

Общество с ограниченной ответственностью «Оптимакрос Практикум»  
Отдел обучения

УТВЕРЖДЕНО  
Приказ от « 16 » 07 2024г. №12

Генеральный директор  
ООО «Оптимакрос Практикум»

  
/ Диденко Р.М. /  


Дополнительная профессиональная программа  
профессиональной переподготовки

## «Базовые возможности системы Optimacros»

Направление подготовки	Дополнительное профессиональное образование - профессиональная переподготовка
Направленность	06.015 Специалист по информационным системам
Форма обучения	Заочная, с применением дистанционных форм обучения (исключительно онлайн обучение)
Срок обучения	4,5 - 5 месяцев
Общая трудоемкость	304 ак. часов
Присваиваемая квалификация	Технический специалист по ИС Optimacros

Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «Базовые возможности системы Optimacros» (далее программа) разработана в соответствии со следующими нормативными актами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 июля 2013 года, № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 ноября 2014 г. N 896н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по информационным системам»;
- Постановление Правительства РФ от 11 октября 2023 г. № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».

#### **Авторы и разработчики программы:**

Власов Вячеслав Анатольевич - инженер по промышленному и гражданскому строительству, сертифицированный моделер Optimacros (уровень Middle). Аналитик, куратор и разработчик курсов в «Оптимакрос Практикум». Научно-педагогический стаж - 13 лет. Автор научных статей по строительной физике.

Обручков Олег Андреевич - инженер по инфокоммуникационным технологиям и системам связи с правом преподавания математики и физики, сертифицированный моделер Optimacros (уровень Middle). Куратор и разработчик курсов в «Оптимакрос Практикум». Педагогический стаж - 5 лет.

Карауш Константин Владимирович - специалист по авиационному оборудованию, сертифицированный моделер Optimacros (уровень Middle). Куратор и разработчик курсов в «Оптимакрос Практикум».

Хливненко Любовь Владимировна - учитель математики и информатики с правом ведения профессиональной деятельности в сфере интеллектуального анализа данных, кандидат технических наук, доцент ВАК, профессор Российской Академии Естествознания. Методист и разработчик курсов в «Оптимакрос Практикум». Научно-педагогический стаж - 25 лет. Автор учебных пособий и научных статей по кибернетике.

Дмитриенко Иван Константинович - журналист, кандидат филологических наук. Редактор и разработчик курсов в «Оптимакрос Практикум». Научно-педагогический стаж - 1 год. Автор научных статей о литературе немецкого романтизма и русского постмодернизма. Обладатель премии «Золотое перо России» Союза журналистов РФ.

Тур Екатерина Алексеевна - маркетолог, организатор международных социальных образовательных проектов AIESEC. Проектный менеджер и разработчик курсов в «Оптимакрос Практикум».

Дмитриенко Ксения Дмитриевна - бакалавр юриспруденции, руководитель юридического отдела группы компаний Optimacros. Руководитель программ обучения в «Оптимакрос Практикум».



# СОДЕРЖАНИЕ

№	Наименование	Стр.
1.	Пояснительная записка	4
1.1.	Общая характеристика программы. Актуальность и направленность	4
1.2.	Принципы построения программы .....	5
1.3.	Цели и задачи реализации программы .....	6
1.4.	Требования к планируемым результатам освоения программы .....	7
1.5.	Форма обучения .....	8
1.6.	Нормативный срок освоения программы .....	8
1.7.	Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы .....	9
1.8.	Целевая группа слушателей, требования к квалификации поступающего на обучение .....	9
2.	Содержание программы.....	9
2.1.	Учебный план.....	9
2.2.	Учебно-тематический план .....	13
2.3.	Содержание учебно-тематического плана .....	17
2.4.	Календарный учебный график (расписание) .....	25
2.5.	ФОС (фонды оценочных средств) .....	32
3.	Организационно-педагогические условия реализации программы...	33
3.1.	Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.....	33
3.2.	Требования к информационным и учебно-методическим условиям..	35
3.3.	Общие требования к организации образовательного процесса .....	35
3.4.	Кадровое обеспечение образовательного процесса .....	36
4.	Формы аттестации и оценочные материалы.....	36
	Приложение 1 ФОС Тесты по дисциплинам (модулям) .....	37
	Приложение 2 Программное обеспечение .....	139
	Приложение 3 Организация процесса обучения .....	142



## 1. Пояснительная записка

Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «Базовые возможности системы Optimacros» направлена на комплексное овладение базовыми инструментами программирования в системе Optimacros.

Структура программы включает в себя:

- актуальность данной программы;
- цели и задачи обучения;
- планируемые результаты обучения;
- объем и содержание образовательной программы;
- учебный план;
- календарный учебный график освоения программы (расписание);
- рабочую программу учебного предмета;
- организационно-педагогические условия реализации программы;
- ФОС (фонды оценочных средств);

### 1.1. Актуальность и направленность. Общая характеристика программы.

Развитие экономики России в XXI веке неразрывно связано с распространением цифровых технологий. Во многих отраслях результативная трансформация бизнес-процессов становится ключевым конкурентным преимуществом компании. Логичным этапом становится цифровизация – внедрение работы с данными. В результате цифровизации повышается качество продукта или услуги, и снижается себестоимость их производства. Цифровизация особенно востребована в условиях острой конкуренции в отрасли. В цифровой трансформации заключён потенциал развития наиболее значимых отраслей экономики России. Она закреплена в качестве одной из национальных целей развития страны до 2030 года.

Учёные института статистических исследований НИУ ВШЭ выделяют несколько ключевых характеристик деятельности предприятия:

- структуру (процессы управления);
- управление данными и информацией;
- инновационную деятельность;
- качество товаров и услуг;
- управление ресурсами предприятия;
- обеспечение безопасности инфраструктуры и данных;
- уровень возврата инвестиций;

Данная программа профессиональной переподготовки направлена на подготовку специалистов по информационным системам управления данными и информацией на базе программного обеспечения Optimacros.

Программное обеспечение Optimacros – это универсальная платформа для оптимизационного и консолидированного планирования, прогнозирования, бизнес-анализа и интеграций. Используется для построения систем корпоративного планирования, бюджетирования, план-факт анализа и бизнес-аналитики, отчетности и визуализации данных.



ПО обеспечивает возможность обработки и анализа больших объемов данных, необходимых для эффективного принятия решений, а также планирования и мониторинга текущей операционной деятельности компании.

ПО предназначено для бизнес-планирования, продаж, финансовых операций организации. Решение основано на гибкости и настраиваемости под требования клиента, включая возможность масштабирования. Быстрый подход к внедрению и возможность строить модели без детального технического задания.

ПО обладает широким спектром уникальных возможностей для создания полнофункциональных систем аналитики и планирования на уровне предприятия и предлагает набор шаблонов часто используемых моделей данных, а также возможность создавать модели «с нуля». Кроме того, ПО поддерживает широкий набор инструментов оптимизации, аналитики и анализа данных, предлагает расширенные возможности интеграции с существующими решениями, обеспечивает гибкость в настройке интерфейсов, структур хранения и расчетов, реализует возможность кастомизации на уровне скриптов и пользовательских макросов.

Функциональные возможности ПО:

- Создание бюджетов и прогнозов любого уровня детализации
- Расчет отклонений факта от плановых показателей и возможность создания и обновления прогнозов;
- Анализ версий и сравнение сценариев плана;
- Встроенная шкала времени (различные календари) и возможность создания пользовательских иерархий справочников любой иерархической (древовидной) структуры;
- Консолидированное планирование и каскадирование целей;
- Оптимизационное планирование с возможностью решения линейных и нелинейных задач оптимизации;
- Разграничение прав доступа, в том числе ролевая модель;
- Методы визуального выделения отклонений и расчет точности прогнозов;
- Интеграция с внешними источниками данных (получение данных из различных систем, хранение и обработка, отправка данных в другие системы);
- Построение интерактивных дашбордов с таблицами данных, графиками и элементами управления (кнопки, тестовые блоки, изображения и прочее);
- Финансовые и аналитические расчеты;
- Различные виды настраиваемых графиков;
- Интерактивные графики (по нажатию графики передают контекст и изменяют значения в фильтрах на таблицах данных).

## 1.2. Принципы построения программы

Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «Базовые возможности системы Optimacros» является базовым курсом для взрослых, которые хотят научиться работать с ПО Optimacros как уверенные пользователи программного обеспечения, системные аналитики, специалисты по информационным системам.

Программа создана на основе коммуникативного подхода к обучению и объединяет в себе передовые методические принципы и приемы, которые



разработаны, чтобы облегчить процесс обучения. Содержание программы объединяет как теоретическую часть так и овладение практическими навыками пользования программным продуктом.

Программа использует методический принцип направленного открытия в обучении, который позволяет слушателям сначала оценить имеющиеся у них знания, а затем, при помощи хорошо структурированных образов и концептуальных вопросов, открыть и освоить инструментарий самостоятельно.

Данная программа носит практическую направленность, учитывает интересы слушателей, содержит учебные материалы, отличающиеся новизной и актуальностью.

Программа имеет линейную структуру, все темы изучаются последовательно. Получение новых знаний опирается на недавно изученный материал. Используются различные виды образовательной деятельности: лекции, скринкасты, разборы примеров, самостоятельная работа, домашние задания, закрепление изученного материала в форме тестов.

В течение всей программы слушателям предоставляются возможности персонализированной и интерактивной практики на платформе Optimacros.

Программа позволяет оценить уровень владения полученными навыками и умениями на любом этапе прохождения курса, а также предоставляет слушателям программы самостоятельно регулярно давать оценку собственному прогрессу.

Данная программа полезна специалистам разного уровня и разных направлений деятельности (Финансы, Продажи, Маркетинг, Производство, Отдел персонала и IT), так как возможна совместная работа с моделями и одновременный доступ пользователей, а также разграничение прав доступа на уровне справочников в разрезе пользователей и ролей, а также изучаемое ПО используется аналитиками в бизнесе, которые смогут самостоятельно строить системы планирования и отслеживания эффективности.

### **1.3. Цели и задачи реализации программы**

Основной целью вида профессиональной деятельности (06.015) «Создание и поддержка информационных систем в экономике» является: создание (модификация) и сопровождение информационных систем (ИС), автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в организациях различных форм собственности с целью повышения эффективности деятельности организаций - пользователей ИС.

Цель освоения образовательной программы «Базовые возможности системы Optimacros» прикладная. Это создает вектор в изучении ПО Optimacros, направленный на моделирование с большим встроенным функционалом, возможностью управления бизнес-логикой моделей и разделением прав доступа индивидуально и по группам пользователей, что соответствует основной цели профессиональной деятельности специалиста по информационным системам.

Результатами освоения обучающимися программы являются приобретенные выпускником компетенции, выраженные в способности применять полученные знания и умения при решении профессиональных задач.

Залогом эффективности являются предложенные формы организации обучения, комплекс методов и приемов формирования профессиональных умений и навыков, что гарантирует высокую степень творческой активности и в итоге достаточный уровень специализированной подготовки.



