориентированного графа, вершины которого – понятия, а дуги – отношения между ними, – это:

- это продукционная модель
- это **семантическая сеть**
- это фрейм
- это объектно-ориентированная модель

XXXIII. Структура данных, предназначенная для представления некоторой стандартной ситуации:

- это продукционная модель
- это семантическая сеть
- это **фрейм**
- это объектно-ориентированная модель

XXXIV. Для чего используется детектор Даугмана

- Идентификация людей по отпечатку пальцев
- Идентификация Y-связных углов
- Идентификация людей по картинке их радужной оболочки (+)
- Идентификация L-связных углов

XXXV. Каким из способов на практике можно бороться с проблемой Out of Vocabulary (отсутствие слова в словаре) ?

- генерация всех возможных слов словаря перед обучением
- добавление признака на входном слове и до-обучение модели (+)
- использование буквенных триграмм дополнительно к словарю (+)
- приведение неизвестных слов к наиболее близким

XXXVI. Какой подход называется обучение с учителем?

- Когда нерегулярно происходит «наказание» модели за неправильный результат
- Когда нерегулярно происходит «вознаграждение» модели за правильный результат
- Когда модели предоставляются входные данные и правильный ответ (+)
- Ничего из вышеперечисленного

XXXVII. Для чего используется регрессия в машинном обучении?

- Формализация знаний экспертов и их перенос в компьютер в виде базы знаний

- Поиск набора признаков их значений, которые особенно часто встречаются в признаковых описаниях объектов
- Обнаружение в обучающей выборке небольшого числа нетипичных объектов
- Предсказание каких-либо значений по набору признаков

XXXVIII. Поисковый индекс построен как инвертированный индекс над коллекцией текстов. Результаты поиска на запрос «тот который не этот» ...

- Вероятно будут избыточны, так как все слова высокочастотные и попадут в словарь «стоп-слов»
- Вероятно будут неполны, так как все слова высокочастотные и попадут в словарь «стоп-слов» (+)
- Вероятно будут избыточны, если не используется словарь «стоп-слов», так как все слова высокочастотные (+)
- Вероятно будут неполны, если не используется словарь «стоп-слов», так как все слова высокочастотные

XXXIX. Модель continuousbag of words из word2vec представляет собой нейронную сеть с 1 скрытым слоем. Где в модели можно найти скрытые векторные представления заданной (малой) размерности:

- Это значения на выходе нейронной сети
- Это значения на скрытом слое
- Это значения, подаваемые на входной слой

XXXX. Какие бывают метрики машинного обучения?

- Чувствительность (+)
- Точность (+)
- Площадь под прямой
- Аккуратность (+)
- Площадь под кривой (+)
- Правильность

XXXXI. Какие ограничения приходится накладывать на решение методом кластеризации?

- Использовать определённое число кластеров (+)
- Использовать ограниченную модель
- Использовать итеративный подход (+)
- Использовать метрики, которые позволяют отклонять заведомо «плохие» варианты (+)
- Использовать лишь некоторые метрики качества

## Отчет Процедура проведения

Отчет по практике, формируемый обучающимся по итогам прохождения практики, содержит:

1. титульный лист;
2. задание на практику, включающее рабочий график (план) проведения практики;
3. индивидуальное задание, планируемые результаты практики;
4. отзыв руководителя практики от профильной организации о работе обучающегося в период прохождения практики;
5. дневник практики;
6. аннотированный отчет;
7. приложения (при необходимости)}.

Аннотированный отчет о прохождении практики должен включать краткое описание проделанной работы.

В качестве приложений могут быть необходимые для дальнейшего использования в учебном процессе нормативные документы, таблицы обработки измерений, схемы устройств, графики, копии необходимых документов и т.д.

### 1. Шкала оценивания с учетом срока сдачи<sup>3</sup>

Критерии оценки качества отчета	Балл
Оценка «отлично» ставится, если выполнены все требования к написанию отчета: содержание разделов соответствует их названию, собрана полноценная, необходимая информация, выдержан объём; умелое использование профессиональной терминологии, соблюдены требования к внешнему оформлению	отлично
Оценка «хорошо» - основные требования к отчету выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеется неполнота материала; не выдержан объём отчета; имеются упущения в оформлении.	хорошо
Оценка «удовлетворительно» - имеются существенные отступления от требований к отчету. В частности: разделы отчета освещены лишь частично; допущены ошибки в содержании отчета; отсутствуют выводы.	удовлетворительно
Оценка «неудовлетворительно» - задачи практики не раскрыты в отчете, использованная информация и иные данные отрывисты, много заимствованного, отраженная информация не внушает доверия или отчет не представлен вовсе.	неудовлетворительно

<sup>3</sup> За несвоевременную сдачу обучающемуся могут быть начислены штрафные баллы.

## II. Промежуточная аттестация

## 1. Процедура проведения

Общее количество вопросов к зачету	15 вопросов
Количество основных задаваемых вопросов	2 вопроса
Формат проведения	Устно

## 2. Шкала оценивания с учетом текущего контроля работы обучающегося в семестре

Критерии оценки уровня сформированности компетенций по практике	Балл
Выставляется обучающемуся, если студент показал глубокие знания теоретического материала по поставленному вопросу, грамотно логично и стройно его излагает, а также выполнил в полном объеме практические задания и способен обосновать свои решения	Отлично
выставляется обучающемуся, если студент твердо знает теоретический материал, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, выполнил практические задания не в полном объеме (не менее $\frac{3}{4}$ ) либо в полном объеме, но с несущественными погрешностями и ошибками	Хорошо
выставляется обучающемуся, если студент показывает знания только основных положений по поставленному вопросу, требует в отдельных случаях наводящих вопросов для принятия правильного решения, допускает отдельные неточности; выполнил практические задания не в полном объеме (не менее $\frac{1}{2}$ ) либо в полном объеме, но с существенными погрешностями и ошибками	Удовлетворительно
выставляется обучающемуся, если студент допускает грубые ошибки в ответе на поставленный вопрос, не справился с выполнением практических заданий	Неудовлетворительно

## 3. Вопросы к зачету с оценкой

Контролируемые компетенции ОПК-6:

- 1) Какие научно-практические материалы были подготовлены?
- 2) На каких семинарах и конференциях были обсуждены полученные результаты?
- 3) Каковы выводы по проделанной работе можно заключить?
- 4) Каковы результаты аналитического обзора по научно-технической проблеме?
- 5) Результаты литературного обзора по рассматриваемой проблеме.
- 6) Какие практические задачи были решены в процессе практики?
- 7) Какие навыки приобрели в процессе реализации проекта по теме научного исследования?
- 8) Какими нормативными документами пользовались для оформления научных результатов?

- 9) Какие сетевые протоколы были использованы для взаимодействия между компонентами спроектированной системы?
- 10) Каким образом осуществляется передача данных между компонентами спроектированной системы?

Контролируемые компетенции ОПК-8:

- 11) Каким образом организовано управление потоками проектно-исследовательской работы в рамках практики?
- 12) Каким образом производилась оценка риска в проекте, выполняемом в рамках практики?
- 13) Как осуществляется управление проектной деятельностью в рамках выполнения работы по практике?
- 14) Каким образом проектируемая в рамках практики система интегрируется в план информатизации предприятия?
- 15) Какие стадии жизненного цикла продукции предприятия охватывает проектируемая в рамках практики система?