#### 1.4. Требования к планируемым результатам освоения программы

Характеристика компетенций, подлежащих совершенствованию, и (или) перечень новых компетенций, формирующихся в результате освоения программы и на основании ПС (06.015 Специалист по информационным системам А/01.4 - А/21.4):

Профессиональные компетенции	Знания	Умения	Владения (практический опыт)
1	2	2	4
<p>ПК 1. Настройка справочников, мультикубов, времени, версий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– изменение представлений справочников и мультикубов;</li> <li>– изменение атрибутов справочников;</li> <li>– настройка форматов кубов;</li> <li>– создание свойств и выборки справочников;</li> <li>– создание выборки кубов;</li> <li>– настройка времени;</li> <li>– настройка версий;</li> <li>– настройка итогов времени и измерений;</li> <li>– зависимый куб и зависимый контекст;</li> <li>– копирование и фильтрация данных</li> </ul>	<p>З 1.1. Сущности модели и способы управления ими; форматы кубов.</p> <p>З 1.2. Режимы работы со справочниками и мультикубами.</p> <p>З 1.3. Типы справочников в модели.</p> <p>З 1.4. Представления справочников и мультикубов.</p> <p>З 1.5. Выборки и свойства справочников.</p> <p>З 1.6. Способы создания иерархии в справочнике.</p> <p>З 1.7. Формат составного имени элемента справочника.</p> <p>З 1.8. Коды элементов.</p> <p>З 1.9. Верхний уровень.</p> <p>З 1.10. Выборка кубов.</p> <p>З 1.11. Типы календарей.</p> <p>З 1.12. Свойства и выборки времени.</p> <p>З 1.13. Типы справочников времени.</p> <p>З 1.14. Назначение SwitchOver.</p> <p>З 1.15. Итоги</p>	<p>У 1.1. Ориентироваться в интерфейсе платформы Оптимакрос и в интерфейсе модели.</p> <p>У 1.2. Создавать модели, справочники и мультикубы.</p> <p>У 1.3. Работать с кубами и выполнять расчеты.</p> <p>У 1.4. Настраивать числовой формат и проценты.</p> <p>У 1.5. Копировать числа в Оптимакрос и из Оптимакрос.</p> <p>У 1.6. Создавать и настраивать логические кубы.</p> <p>У 1.7. Настраивать текстовый формат и гиперссылки.</p> <p>У 1.9. Настраивать формат даты, формат измерения, формат "Нет данных".</p> <p>У 1.10. Работать со справочниками и мультикубами.</p> <p>У 1.11. Настраивать панель инструментов.</p> <p>У 1.12. Работать со шрифтами и</p>	<p>В 1.1. Навыками настройки числового формата.</p> <p>В 1.2. Навыками настройки текстового формата.</p> <p>В 1.3. Навыками настройки формата даты.</p> <p>В 1.4. Навыками создания справочников и их атрибутов.</p> <p>В 1.5. Навыками создания и настройки кубов и мультикубов.</p> <p>В 1.6. Навыками настройки итогов времени и измерений.</p> <p>В 1.7. Навыками настройки глобального времени в модели.</p> <p>В 1.8. Навыками создания и настройки версий.</p> <p>В 1.9. Навыками создания выборки справочников и кубов.</p>



	<p>измерений и времений.</p> <p>З 1.16. Виды итогов.</p> <p>З 1.17. Зависимый куб и зависимый контекст.</p> <p>З 1.18. Особенности копирования и загрузки данных в версии.</p>	<p>стилями отображения символов.</p> <p>У 1.13. Работать с представлениями.</p> <p>У 1.14. Работать с выборками и свойствами справочника.</p> <p>У 1.15. Создавать мультикубы на измерении справочников.</p> <p>У 1.16. Осуществлять смену измерений в мультикубе.</p> <p>У 1.17. Использовать справочник как формат куба и свойства другого справочника.</p> <p>У 1.18. Фильтровать данные.</p> <p>У 1.19. Создавать и использовать выборки кубов.</p>	
<p>ПК 2. Настройка формул и логики расчетов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнение арифметических и логических операций;</li> <li>– формульное преобразование текстов;</li> <li>– использование регулярных выражений при обработке текстов;</li> <li>– выполнение преобразований между форматами;</li> <li>– работа с</li> </ul>	<p>З 2.1. Действие и синтаксис функций для работы с числовым форматом.</p> <p>З 2.2. Условный оператор и логические операции.</p> <p>З 2.3. Операция конкатенация.</p> <p>З 2.4. Действие и синтаксис функций для работы с текстовым форматом.</p> <p>З 2.5. Регулярные выражения.</p> <p>З 2.6. Действие и синтаксис функций для связи между форматами.</p>	<p>У 2.1. Использовать функции для работы с числовым форматом.</p> <p>У 2.2. Использовать условный оператор и логические операции.</p> <p>У 2.3. Использовать функции для обработки текстов.</p> <p>У 2.4. Составлять регулярные выражения.</p> <p>У 2.5. Использовать функции для преобразования форматов.</p> <p>У 2.6. Использовать функции для работы с элементами</p>	<p>В 2.1. Применения арифметических и логических операций, операции конкатенация.</p> <p>В 2.2. Применения функций для работы с числовым и текстовым форматами, функций для связи между форматами.</p> <p>В 2.3. Конструирования формул с оператором IF THEN ELSE и с регулярными выражениями.</p> <p>В 2.4. Использования</p>



<p>элементами измерений в формулах;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– агрегирование данных;</li> <li>– ранжирование данных;</li> <li>– суммирование данных по условию;</li> <li>– фильтрация данных с помощью формул;</li> <li>– мэппинги;</li> <li>– Time Control</li> </ul>	<p>З 2.7. Действие и синтаксис функций для работы с элементами измерений.</p> <p>З 2.8. Действие и синтаксис функций для работы с датами и периодами времени.</p> <p>З 2.9. Действие и синтаксис функций для агрегации данных.</p>	<p>измерений.</p> <p>У 2.7. Использовать функции для поиска элементов измерений в фильтрах SELECT.</p> <p>У 2.8. Совместно использовать SELECT и SUM, SELECT и SUMIF.</p> <p>У 2.9. Работать с функцией SELF.</p> <p>У 2.10. Использовать функции RANK и RANKIF.</p> <p>У 2.11. Работать с функцией PROPERTY.</p>	<p>функций для навигации по элементам измерений.</p> <p>В 2.5. Навыками использования функций DAY и DATE.</p> <p>В 2.6. Выполнения арифметических операций с датами.</p> <p>В 2.7. Применения функций для работы с периодами времени.</p> <p>В 2.8. Применения функций SUM и SUMIF.</p> <p>В 2.8. Применения функций TIMESUM и DIMENSIONSUM.</p> <p>В 2.9. Применения SELECT по константам и SELECT по кубам.</p> <p>В 2.10. Навыками совместного использования SELECT и SUM.</p> <p>В 2.11. Применения функций SELF, RANK и RANKIF, PROPERTY.</p> <p>В 2.12. Создания мультикубов Days Control, Months Control, Years Control.</p> <p>В 2.13. Использования мэппинга и SELECT.</p> <p>В 2.14. Использования мэппинга и SUM.</p>
<p>ПК 3. Обработка импортированных данных:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– настройка</li> </ul>	<p>З 3.1. Возможности экспорта из Оптимакрос.</p> <p>З 3.2. Импорт Drag&amp;Drop.</p>	<p>У 3.1. Реализовывать простой экспорт из Оптимакрос.</p> <p>У 3.2. Управлять</p>	<p>В 3.1. Реализацией экспорта данных и представлений из Оптимакрос.</p> <p>В 3.2. Реализацией</p>



<p>экспорта;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– импорт Drag&amp;Drop;</li> <li>– импорт в справочники и мультикубы;</li> <li>– строгий и управляемый импорт;</li> <li>– форматы для экспорта и импорта;</li> <li>– настройка плоского приемника данных на нумерованном справочнике</li> </ul>	<p>З 3.3. Импорта в справочники и мультикубы.  З 3.4. Стандартные и специальные форматы для экспорта и импорта.  З 3.5. Правила работы с текстовыми файлами.  З 3.6. Назначение плоского приемника данных на нумерованном справочнике.  З 3.7. Структуру мультикуба-приемника.  З 3.8. Этапы выполнения загрузки данных, структурирования данных, использования технических кубов, проверки и выделения данных, контроля ошибок.</p>	<p>настройками экспорта.  У 3.3. Выполнять импорт в справочники и в мультикубы.  У 3.4. Реализовывать импорт Drag&amp;Drop, строгий и управляемый импорт.  У 3.5. Создавать плоский приемник данных на нумерованном справочнике.  У 3.6. Загружать данные.  У 3.7. Структурировать и агрегировать данные.  У 3.8. Создавать технические кубы.  У 3.9. Проверять данные и контролировать ошибки.  У 3.10. Выделять особые данные.  У 3.11. Создавать тематические представления мультикуба-приемника.  У 3.12. Отображать представления на дашборде.</p>	<p>импорта в справочники и мультикубы.  В 3.3. Реализацией плоского приемника данных.</p>
<p>ПК 4. Разграничение прав доступа:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– на основе ролей пользователя;</li> <li>– индивидуально для каждого пользователя;</li> <li>– настройка видимости сущностей;</li> </ul>	<p>З 4.1. Уровни администрирования в Оптимакрос.  З 4.2. Способы управления пользователями.  З 4.3. Способы настройки пользовательских ролей.  З 4.4. Система согласования</p>	<p>У 4.1. Управлять пользователями.  У 4.2. Настраивать роли.  У 4.3. Настраивать видимость сущностей модели.  У 4.4. Настраивать доступ к сущностям и их атрибутам.  У 4.5. Использовать систему</p>	<p>В 4.1. Настройкой разграничений прав доступа на основе ролей пользователя и индивидуально для каждого пользователя с учетом особенностей работы пользователей с</p>



– доступ к элементам сущностей; – реализация процесса согласования.	Workflow; З 4.5. МДП. З 4.6. Уровни доступа З 4.7. DCA-формулы.	согласования Workflow. У 4.6. Настраивать доступ к атрибутам с помощью МДП. У 4.7. Организовывать доступ на основе DCA-формул.	системой.
--	--	---	-----------

Выпускник должен обладать компетенциями\*:

Компетенции	Наименование компетенции
ОПК-1	владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий
ОПК-2	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
ОПК-5	способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению
ОПК-6	способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи

\* Общепрофессиональные компетенции в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (уровень бакалавриата)

### 1.5. Форма обучения

Заочная с применением дистанционных технологий (исключительно онлайн-обучение).

Форма обучения варьируется от поставленных задач обучения.

Дистанционное обучение предполагает использование дистанционных образовательных технологий, позволяющих реализовывать образовательную программу независимо от местонахождения слушателя. Слушатели обеспечиваются учебно-методическими материалами, расположенными на образовательном портале организации.

### 1.6. Нормативный срок освоения программы

Срок освоения программы по данному направлению подготовки составляет:

4,5 - 5 месяцев при заочной форме обучения с применением дистанционных технологий.

Указанный объем учебной нагрузки предполагает следующий режим обучения по программе:



- самостоятельное изучение материала - 16 академических часов в неделю;
- трудоемкость программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом составляет 304 ак. часа.

1.7. **Форма документа, выдаваемого по результатам освоения программы:**  
Дипом о профессиональной переподготовке установленного образца.

1.8. **Целевая группа слушателей, которым адресована образовательная программа «Базовые возможности системы Optimacros»**

Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «Базовые возможности системы Optimacros» адресована слушателям старше 18 лет, имеющим уровень образования не ниже среднего профессионального образования (СПО).

Психологические особенности данной возрастной группы характеризуются сформированностью мотивационной, эмоционально-волевой сфер, определенными характеристиками развития восприятия, памяти, внимания, мышления, а также умениями анализа и синтеза, обобщения и абстрагирования, умениями делать выводы и т.д.

## 2. Содержание программы

### 2.1. Учебный план

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин	Всего, час.	В том числе			Форма контроля
			Лекции	Практические занятия	Самост. работа	
1	Введение	7	5	1	1	
2	Модели данных в Оптимакрос. Форматы кубов	74	36	25	13	Зачет в форме теста
3	Модели данных в Оптимакрос. Справочники	15	13	1	1	Зачет в форме теста
4	Модели данных в Оптимакрос. Мультикубы	12	7	3	2	Зачет в форме теста
5	Модели данных в Оптимакрос. Настройка времени	9	6	1	2	Зачет в форме теста
6	Модели данных в Оптимакрос. Настройка версий	6	4	1	1	Зачет в форме теста
7	Построение моделей расчетов. Взаимодействие кубов и измерений	20	9	8	3	Зачет в форме теста
8	Построение моделей расчетов. Функции для работы с измерением времени	36	12	18	6	Зачет в форме теста



9	Построение моделей расчетов. Работа с мультикубами и измерениями	63	27	30	6	Зачет в форме теста
10	Построение моделей расчетов. Обработка импортированных данных	15	8	4	3	Зачет в форме теста
11	Администрирование	9	6	1	2	Зачет в форме теста
12	Защита итоговой аттестационной работы (ИАР)	38	0	4	34	Защита ИАР
	<b>ИТОГО:</b>	<b>304</b>	<b>133</b>	<b>97</b>	<b>74</b>	

## 2.2. Учебно-тематический план.

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин	Всего, час.	В том числе			Форма контроля
			Лекции	Практические занятия	Самост. работа	
<b>1</b>	<b>Введение</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
1.1.	Знакомство. Что важно знать перед обучением	1	1	0	0	
1.2.	Из чего состоит система	1	1	0	0	
1.3.	Ныряем в интерфейс. Пока неглубоко	1	1	0	0	
1.4.	Создаем мультикубы. И уже делаем расчеты!	3	2	0	1	
1.5.	Тест по теме «Введение»	1	0	1	0	
<b>2</b>	<b>Модели данных в Оптимакрос. Форматы кубов</b>	<b>74</b>	<b>36</b>	<b>25</b>	<b>13</b>	<b>Зачет в форме теста</b>
2.1.	Настройка числового формата	3	2	1	0	
2.2.	Арифметические операции и функции	7	4	2	1	
2.3.	Функция RAND_NUMBER. Великая сила рандома	2	1	1	0	
2.4.	Знакомство с логическим форматом куба	1	1	0	0	
2.5.	Оператор IF THEN ELSE	3	2	1	0	
2.6.	Логические операции AND, OR, NOT	3	2	1	0	
2.7.	Форматы кубов. Текст	1	1	0	0	
2.8.	& (Конкатенация) – что это и зачем она нужна	2	1	1	0	
2.9.	Функция LENGTH	3	1	1	1	



2.10.	Функции UPPER и LOWER. Выше или ниже?	2	1	1	0	
2.11.	Функция CLEAN. Убрать все лишнее	2	1	1	0	
2.12.	Функции LEFT, RIGHT и LOOKUPTEXT. Еще глубже в текст	3	2	1	0	
2.13.	Функция FINDTEXT	4	2	2	0	
2.14.	Шерлок Холмс и регулярные выражения	9	4	3	2	
2.15.	Функция SUBSTITUTE. Регулярные выражения в Оптимакрос	7	4	1	2	
2.16.	MATCH или не MATCH – вот в чем вопрос	6	2	2	2	
2.17.	Исследуем форматы кубов	1	1	0	0	
2.18.	Функции для связи между форматами: NUMBER	3	1	2	0	
2.19.	Функция BOOLEAN. Все будет логично	4	1	1	2	
2.20.	Функция TEXT. Ищем в словах смысл	6	2	1	3	
2.21.	Тест по теме «Форматы кубов»	2	0	2	0	
<b>3</b>	<b>Модели данных в Оптимакрос.Справочники</b>	<b>15</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>Зачет в форме теста</b>
3.1.	Что такое справочник	1	1	0	0	
3.2.	Осваиваем инструменты в таблице справочников	1	1	0	0	
3.3.	Ныржаем вглубь справочника	1	1	0	0	
3.4.	Режимы работы со справочником	1	1	0	0	
3.5.	Простые иерархические и композитные справочники	1	1	0	0	
3.6.	Плоские и нумерованные справочники	1	1	0	0	
3.7.	Выборки элементов справочника	1	1	0	0	
3.8.	Свойства справочников	1	1	0	0	
3.9.	Свойство «Display name»	1	1	0	0	
3.10.	Имя и код элемента	1	1	0	0	
3.11.	Добавление справочников в мультикуб	2	2	0	0	
3.12.	Смена измерений в мультикубе	2	1	0	1	
3.13.	Тест по теме «Справочники»	1	0	1	0	
<b>4</b>	<b>Модели данных в Оптимакрос.Мультикубы</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>Зачет в форме теста</b>
4.1.	Интерфейс мультикуба	2	2	0	0	
4.2.	Настройка итогов	1	1	0	0	
4.3.	Формат куба: справочник	1	1	0	0	



4.4.	Формат куба: выборка кубов	1	1	0	0	
4.5.	Функции для работы с измерениями	2	2	0	0	
4.6.	Практика. Функции ITEM и PARENT	3	0	1	2	
4.7.	Практика. Функция RAND_ITEM	1	0	1	0	
4.8.	Тест по теме «Мультикубы»	1	0	1	0	
<b>5</b>	<b>Модели данных в Оптимакрос. Настройка времени</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>Зачет в форме теста</b>
5.1.	Время не ждет	1	1	0	0	
5.2.	Создаем свойства времени	3	2	0	1	
5.3.	Делаем выборки времени	1	1	0	0	
5.4.	Настраиваем внешний вид шкалы времени	1	1	0	0	
5.5.	Добавляем справочники времени в мультикубы	2	1	0	1	
5.6.	Тест по теме «Настройка времени»	1	0	1	0	
<b>6</b>	<b>Модели данных в Оптимакрос. Настройка версий</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>Зачет в форме теста</b>
6.1.	Что такое версии и как их настроить	1	1	0	0	
6.2.	Жонглируем данными в версиях	1	1	0	0	
6.3.	Создаем выборки из версий	1	1	0	0	
6.4.	Используем справочник версий как формат куба	2	1	0	1	
6.5.	Тест по теме «Настройка версий»	1	0	1	0	
<b>7</b>	<b>Построение моделей расчетов. Взаимодействие кубов и измерений</b>	<b>20</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>Зачет в форме теста</b>
7.1.	Формулы и сводная таблица	2	2	0	0	
7.2.	Настройка итогов времени и измерений	5	2	2	1	
7.3.	Функции NAME и CODE	3	2	1	0	
7.4.	Функции FINDITEM, FINDBYNAME и FINDBYCODE – найди и не теряй	3	1	2	0	
7.5.	Функция IS_PARENT – помни свои корни	2	1	1	0	
7.6.	Функции FIRST и LAST. Первый станет последним?	4	1	1	2	
7.7.	Тест по теме «Взаимодействие кубов и измерений»	1	0	1	0	
<b>8</b>	<b>Построение моделей расчетов. Функции для работы с измерением времени</b>	<b>36</b>	<b>12</b>	<b>18</b>	<b>6</b>	<b>Зачет в форме теста</b>
8.1.	Функция DAY	2	1	1	0	



8.2.	Функция DATE	3	2	1	0	
8.3.	Арифметические операции с датами	2	1	1	0	
8.4.	Функции BOTIMEITEM и EOTIMEITEM	3	1	2	0	
8.5.	Функции BOMONTH и EOMONTH	2	1	1	0	
8.6.	Функции BOWEEK и EOWEEK	5	1	2	2	
8.7.	Функции BOHALF и EOHALF	3	1	2	0	
8.8.	Функции BOQUARTER и EOQUARTER	2	1	1	0	
8.9.	Функции BOYEAR и EOYEAR	2	1	1	0	
8.10.	Функция CURRENT_DATE	2	1	1	0	
8.11.	Time Control – контролирую время	2	1	1	0	
8.12.	Практика. Days Control	1	0	1	0	
8.13.	Практика. Months Control	1	0	1	0	
8.14.	Практика. Years Control	2	0	1	1	
8.15.	Тест по теме «Функции для работы с датами и периодами времени»	4	0	1	3	
<b>9</b>	<b>Построение моделей расчетов. Работа с мультикубами и измерениями</b>	<b>63</b>	<b>27</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>Зачет в форме теста</b>
9.1.	Функции SUM и SUMIF	6	3	3	0	
9.2.	Дополнительные возможности SUM и SUMIF	4	2	2	0	
9.3.	Мэппинг, функция SUM и архитектурный баттл	6	3	3	0	
9.4.	Функция TIMESUM	6	3	3	0	
9.5.	Функция DIMENSIONSUM	6	2	2	2	
9.6.	Функция SELECT по константам	5	2	3	0	
9.7.	Функция SELECT по кубам	5	2	3	0	
9.8.	Совместное использование SELECT и SUM	8	3	3	2	
9.10.	Функция SELF	6	3	3	0	
9.11.	Функции RANK и RANKIF	4	2	2	0	
9.12.	Функция PROPERTY	6	2	2	2	
9.13.	Тест по теме «Работа с мультикубами и измерениями»	1	0	1	0	
<b>10</b>	<b>Построение моделей расчетов. Обработка импортированных данных</b>	<b>15</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>Зачет в форме теста</b>
10.1.	Настройка экспорта	2	2	0	0	
10.2.	Настройка импорта	2	2	0	0	
10.3.	Специальные форматы для экспорта и импорта	2	2	0	0	



10.4.	Плоский приемник данных на нумерованном справочнике	8	2	3	3	
10.5.	Тест по теме «Обработка импортированных данных»	1	0	1	0	
<b>11</b>	<b>Администрирование</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>Зачет в форме теста</b>
11.1.	Пользователи и роли	2	2	0	0	
11.2.	Доступ к сущностям модели	2	2	0	0	
11.3.	Доступ к элементам сущностей	4	2	0	2	
11.4.	Тест по теме «Администрирование»	1	0	1	0	
<b>12</b>	<b>Защита итоговой аттестационной работы (ИАР)</b>	<b>38</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>34</b>	<b>Защита ИАР</b>
12.1.	Консультации по программе	4	0	4	0	
12.2.	Подготовка к защите ИАР	30	0	0	32	
12.3.	Консультация по ИАР	2	0	2	0	
12.4.	Защита ИАР	2	0	0	2	
	<b>ИТОГО:</b>	<b>304</b>	<b>133</b>	<b>97</b>	<b>74</b>	

### 2.3. Содержание учебно-тематического плана

№	Наименование разделов и дисциплин	Расшифровка темы
<b>1</b>	<b>Введение</b>	
1.1.	Знакомство. Что важно знать перед обучением	Что такое Оптимакрос. Модель. Сущности. Функции. Моделирование. Структура курса. Структура уроков. Тесты. Практические задачи. Рекомендации по прохождению курса.
1.2.	Из чего состоит система	Основные понятия: куб, справочник, выборка, измерение, мультикуб.
1.3.	Ныряем в интерфейс. Пока неглубоко	Серверы и папки. Интерфейс модели. Дашборды. Список справочников. Системные измерения. Связь измерений и мультикубов. Список кубов. Главное меню модели.
1.4.	Создаем мультикубы. И уже делаем расчеты!	Создание модели. Создание мультикуба. Настройка формата куба. Добавление, перемещение и удаление кубов. Стили кубов. Расчеты в кубах.
<b>2</b>	<b>Модели данных в Оптимакрос. Форматы кубов</b>	
2.1.	Настройка числового формата	Форматы кубов. Числовой формат. Настройки форматирования. Форматирование целой и десятичной частей. Проценты. Данные видимые и невидимые. Копирование чисел.
2.2.	Арифметические операции и функции	Арифметические операции. Операции с процентами. Функция POWER. Функция ABS. Функция ROUND. Функция INT. Функция REM. Вложенные функции.



2.3.	Функция RAND_NUMBER. Великая сила рандома	Функция RAND_NUMBER. Применение. Синтаксис. Примеры.
2.4.	Знакомство с логическим форматом куба	Создание логического куба. Возможные значения.
2.5.	Оператор IF THEN ELSE	Оператор IF THEN ELSE. Определение. Применение. Синтаксис. Условия. Примеры. Вложенные операторы IF THEN ELSE.
2.6.	Логические операции AND, OR, NOT	Операция NOT. Операция AND. Операция OR. Таблицы истинности. Примеры. Комбинирование логических операций. Приоритеты выполнения логических операций.
2.7.	Форматы кубов. Текст	Настройки текстового формата. Создание гиперссылок. Разрыв строки. Разбивка слов. Игнорирование отступов. Звездочки вместо символов. Настройки стиля.
2.8.	& (Конкатенация) – что это и зачем она нужна	Конкатенация. Применение. Определение и синтаксис. Примеры.
2.9.	Функция LENGTH	Функция LENGTH. Определение и синтаксис. Примеры.
2.10.	Функции UPPER и LOWER. Выше или ниже?	Функция LOWER. Функция UPPER. Определение и синтаксис. Примеры.
2.11.	Функция CLEAN. Убрать все лишнее	Функция CLEAN. Определение и синтаксис. Примеры.
2.12.	Функции LEFT, RIGHT и LOOKUPTEXT. Еще глубже в текст	Функции LEFT, RIGHT и LOOKUPTEXT. Определение и синтаксис. Примеры.
2.13.	Функция FINDTEXT	Функция FINDTEXT. Применение. Определение и синтаксис. Примеры.
2.14.	Шерлок Холмс и регулярные выражения	Символы и метасимволы. Регулярное выражение. Классы и диапазоны символов. Позиция символов. Количество символов. Группировка символов. Примеры.
2.15.	Функция SUBSTITUTE. Регулярные выражения в Оптимакрос	Функция SUBSTITUTE. Определение и синтаксис. Примеры. Применение регулярных выражений в Оптимакрос. Использование групп.
2.16.	MATCH или не MATCH – вот в чем вопрос	Функция MATCH. Определение и синтаксис. Особенности. MATCH и регулярные выражения. MATCH и другие функции. Примеры.



2.17.	Исследуем форматы кубов	Формат даты. Формат измерения. Виды измерений. Настройки формата измерения. Формат "Нет данных".
2.18.	Функции для связи между форматами: NUMBER	Функции для связи между форматами. Функция NUMBER. Определение и синтаксис. Работа с аргументом логического формата. Работа с аргументом формата даты. Работа с аргументом текстового формата. Значащие символы. Ограничения для преобразования текста в число. Дополнительные параметры для текстовых аргументов. Примеры.
2.19.	Функция BOOLEAN. Все будет логично	Функция BOOLEAN. Определение и синтаксис. Работа с аргументом числового формата. Работа с аргументом текстового формата. Работа с аргументом формата дата. Примеры.
2.20.	Функция TEXT. Ищем в словах смысл	Функция TEXT. Дополнительные параметры LOCALE и FORMAT. Спецификаторы и форматы даты. Определение и синтаксис. Работа с аргументом формата даты. Работа с аргументом числового формата. Работа с форматом измерения. Работа с логическим форматом. Примеры.
<b>3</b>	<b>Модели данных в Оптимакрос.Справочники</b>	
3.1.	Что такое справочник	Примеры справочников. Терминология в справочниках. Элемент. Свойство. Иерархический справочник. Кроссmodelьная структура. Применение справочников в модели: формат куба, измерение мультикуба, формат свойства другого справочника.
3.2.	Осваиваем инструменты в таблице справочников	Панель инструментов в таблице справочников. Добавление и удаление справочников. Открытие справочника. Перемещение справочника в списке. Экспорт и поиск справочника. Настройка панели инструментов. Добавление новых виджетов и разделителей. Виджеты "Поиск по содержимому", "CV" и "Визуальные настройки таблиц". Работа со шрифтами и стилями отображения символов. Основные колонки в таблице справочников.
3.3.	Ныржаем вглубь справочника	Представления справочника. Работа с представлениями: сохранение, открытие, Глобальное представление в модели, менеджер представлений, публикация на дашборд, контекстную таблицу, на панель "Содержимое". Панель инструментов на странице справочника. Добавление и удаление элементов. Верхний уровень в справочнике.
3.4.	Режимы работы со справочником	Работа со справочником в режиме "Дерево". Табличный вид справочника. Назначение колонок в таблице справочника. Контекстное меню. Режим редактирования справочника.
3.5.	Простые иерархические и композитные справочники	Простые справочники. Композитные справочники. Создание простого иерархического справочника. Создание композитного справочника. Добавление элементов в иерархию справочника. Удаление элементов и справочника.



3.6.	Плоские и нумерованные справочники	Примеры плоского справочника. Примеры нумерованных справочников. Применение нумерованных справочников. Идентификационные номера. Пользовательские имена в нумерованных справочниках. Добавление элементов в нумерованный справочник.
3.7.	Выборки элементов справочника	Выборка справочника. Создание и удаление выборок. Использование выборок.
3.8.	Свойства справочников	Свойства справочника. Создание и удаление свойств. Настройка форматов свойств. Заполнение свойств значениями.
3.9.	Свойство «Display name»	Создание нумерованного справочника. Создание свойства «Display name». Настройка отображаемых имен элементов справочника.
3.10.	Имя и код элемента	Системное наименование элемента справочника. Отображаемое имя. Переименование элементов справочника. Изменение отображаемых имен элементов. Двойной нейминг элементов. Формат составного имени. Код элемента справочника.
3.11.	Добавление справочников в мультикуб	Создание мультикуба на измерении справочника. Смена измерений в мультикубе. Побочный эффект смены измерений. Решение проблемы дублирования данных. Переименование элементов измерений.
3.12.	Смена измерений в мультикубе	Причины смены измерений в мультикубе. Способы смены измерений в мультикубе. Последствия смены измерений в мультикубе. Рекомендации по смене измерений в мультикубе.
<b>4</b>	<b>Модели данных в Оптимакрос.Мультикубы</b>	
4.1.	Интерфейс мультикуба	Панель инструментов мультикуба. Представления мультикуба. Сводная таблица. Копирование вниз и вправо. Визуальные объекты. Визуальные настройки таблиц. Настройка панели инструментов.
4.2.	Настройка итогов	Итоговые значения. Виды итогов. Настройка позиции итогов.
4.3.	Формат куба: справочник	Формат «Измерение: справочник». Фильтры для формата «Измерения». Выборочный доступ. Зависимый куб. Зависимый контекст.
4.4.	Формат куба: выборка кубов	Выборка кубов. Создание выборки кубов. Использование выборки кубов.
4.5.	Функции для работы с измерениями	Функция ITEM. Определение и синтаксис. Примеры. Функция PARENT. Определение и синтаксис. Примеры. Вложенные функции PARENT. Функция RAND_ITEM. Определение и синтаксис. Примеры.
<b>5</b>	<b>Модели данных в Оптимакрос.Настройка времени</b>	
5.1.	Время не ждет	Глобальные настройки времени в новой модели. Типы календаря. Настройки календаря месяцев. Настройки отображения итогов времени. Дополнительные настройки календаря недель. Управление временем в существующей модели.



		Особенности смены типа календаря.
5.2.	Создаем свойства времени	Что такое свойства времени. Типы справочников времени. Таблица свойств времени. Создание свойств времени. Настройка формул и форматов. Комментарии, коды и итоги. Настройка условий редактирования.
5.3.	Делаем выборки времени	Что такое выборка времени. Создание выборок времени. Использование выборок времени в мультикубах. Наименование выборок времени.
5.4.	Настраиваем внешний вид шкалы времени	Пользовательское смещение. Пользовательский порядок. Особенности настройки пользовательского смещения и пользовательского порядка элементов на шкале времени.
5.5.	Добавляем справочники времени в мультикубы	Настройка формата измерения времени для куба. Примеры использования. Технические мультикубы времени.
<b>6</b>	<b>Модели данных в Оптимакрос. Настройка версий</b>	
6.1.	Что такое версии и как их настроить	Справочник "Versions". Виджеты на панели инструментов справочника "Versions". Особенности удаления версий.
6.2.	Жонглируем данными в версиях	Дата начала прогнозного периода (SwitchOver). Создание версий. Использование версий в мультикубах. Работа с данными. Связь копирования данных формулой с настройками SwitchOver. Копирование данных из одной версии в другую. Копирование данных в мультикубе. Копирование данных в справочнике «Versions».
6.3.	Создаем выборки из версий	Создание выборок версий. Наименование выборок версий. Использование выборки версий как измерения мультикуба.
6.4.	Используем справочник версий как формат куба	Использование выборки версий как формата куба. Использование выборки версий как формата свойства другого справочника. Примеры.
<b>7</b>	<b>Построение моделей расчетов. Взаимодействие кубов и измерений</b>	
7.1.	Формулы и сводная таблица	Особенности работы с редактором формул. Ввод формул в кубах. Ввод формул в свойствах справочников. Особенности работы с виджетом "Сводная таблица". Копирование фрагментов формул и названий измерений. Примеры.
7.2.	Настройка итогов времени и измерений	Настройка итогов времени и измерений в режиме редактирования мультикуба. Особенности настройки итогов для разных форматов куба. Значение данные. Особенности настройки итогов времени в кубах. Уникальные виды итогов времени. Примеры.
7.3.	Функции NAME и CODE	Функция NAME. Определение и синтаксис. Примеры с NAME. Особенности применения. Функция CODE. Применение. Определение и синтаксис. Составные коды. Примеры с CODE.



7.4.	Функции FINDITEM, FINDBYNAME и FINDBYCODE – найди и не теряй	Функции для поиска элемента измерения: FINDITEM, FINDBYNAME и FINDBYCODE. Определение и синтаксис. Точность поиска. Добавление "_EXACT" к названиям функций. Особенности применения функций. Примеры.
7.5.	Функция IS_PARENT – помни свои корни	Функция IS_PARENT. Определение и синтаксис. Применение в свойствах справочников. Применение в мультикубах. Примеры.
7.6.	Функции FIRST и LAST. Первый станет последним?	Функции FIRST и LAST. Определение и синтаксис. Применение. Примеры. Особенности использования.
<b>8</b>	<b>Построение моделей расчетов. Функции для работы с измерением времени</b>	
8.1.	Функция DAY	Функция DAY. Определение и синтаксис. Применение. Примеры. Особенности использования.
8.2.	Функция DATE	Функция DATE. Определение и синтаксис. Применение. Работа функции с форматом измерения времени, с числовым и текстовым форматами. Использование дополнительных параметров LOCALE и FORMAT. Примеры.
8.3.	Арифметические операции с датами	Вычитание дат. Вычитание из даты числа. Прибавление к дате числа. Ограничения при выполнении арифметических операций с датами. Примеры.
8.4.	Функции BOTIMEITEM и EOTIMEITEM	Функции BOTIMEITEM и EOTIMEITEM. Определение и синтаксис. Применение. Особенности использования функций. Примеры.
8.5.	Функции BOMONTH и EOMONTH	Функции BOMONTH и EOMONTH. Определение и синтаксис. Применение. Особенности использования функций. Примеры.
8.6.	Функции BOWEEK и EOWEEK	Функции BOWEEK и EOWEEK. Определение и синтаксис. Применение. Особенности использования функций. Примеры.
8.7.	Функции BOHALF и EOHALF	Функции BOHALF и EOHALF. Определение и синтаксис. Применение. Особенности использования функций. Примеры.
8.8.	Функции BOQUARTER и EOQUARTER	Функции BOQUARTER и EOQUARTER. Определение и синтаксис. Применение. Особенности использования функций. Примеры.
8.9.	Функции BOYEAR и EOYEAR	Функции BOYEAR и EOYEAR. Определение и синтаксис. Применение. Примеры. Фильтрация по булеан кубу.
8.10.	Функция CURRENT_DATE	Функция CURRENT_DATE. Определение и синтаксис. Применение. Особенности использования. Примеры.
8.11.	Time Control – контролируй время	Что такое Time Control. Преимущества использования Time Control. Мультикуб Months Control. Номер месяца. Имя месяца. Год. Следующий месяц.
<b>9</b>	<b>Построение моделей расчетов. Работа с мультикубами и измерениями</b>	
9.1.	Функции SUM и SUMIF	Агрегация. Мультикуб и куб-источник. Мультикуб и куб-приемник. Применение функции SUM. Определение и синтаксис. Вариант с одним аргументом и с дополнительными аргументами.



		Особенности SUM. Листовая ячейка. Функция SUMIF: определение, синтаксис, особенности. Примеры с SUM и SUMIF.
9.2.	Дополнительные возможности SUM и SUMIF	Функция SUM с дополнительным параметром AS. Сокращение формул. Особенности применения. Использование дополнительного параметра AS в функции SUMIF. Пример с выборкой кубов.
9.3.	Мэппинг, функция SUM и архитектурный баттл	Мэппинг. Технический мультикуб. Пример агрегации данных через промежуточный мультикуб и мэппинг.
9.4.	Функция TIMESUM	Функция TIMESUM. Определение и синтаксис. Относительные и абсолютные значения. Вложенные функции как аргументы. Ссылки на кубы в формате времени. Особенности TIMESUM. Примеры работы с TIMESUM.
9.5.	Функция DIMENSIONSUM	Функция DIMENSIONSUM. Агрегация в мультикубах без измерения времени. Применение DIMENSIONSUM. Определение и синтаксис. Особенности аргументов. Примеры работы с DIMENSIONSUM.
9.6.	Функция SELECT по константам	Функция SELECT. Пример использования с константами. Определение и синтаксис. Фильтрация данных. Особенности функции SELECT. Сбор значений с верхнего уровня. Причины появления ошибок. Применение SELECT по константам. Примеры.
9.7.	Функция SELECT по кубам	Функция SELECT. Пример использования с кубом. Синтаксис. Соблюдение измерений. Особенности использования. Функции для поиска элементов измерений в фильтрах. Функции FIRSTNONBLANK и LASTNONBLANK в фильтрах. Применение SELECT по кубам. Примеры.
9.8.	Совместное использование SELECT и SUM	Совместное использование SELECT и SUM. Синтаксис SELECT и SUM. Причины совместного использования SELECT и SUM вместо одного SELECT. Особенности совместного применения. Совместное использование SELECT и SUMIF. Варианты применения. Примеры.
9.9.	Функция SELF	Функция SELF. Применение. Определение и синтаксис. Особенности использования. Примеры работы с SELF.
9.10.	Функции RANK и RANKIF	Ранжирование. Способы составления рейтингов. Функции RANK. Определение и синтаксис. Направления сортировки. Параметры MIN, MAX, SEQ, AVG. Группировка одинаковых значений. Функция RANKIF. Определение и синтаксис. Примеры работы с функциями RANK и RANKIF.
9.11.	Функция PROPERTY	Функция PROPERTY. Применение. Определение и синтаксис. Взаимосвязь с SELECT. Когда работает и не работает прямая ссылка на свойство. PARENT в аргументе PROPERTY. Вложенные функции PROPERTY. Примеры работы с PROPERTY.
<b>10</b>	<b>Построение моделей расчетов. Обработка импортированных данных</b>	
10.1.	Настройка экспорта	Импорт и экспорт. Возможности экспорта. Простой



		экспорт из Оптимакрос. Основные и расширенные настройки экспорта. Особенности экспорта. Примеры.
10.2.	Настройка импорта	Импорт Drag&Drop. Импорт в справочники. Импорт в мультикубы. Строгий импорт. Управляемый импорт. Особенности импорта. Примеры.
10.3.	Форматы для экспорта и импорта	Стандартные форматы для экспорта и импорта. Специальные форматы для экспорта и импорта. Правила работы с текстовыми файлами.
10.4.	Плоский приемник данных на нумерованном справочнике	Назначение плоского приемника данных на нумерованном справочнике. Загрузка данных. Структурирование. Технические кубы. Проверка данных. Структура мультикуба-приемника. Контроль ошибок. Заливка ячеек. Представления мультикуба. Плоский приемник на дашборде.
<b>11.</b>	<b>Администрирование</b>	
11.1.	Пользователи и роли	Администрирование в IT. Воркспейс. Уровни администрирования в Оптимакрос. Управление пользователями. Настройка пользовательских ролей. Примеры.
11.2.	Доступ к сущностям модели	Настройка видимости сущностей модели. Настройка доступа. Варианты доступа. Примеры.
11.3.	Доступ к элементам сущностей	Система согласования Workflow. Варианты статусов. Особенности применения статусов. Ограничения Workflow. Настройка доступов к атрибутам с помощью МДП. Режимы МДП. Уровни доступа. Доступ на основе DCA-формул. Доступ по логическому кубу. Доступ по шкале времени. Примеры.
<b>12.</b>	<b>Итоговая аттестационная работа</b>	
	Разработка тематических ролевых моделей	Содержание итоговой аттестационной работы охватывает темы всех разделов обучающей программы





## 2.4. Календарный учебный график

Программа дополнительного профессионального образования  
«Базовые возможности системы «Оптимакрос»

Неделя	Вид занятия	Наименование разделов и дисциплин
1-я Неделя	Урок	1.1. Знакомство. Что важно знать перед обучением
	Урок	1.2. Из чего состоит система
	Урок	1.3. Ныряем в интерфейс. Пока неглубоко
	Урок	1.4. Создаем мультикубы. И уже делаем расчеты
	самостоятельная работа	Чтение дополнительной литературы по темам уроков 1.2 - 1.4
	Тест	Тест по теме "Введение"
	урок	2.1. Настройка числового формата
	практика	Практика. Настройка числового формата
	урок	2.2. Арифметические операции и функции
	самостоятельная работа	Чтение дополнительной литературы по темам уроков 2.1 - 2.2
2-я Неделя	практика	Арифметические операции и функции
	Урок	2.3. Функция RAND_NUMBER. Великая сила рандома
	практика	Функция RAND_NUMBER
	урок	2.4. Знакомство с логическим форматом куба
	урок	2.5. Оператор IF THEN ELSE
	практика	Практика. Оператор IF THEN ELSE
	урок	2.6. Логические операции AND, OR, NOT
	практика	Логические операторы
	Урок	2.7. Форматы кубов. Текст
	Урок	2.8. & (Конкатенация) – что это и зачем она нужна
	практика	Конкатенация &



	Урок	2.9. Функция LENGTH
	практика	Функция LENGTH
	самостоятельная работа	Чтение дополнительной литературы по темам уроков 2.3 - 2.9
3-я Неделя	Урок	2.10. Функции UPPER и LOWER. Выше или ниже?
	практика	Функции UPPER и LOWER
	урок	2.11. Функция CLEAN. Убрать все лишнее
	практика	Функция CLEAN
	урок	2.12. Функции LEFT, RIGHT и LOOKUPTEXT. Еще глубже в текст
	практика	Функции LEFT, RIGHT и LOOKUPTEXT
	урок	2.13. Функция FINDTEXT
	практика	Функция FINDTEXT
	Урок	2.14. Шерлок Холмс и регулярные выражения
	самостоятельная работа	Чтение дополнительной литературы по темам уроков 2.10 - 2.13
4-я Неделя	практика	Практика. Регулярные выражения
	Урок	2.15. Функция SUBSTITUTE. Регулярные выражения в Оптимакрос
	практика	Функция SUBSTITUTE
	самостоятельная работа	Чтение дополнительной литературы по темам уроков 2.14 - 2.15
	Урок	2.16. MATCH или не MATCH – вот в чем вопрос
	практика	Функция MATCH
	самостоятельная работа	Чтение дополнительной литературы по теме урока 2.16
5-я Неделя	Урок	2. 17. Исследуем форматы кубов
	Урок	2.18. Функции для связи между форматами: NUMBER
	практика	Функция NUMBER
	Урок	2.19. Функция BOOLEAN. Все будет логично
	практика	Функция BOOLEAN



	самостоятельная работа	Чтение дополнительной литературы по темам уроков 2.17 - 2.19
	Урок	2.20. Функция TEXT. Ищем в словах смысл
	практика	Функция TEXT
	самостоятельная работа	Чтение дополнительной литературы по теме урока 2.20
	тест	Тест по теме «Форматы кубов»
6-я Неделя	Урок	3.1. Что такое справочник
	Урок	3.2. Осваиваем инструменты в таблице справочников
	Урок	3.3. Ныряем вглубь справочника
	Урок	3.4. Режимы работы со справочником
	Урок	3.5. Простые иерархические и композитные справочники
	Урок	3.6. Плоские и нумерованные справочники
	Урок	3.7. Выборки элементов справочника
	Урок	3.8. Свойства справочников
	Урок	3.9. Свойство «Display name»
	Урок	3.10. Имя и код элемента
	Урок	3.11. Добавление справочников в мультикуб
	урок	3.12. Смена измерений в мультикубе
	самостоятельная работа	Чтение дополнительной литературы по темам уроков 3.1 - 3.12
	тест	Тест по теме «Справочники»
7-я Неделя	урок	4.1. Интерфейс мультикуба
	урок	4.2. Настройка итогов
	Урок	4.3. Формат куба: справочник
	Урок	4.4. Формат куба: выборка кубов
	урок	4.5. Функции для работы с измерениями
	практика	Функции ITEM и PARENT



	практика	Функция RAND_ITEM
	самостоятельная работа	Чтение дополнительной литературы по темам уроков 4.1 - 4.5
	тест	Тест по теме «Мультикубы»
	урок	5.1. Время не ждет
	Урок	5.2. Создаем свойства времени
	самостоятельная работа	Чтение дополнительной литературы по темам уроков 5.1 - 5.2
8-я Неделя	Урок	5.3. Делаем выборки времени
	Урок	5.4. Настраиваем внешний вид шкалы времени
	Урок	5.5. Добавляем справочники времени в мультикубы
	самостоятельная работа	Чтение дополнительной литературы по темам уроков 5.3 - 5.5
	тест	по теме «Настройка времени»
	Урок	6.1. Что такое версии и как их настроить
	Урок	6.2. Жонглируем данными в версиях
	урок	6.3. Создаем выборки из версий
	урок	6.4. Используем справочник версий как формат куба
	самостоятельная работа	Чтение дополнительной литературы по темам уроков 6.1 - 6.4
	тест	по теме «Настройка версий»
	урок	7.1. Формулы и сводная таблица
	урок	7.2. Настройка итогов времени и измерений
	самостоятельная работа	Чтение дополнительной литературы по темам уроков 7.1 - 7.2
9-я Неделя	практика	Настройка итогов времени и измерений
	Урок	7.3. Функции NAME и CODE
	практика	Функции NAME и CODE
	Урок	7.4. Функции FINDITEM, FINDBYNAME и FINDBYCODE – найди и не теряй



	практика	Функция FINDITEM
	практика	Функции FINDBYNAME и FINDBYCODE
	Урок	7.5. Функция IS_PARENT – помни свои корни
	практика	Функция IS_PARENT
	Урок	Функции FIRST и LAST. Первый станет последним?
	практика	Функции FIRST и LAST
	самостоятельная работа	Чтение дополнительной литературы по темам уроков 7.3 - 7.6
10-я Неделя	тест	по теме «Взаимодействие кубов и измерений»
	Урок	8.1 Функция DAY
	практика	Функция DAY
	Урок	8.2 Функция DATE
	практика	Функция DATE
	Урок	8.3 Арифметические операции с датами
	практика	Арифметические операции с датами
	Урок	8.4 Функции BOTIMEITEM и EOTIMEITEM
	практика	Функции BOTIMEITEM и EOTIMEITEM
	Урок	8.5. Функции BOMONTH и EOMONTH
	практика	Функции BOMONTH и EOMONTH
	Урок	8.6. Функции BOWEEK и EOWEEK
	самостоятельная работа	Чтение дополнительной литературы по темам уроков 8.1 - 8.6
11-я Неделя	практика	Функции BOWEEK и EOWEEK
	Урок	8.7. Функции BOHALF и EOHALF
	практика	Функции BOHALF и EOHALF
	Урок	8.8. Функции BOQUARTER и EOQUARTER
	практика	Функции BOQUARTER и EOQUARTER



	Урок	8.9. Функции BOYEAR и EOYEAR
	практика	Функции BOYEAR и EOYEAR
	Урок	8.10. Функция CURRENT_DATE
	Урок	8.11. Time Control – контролируй время
	практика	Days Control
	практика	Months Control
	практика	Years Control
	самостоятельная работа	Чтение дополнительной литературы по темам уроков 8.1 - 8.6
12-я Неделя	самостоятельная работа	Подготовка к тестированию
	тест	по теме «Функции для работы с измерением времени»
	Урок	9.1 Функции SUM и SUMIF
	практика	Функции SUM и SUMIF
	Урок	9.2 Дополнительные возможности SUM и SUMIF
	практика	Дополнительные возможности SUM и SUMIF
	самостоятельная работа	Чтение дополнительной литературы по темам уроков 9.1 - 9.2
13-я Неделя	Урок	9.3. Использование мэппинга и SUM
	практика	Использование мэппинга и SUM
	Урок	9.4. TIMESUM
	практика	Функция TIMESUM
	Урок	9.5. DIMENSIONSUM
	самостоятельная работа	Чтение дополнительной литературы по темам уроков 9.3 - 9.5
14-я Неделя	практика	Функция DIMENSIONSUM
	Урок	9.6. SELECT по константам
	практика	Функция SELECT по константам
	Урок	9.7. SELECT по кубам



	практика	Функция SELECT по кубам
	Урок	9.8. SELECT и SUM
	самостоятельная работа	Чтение дополнительной литературы по темам уроков 9.6 - 9.7
15-я Неделя	практика	Совместное использование SELECT и SUM
	Урок	9.9 Функция SELF
	практика	Функция SELF
	Урок	9.10. Функции RANK и RANKIF
	практика	Функции RANK и RANKIF
	Урок	9.11. PROPERTY
	самостоятельная работа	Чтение дополнительной литературы по темам уроков 9.9 - 9.11
16-я Неделя	практика	Функция PROPERTY
	самостоятельная работа	Подготовка к тестированию
	тест	по теме «Работа с мультикубами и измерениями»
	Урок	10.1. Настройка экспорта
	Урок	10.2. Настройка импорта
	Урок	10.3. Специальные форматы для импорта и экспорта
	Урок	10.4. Плоский приемник данных на нумерованном справочнике
	практика	Плоский приемник данных
	самостоятельная работа	Чтение дополнительной литературы по темам уроков 10.1 - 10.4
17-я Неделя	самостоятельная работа	Подготовка к тестированию
	тест	Тестирование по теме «Обработка импортированных данных»
	Урок	11.1. Пользователи и роли
	Урок	11.2. Доступ к сущностям модели
	Урок	11.3. Доступ к элементам сущностей



	самостоятельная работа	Чтение дополнительной литературы по темам уроков 11.1 - 11.3
	тест	по теме «Администрирование»
	консультации	по теме итоговой аттестационной работы
	итоговая аттестационная работа	Выполнение итоговой аттестационной работы
18-я Неделя	итоговая аттестационная работа	Выполнение итоговой аттестационной работы
19-я Неделя	итоговая аттестационная работа	Выполнение итоговой аттестационной работы
	консультации	Консультации по защите итоговой аттестационной работы
	итоговая аттестационная работа	Защита итоговой аттестационной работы

Программа реализуется еженедельно по 16 академических часов в неделю в течение 4,5 - 5 месяцев.

## 2.5. ФОС (фонды оценочных средств)

Формой проведения контроля и итогов реализации программы дополнительного профессионального образования профессиональной переподготовки «Базовые возможности системы Optimacros» выступает текущий контроль, промежуточный контроль и итоговый контроль.

Текущий контроль осуществляется для обеспечения оперативной оценки освоения знаний слушателями, а так же корректировки образовательной программы, методов, средств и форм обучения в процессе освоения модуля (темы) конкретного учебного раздела.

Текущий контроль осуществляется администратором программы в ходе повседневной учебной работы, проводится в пределах обычных форм занятий и выполняет одновременно обучающую функцию. Выбор форм текущего контроля определяется с учетом содержания конкретной учебной части обучающей программы. Формы текущего контроля - тестирование, практическая работа.

Промежуточный контроль по программе дополнительного профессионального образования «Базовые возможности системы Optimacros» проводится в виде электронного теста. Данный тест проводится для обеспечения оценки качества освоения различных разделов (модулей) курса обучения с целью проверки усвоения учебного материала, развития у обучающихся практических навыков в соответствии с целями учебной программы на этом уровне.

Промежуточный контроль проводится по тестам (Приложение 1) администратором группы. После проведения промежуточного контроля действующий группы администратором группы составляет письменный отчет руководителю для контроля над успеваемостью слушателей.



При необходимости слушателям назначается дополнительная консультация по модулю.

Итоговый контроль проводится по окончании программы обучения, где оцениваются полученные знания и навыки владения ПО Optimacros. Слушатель должен уметь демонстрировать эти навыки и знания в соответствии с поставленными целями программы. Итоговый контроль по программе проходит в форме защиты итоговой аттестационной работы, направленного на проверку усвоенного материала.

Допуском слушателя к выполнению итоговой аттестационной работы является результат всех промежуточных тестирований не менее 75% баллов от максимального количества баллов. Если показатель результата промежуточных тестирований меньше 75%, слушатель не допускается к выполнению итоговой аттестационной работы. Лица, не допущенные к выполнению итоговой аттестационной работы, могут быть переведены в следующую группу и повторно пройти аттестацию.

Успешным окончанием программы является положительная оценка по результатам защиты итоговой аттестационной работы. Положительными считаются оценки: «Удовлетворительно», «Хорошо» и «Отлично». При выставлении оценки «Неудовлетворительно» и при недопуске к выполнению итоговой аттестационной работы обучающемуся выдается справка о прохождении программы.

Программа считается пройденной слушателями при выполнении не менее 80% заданий от их общего числа.

Лица, получившие по результатам защиты итоговой аттестационной работы неудовлетворительную оценку, могут быть переведены в следующую группу и повторно пройти аттестацию.

Итоговые документы выдаются слушателям при условии успешного окончания программы.

### 3. Организационно-педагогические условия реализации программы

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**  
Перечень необходимых технических средств обучения в учебном процессе для освоения программы: компьютерное и мультимедийное оборудование.

№	ПО	Системные требования
<b>Системные требования к компьютеру слушателей</b>		
1	Процессор	Intel, AMD, ARM с частотой не ниже 1,5 ГГц.
	Дисплей	диагональ экрана от 13", разрешение 1600 × 1200.
2	Операционная система	Windows 7 и более поздние версии, MacOS, Linux.
3	Оперативная память	оперативная память от 4 ГБ и более.
4	Интернет	5 Мбит/сек.
5	Пинг	не более 100 ms.
6	Браузер	Google Chrome, Yandex Browser, Opera или Safari.
7	Микрофон	Частота - 50-1500Гц. Сопротивление - не более 3000 Ом. Чувствительность- 40-75Дб.



8	Веб-камера	
<b>Профессиональное ПО</b>		
1	Программа для ЭВМ «Универсальная платформа для оптимизационного планирования, построения приложений, плагинов и макросов Optimacros (Оптимакрос)», Свидетельство о гос. регистрации №2019611882 от 06.02.2019, Запись в реестре российских программ для ЭВМ №6967 от 01.09.2020, заявление №182131	Приложение 2
<b>Педагогическое ПО</b>		
1	Сервис Teachbase. Зарегистрирован в едином реестре российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных, запись в реестре №6924 от 01.09.2020 произведена на основании приказа Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 31.08.2020 №429.	Приложение 2

Организация процесса обучения слушателей проходит на двух платформах:

LMS - TeachBase (теоретический контент, прогресс успеваемости слушателя по курсу)

ERP - Optimacros (Оптимакрос) (практические занятия, работа в ERP системе)

См. Приложение 3

Требования к информационно-компьютерной компетенции слушателей:

1. Уметь работать с компьютером на уровне уверенного пользователя.
2. Свободно пользоваться программами Windows.
3. Знать и понимать, что такое браузер.
4. Обязательно иметь:
  - a. почтовый ящик электронной почты, уметь им пользоваться;
  - b. установленный Телеграм мессенджер, уметь им пользоваться.

Слушатели должны понимать, что посещать виртуальные занятия желательно только с компьютера, так как на телефонах/планшетах стабильная работа платформы не гарантируется, кроме того, телефон/планшет не обеспечивают видеосвязь в виртуальном классе.



### 3.2. Требования к информационным и учебно-методическим условиям.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов.

#### Основная литература:

- Анализ данных : учебник для вузов / В. С. Мхитарян [и др.] ; под редакцией В. С. Мхитаряна. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 490 с.

#### Дополнительная литература:

- Парфенов, Ю. П. Постреляционные хранилища данных : учебное пособие для вузов / Ю. П. Парфенов ; под научной редакцией Н. В. Папуловской. – Москва : Издательство Юрайт, 2023. – 121 с.;
- Анализ данных : учебно-методическое пособие / М. Б. Вольфсон ; рец. В. И. Котов ; М-во цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ, С.- Петерб. гос. ун-т телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича. - СПб. : СПбГУТ, 2023. - 69 с.

#### Ресурсы сети «Интернет»:

- Модель «Руководство моделера» на платформе Optimacros. URL: <https://ws213.optimacros.com/?modelId=da7a54c1901af11baeea9d4ce021a136#eyJ0eXBlljoiRGFzaGJvYXJkVGFiU3RhdGUiLCJwYXJhbXMiOnsiaWQiOjExNTAwMDAwMDE4MH19> (дата обращения 10.07.2024);
- Числа с плавающей точкой: что это такое и как они работают. URL: <https://skillbox.ru/media/code/chisla-s-plavayushchey-tochkoy-cto-eto-takoe-i-kak-oni-rabotayut/> (дата обращения 12.01.2024);
- 0 и 1 в информатике. Особенности двоичной системы. URL: <https://milliamper.ru/0-i-1-v-informatike/> (дата обращения 12.01.2024);
- Free online letter count / character counter. URL: <https://www.lettercount.com/> (дата обращения 12.01.2024);
- Счетчик символов. URL: <https://charactercalculator.com/ru/> (дата обращения 12.01.2024);
- Регулярные выражения. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Регулярные\\_выражения](https://ru.wikipedia.org/wiki/Регулярные_выражения) (дата обращения 12.01.2024);
- Синтаксис регулярных выражений. URL: <https://support.google.com/a/answer/1371415?hl=ru> (дата обращения 12.01.2024);
- Как правильно писать даты в английском языке. URL: <https://skyeng.ru/articles/kak-pravilno-pisat-daty-v-anglijskom-yazyke/> (дата обращения 12.01.2024);
- Форматы даты и времени. URL: (дата обращения 12.01.2024);
- Стандарт ISO 3166-1. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/ISO\\_3166-1#.D0.A1.D0.BF.D0.B8.D1.81.D0.BE.D0.BA\\_.D0.BA.D0.BE.D0.B4.D0.BE.D0.B2\\_.D0.BF.D0.BE\\_ISO\\_3166](https://ru.wikipedia.org/wiki/ISO_3166-1#.D0.A1.D0.BF.D0.B8.D1.81.D0.BE.D0.BA_.D0.BA.D0.BE.D0.B4.D0.BE.D0.B2_.D0.BF.D0.BE_ISO_3166) (дата обращения 12.01.2024);
- List of ISO 639 language codes. URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_ISO\\_639\\_language\\_codes](https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_ISO_639_language_codes) (дата обращения 12.01.2024);
- Диаграммы. Как подобрать тип и показать главное. URL: <https://presium.pro/blog/diagrams> (дата обращения 12.01.2024).

### 3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Программа реализуется с применением дистанционных образовательных технологий.



Реализация программы подразумевает практико-ориентированную подготовку в комбинированном дистанционном режиме с итоговой аттестацией в виде зачета в форме защиты итоговой аттестационной работы. Групповые и индивидуальные консультации организуются дистанционно с использованием технических средств обучения при поддержке инженерно-педагогических кадров.

Программа обеспечивается учебно-методическими материалами по всем учебным темам, включающими:

- текстовые и видео презентационные материалы по модулю;
- задания для самостоятельной работы на закрепление полученных знаний;
- оценочные средства текущего контроля
- оценочные средства для итоговой аттестации слушателей;
- учебно-методические материалы для изучения.

### **3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих реализацию образовательного процесса.

Квалификация педагогических работников организации соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237) и профессиональным стандартам.

Обучение по программе осуществляют дипломированные специалисты с опытом преподавательской работы, дипломированные специалисты в области дистанционного образования.

### **4. Формы аттестации и оценочные материалы**

Итоговая аттестация по программе проходит в форме защиты итоговой аттестационной работы, направленной на проверку усвоенного материала.

Защита итоговых аттестационных работ проводится в сроки, предусмотренные учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

Программа считается пройденной слушателем при выполнении не менее 80% заданий от общего числа.

Лицам, успешно освоившим программу профессиональной переподготовки, выдается диплом установленного образца о прохождении программы дополнительного профессионального образования.

Лица, получившие по итогам экзамена неудовлетворительную оценку, могут быть переведены в следующую группу и повторно пройти итоговую аттестацию.



## ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

## Тесты

№	Наименование ФОС	Описание
1	Тестирование Введение	Тест по теме «Введение» Настройки тестирования в Teachbase:

### Критерий успешности завершения теста

Когда ученик наберет не меньше указанного количества баллов, то тест будет засчитан как успешно пройденный. Проходной балл = 0 – успешное прохождение с любым результатом.

Проходной балл / процент

8 балл / 53 %

Обязательное успешное прохождение для перехода к следующей части курса. Только для курсов с последовательным прохождением частей

Уведомлять назначенных проверяющих о каждой попытке прохождения теста учениками

### Тип навигации

Последовательная: ученик увидит вопросы в том порядке, в котором вы их расположили. Свободная: ученик сможет перемещаться между вопросами и выбирать, на какой вопрос отвечать в первую очередь.

Свободная

Последовательная

### Показывать результаты по вопросам после прохождения ?

Не показывать

Все ответы

Показать выбранные варианты ответов (без указания правильно/неправильно)

Только правильные ответы

При использовании данной настройки, все неприятые ответы (включая тип "открытый ответ") не будут показаны слушателю.

### Время прохождения

Это время для учеников за которое они должны пройти тест. После достижения лимита времени, попытка теста для ученика будет завершена.

Не учитывать

Выставить вручную

0 ч. 20 м.

### Дополнительные настройки выдачи вопросов

Перемешать вопросы: вопросы будут показываться в случайном порядке  
Ограничить количество вопросов: будет показано столько вопросов, сколько вы укажете.

Перемешать вопросы

Ограничить кол-во вопросов ?

Кол-во вопросов 15

### Удельный вес теста

Удельный вес определяет коэффициент умножения всех набранных баллов учеником за тест. Влияет на то, с каким весом результат за этот тест будет влиять на итоговый результат среди других тестов.

[Подробнее](#)

Кэфф. умножения 2

### Оформление вопросов и ответов:

- в тесте использованы вопросы с единичным и множественным выбором правильных ответов;
- перед правильным вариантом ответа стоит знак = ;
- перед неправильным вариантом ответа стоит знак ~ .



	<p>Банк вопросов и ответов:</p> <p>1. Как называется наименьшая логическая единица модели, в которой хранятся данные? =Куб ~Мультикуб ~Справочник ~Фильтр ~Измерение</p> <p>2. Как называется массив данных, записанных в едином формате? =Куб ~Мультикуб ~Справочник ~Фильтр ~Измерение</p> <p>3. Выбери из списка верные описания куба. =наименьшая логическая единица модели, в которой хранятся данные =массив данных, записанных в едином формате =основная расчетная единица в модели ~перечень данных для использования в мультикубах ~часть данных справочника, выделенная по определенному признаку</p> <p>4. Как называется перечень данных для использования в мультикубах? =Справочник ~Куб ~Фильтр ~Выборка ~Дашборд</p> <p>5. Как называется часть данных справочника, выделенная по определенному признаку? =Выборка ~Куб ~Фильтр ~Мультикуб ~Дашборд</p>
--	--



	<p>6. Что можно получить путем фильтрации?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=Срезы данных</li><li>~Время</li><li>~Версии</li><li>~Сводную таблицу</li><li>~Свойства</li></ul> <p>7. Какой справочник не является системным измерением?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=Продукты</li><li>=Регионы</li><li>=Поставщики</li><li>~Время</li><li>~Версии</li></ul> <p>8. Какой справочник не является пользовательским измерением?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=Время</li><li>=Версии</li><li>~Продукты</li><li>~Регионы</li><li>~Поставщики</li></ul> <p>9. Как называется контейнер, в который помещаются кубы с измерениями?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=Мультикуб</li><li>~Справочник</li><li>~Фильтр</li><li>~Сводная таблица</li><li>~Дашборд</li></ul> <p>10. Что может состоять из одного и более кубов с одинаковым набором измерений?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=Мультикуб</li><li>~Справочник</li><li>~Фильтр</li><li>~Выборка</li><li>~Дашборд</li></ul>
--	--



		<p>11. Выбери из списка верные описания мультикуба. =контейнер, в который помещаются кубы с измерениями =сущность, состоящая из одного и более кубов с одинаковым набором измерений =многомерный массив данных ~массив данных, записанных в едином формате ~часть данных справочника, выделенная по определенному признаку</p> <p>12. Какой пункт нужно выбрать в контекстном меню для сохранения архива модели на свой компьютер? =Экспорт ~Импорт ~Сохранить ~Копировать ~Открыть</p> <p>13. В каком пункте меню под именем пользователя можно поменять язык в модели? =Параметры ~История ~Профиль ~Панель воркспейса ~Прочее</p> <p>14. В каком пункте меню под именем пользователя можно поменять цветовую схему интерфейса в модели? =Параметры ~История ~Профиль ~Панель воркспейса ~Прочее</p> <p>15. В каком пункте меню под именем пользователя можно увидеть список просмотренных моделей? =История ~Параметры ~Профиль ~Панель воркспейса ~Прочее</p> <p>16. Через какое меню можно открыть список всех справочников модели?</p>
--	--	--



=Измерения  
~Данные  
~Визуализация  
~Оптимизация  
~Макросы

17. Какая комбинация клавиш используется для быстрой навигации по объектам модели?

=Ctrl+Q  
~Alt + 1  
~Ctrl+Z  
~Shift+E  
~Alt+10

18. Какой комбинацией клавиш можно открыть панель "Содержимое" поверх остальных окон модели?

=Ctrl+Q  
~Alt + 1  
~Ctrl+Z  
~Shift+E  
~Alt+10

19. Что может быть использовано как измерение мультикуба?

=Справочники  
=Время  
=Версии  
=Выборки справочников  
~Свойства справочников

20. Что не может быть использовано как измерение мультикуба?

=Свойства справочников  
=Дашборды  
=Фильтры  
~Время  
~Версии

21. Какие варианты отображения есть у мультикуба?

=Табличный вид  
=Режим редактирования



- Дерево
- Дашборд
- Сводная таблица

22. Каких вариантов отображения нет у мультикуба?

- =Дерево
- =Дашборд
- =Сводная таблица
- Табличный вид
- Режим редактирования

23. Как перейти в режим редактирования мультикуба?

- =Нажать на шестеренку в левом верхнем углу
- =Alt + 1
- Нажать на пиктограмму таблицы в левом верхнем углу
- Ctrl+Q
- Открыть меню под именем пользователя

24. Как перейти в табличный вид мультикуба?

- =Нажать на пиктограмму таблицы в левом верхнем углу
- =Alt + 1
- Нажать на шестеренку в левом верхнем углу
- Ctrl+Q
- Открыть меню под именем пользователя

25. Что является «картой» мультикуба, наглядно показывающей, что где в нем расположено?

- =Сводная таблица
- Дашборд
- Меню под именем пользователя
- Фильтр
- Выборка

26. Через какое меню можно открыть список всех кубов модели?

- =Данные
- Измерения
- Визуализация
- Оптимизация



	<p>~Макросы</p> <p>27. Через какое меню можно открыть список всех мультикубов модели?</p> <p>=Данные</p> <p>~Измерения</p> <p>~Визуализация</p> <p>~Оптимизация</p> <p>~Макросы</p> <p>28. В окне создания мультикуба какая кнопка используется для визуального размещения элементов?</p> <p>=Разместить</p> <p>~Основные</p> <p>~Расширенные</p> <p>~По умолчанию</p> <p>~Все типы измерений</p> <p>29. В окне создания мультикуба где указывается его название?</p> <p>=Вкладка "Расширенные"</p> <p>~Вкладка "Основные"</p> <p>~В поле "Новый мультикуб"</p> <p>30. В окне создания мультикуба какая кнопка используется для возврата к изначальному виду настроек\: «Кубы» плюс шкала месяцев?</p> <p>=По умолчанию</p> <p>~Разместить</p> <p>~Основные</p> <p>~Расширенные</p> <p>~Все типы измерений</p> <p>31. В окне создания мультикуба что останется в поле "Новый мультикуб" после нажатия на кнопку "Удалить все"?</p> <p>=Виджет «Кубы»</p> <p>~Справочники</p> <p>~Выборки</p> <p>~Время</p> <p>~Версии</p>
--	---



		<p>32. Какая комбинация клавиш используется для переключения режимов мультикуба?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>=Alt + 1</li> <li>-Ctrl+Q</li> <li>-Ctrl+Z</li> <li>-Shift+E</li> <li>-Alt+10</li> </ul> <p>33. Как изменить формат куба в режиме редактирования мультикуба?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>=Кликом по трюточию в колонке</li> <li>-Правым кликом по названию куба</li> <li>-Нажатием на кнопку на панели инструментов</li> <li>-Перейти на вкладку "Дополнительные параметры"</li> </ul> <p>34. Зачем нужна кнопка с одним плюсом на панели инструментов в режиме редактирования мультикуба?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>=Для добавления одного куба с системным именем</li> <li>-Для добавления нескольких кубов с пользовательскими именами</li> <li>-Для добавления нескольких кубов с системными именами</li> <li>-Для добавления одного куба с пользовательским именем</li> <li>-Для добавления формулы в куб</li> </ul> <p>35. Зачем нужна кнопка с двумя плюсами на панели инструментов в режиме редактирования мультикуба?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>=Для добавления нескольких кубов с системными именами</li> <li>-Для добавления нескольких кубов с пользовательскими именами</li> <li>-Для добавления двух кубов с системными именами</li> <li>-Для добавления двух кубов с пользовательскими именами</li> <li>-Для добавления формулы в куб</li> </ul> <p>36. Зачем нужна кнопка +abc на панели инструментов в режиме редактирования мультикуба?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>=Для добавления нескольких кубов с пользовательскими именами</li> <li>-Для добавления нескольких кубов с системными именами</li> <li>-Для добавления двух кубов с системными именами</li> <li>-Для добавления двух кубов с пользовательскими именами</li> <li>-Для добавления формулы в куб</li> </ul> <p>37. Можно ли переименовать куб с системным именем после добавления в мультикуб?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>=Да</li> <li>-Нет</li> </ul>
--	--	---



		<p>38. Как в режиме редактирования мультикуба выделить диапазон смежных кубов?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>=Выделять по одному кубу, зажав на клавиатуре клавишу Shift</li> <li>=Выделить первый куб, а затем сразу последний, зажав Shift</li> <li>=Выделить первый куб и, не отпуская клавишу мыши, протянуть курсор до последнего куба</li> <li>~Выделить первый куб, а затем сразу последний, зажав Ctrl</li> </ul> <p>39. Как в режиме редактирования мультикуба снять выделение с диапазона кубов?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>=Кликнуть по выделенной области с зажатой клавишей Ctrl</li> <li>~Кликнуть по выделенной области</li> <li>~Кликнуть по выделенной области с зажатой клавишей Shift</li> <li>~Кликнуть по выделенной области с зажатой клавишей Alt</li> <li>~Закрыть мультикуб</li> </ul> <p>40. Как изменить стиль отображения названия куба в режиме редактирования мультикуба?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>=Выбором из списка в колонке</li> <li>~Правым кликом по названию куба</li> <li>~Нажатием на кнопку на панели инструментов</li> <li>~Перейти на вкладку "Дополнительные параметры"</li> <li>~Кликом по трюточию в колонке</li> </ul>
2	Тестирование «Форматы кубов»	<p style="text-align: center;"><b>Тест по теме «Форматы кубов»</b></p> <p>Настройки тестирования в Teachbase:</p>



		<p><b>Критерий успешности завершения теста</b></p> <p>Когда ученик наберет не меньше указанного количества баллов, то тест будет засчитан как успешно пройденный. Проходной балл = 0 – успешное прохождение с любым результатом.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Проходной балл / процент</b></p> <p><input type="text" value="11"/> балл / <input type="text" value="55"/> %</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Обязательное успешное прохождение для перехода к следующей части курса.</b> Только для курсов с последовательным прохождением частей</p> <p><input type="checkbox"/> <b>Уведомлять назначенных проверяющих о каждой попытке прохождения теста учениками</b></p> <p><b>Тип навигации</b></p> <p>Последовательная: ученик увидит вопросы в том порядке, в котором вы их расположили. Свободная: ученик сможет перемещаться между вопросами и выбирать, на какой вопрос отвечать в первую очередь.</p> <p><input checked="" type="radio"/> <b>Свободная</b></p> <p><input type="radio"/> Последовательная</p> <p><b>Показывать результаты по вопросам после прохождения ?</b></p> <p><input type="radio"/> Не показывать</p> <p><input type="radio"/> Все ответы</p> <p><input type="radio"/> Показать выбранные варианты ответов (без указания правильно/неправильно)</p> <p><input checked="" type="radio"/> <b>Только правильные ответы</b></p> <p>При использовании данной настройки, все неприятые ответы (включая тип "открытый ответ") не будут показаны слушателю.</p> <p><b>Оформление вопросов и ответов:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• в тесте использованы вопросы с единичным и множественным выбором правильных ответов;</li> <li>• перед правильным вариантом ответа стоит знак = ;</li> <li>• перед неправильным вариантом ответа стоит знак ~.</li> </ul> <p><b>Банк вопросов и ответов:</b></p> <p>1. Каких форматов куба нет в Оптимакрос? =Технический</p>	<p><b>Время прохождения</b></p> <p>Это время для учеников за которое они должны пройти тест. После достижения лимита времени, попытка теста для ученика будет завершена.</p> <p><input type="radio"/> Не учитывать</p> <p><input checked="" type="radio"/> <b>Выставить вручную</b></p> <p><input type="text" value="0"/> ч. <input type="text" value="40"/> м.</p> <p><b>Дополнительные настройки выдачи вопросов</b></p> <p>Перемешать вопросы: вопросы будут показываться в случайном порядке Ограничить количество вопросов: будет показано столько вопросов, сколько вы укажете.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Перемешать вопросы</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Ограничить кол-во вопросов ?</b></p> <p>Кол-во вопросов <input type="text" value="20"/></p> <p><b>Удельный вес теста</b></p> <p>Удельный вес определяет коэффициент умножения всех набранных баллов учеником за тест. Влияет на то, с каким весом результат за этот тест будет влиять на итоговый результат среди других тестов.</p> <p><a href="#">Подробнее</a></p> <p>Кэфф. умножения <input type="text" value="3"/></p>
--	--	--	--



	<p>=Разделитель</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Нет данных</li><li>-Логический</li><li>-Дата</li></ul> <p>2. Какой формат куба установлен по умолчанию?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=Число</li><li>-Текст</li><li>-Логический</li><li>-Измерения</li><li>-Нет данных</li></ul> <p>3. Как отобразится в числовом кубе число 1599.99 при настройках форматирования по умолчанию?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=1600</li><li>-1599,99</li><li>-1599.00</li><li>-1599</li><li>-1600.0</li></ul> <p>4. Как может выглядеть в числовом кубе число 356.86 при разных настройках форматирования?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=360</li><li>=356,8000</li><li>=400</li><li>-356000,86</li><li>-500</li></ul> <p>5. Как может выглядеть в числовом кубе число -1000000.33355 при разных визуальных настройках?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=1 000 000\ .33355</li><li>=(1\ .000\ .000,33355)</li><li>--100 00 00,333 55</li><li>--1,000,000,33355</li><li>~(1000000\ .33355)</li></ul> <p>6. Что будет, если ввести в Оптимакрос число пи с 1000 знаков после запятой?</p>
--	---



- =Останется 15 знаков после запятой
- Система вернет ошибку
- Система вернет ошибку
- Останется 64 знака после запятой
- Останется 3.14
- Зависит от количества свободного места на сервере

7. Как может выглядеть значение «0» в числовом кубе?

- =0
- =<Пустая ячейка>
- NaN
- null
- 

8. В какой из этих формул происходит извлечение квадратного корня?

- =POWER(36, 0.5)
- ~\*
- REM(49, 0.5)
- ROOT(25, 2)
- POWER(81, -2)
- ROOT(25)

9. Результатом каких операций не станет появление в ячейке «0» при настройках по умолчанию?

- =Возведение любого числа в степень 0
- Умножение любого числа на 0
- Деление любого числа на 0
- Извлечение квадратного корня из 0
- Извлечение квадратного корня из отрицательного числа

10. Какая функция превратит число -123 в 123?

- =ABS
- ROUND
- POSITIVE
- NUMBER



-Такой функции нет

11. Какая функция превратит число 35,89 в 35?

=INT

-ROUND

-ABS

-NUMBER

-Такой функции нет

12. Какая функция превратит число 618,24294 в 618,24?

=ROUND

-ABS

-INT

-REM

-Такой функции нет

13. Какой результат вернет формула INT(-35.11)?

=-36

-35

-35,11

-Вернется ошибка в синтаксисе

14. Какой результат вернет формула POWER (6,6)?

=46656

-36

-12

-0

15. Какой результат вернет формула ABS(-2,78)?

=2,78

-3

-2

--2,8

--3



16. Какой результат вернет формула REM(59,7)

- =3
- 8
- 8,42
- 0,42
- 52

17. В каких формулах есть ошибки в синтаксисе?

- =POWER(2, 0,5)
- =REM()
- =INT(325,9)
- ~abs (3)
- ~round(14.326, 1)

18. В каких формулах нет ошибок в синтаксисе?

- =POWER (2, 1)
- =RAND\_NUMBER()
- ~ABS("4")
- ~REM(46)
- ~INT(53, 91)

19. В каких формулах есть ошибки в синтаксисе?

- =POWER("Cube 4", 2)
- =REM (46 10)
- =INT 18,93
- ~RAND\_NUMBER(, 18)
- ~ABS ((20))

20. Какое значение не может вернуть формула RAND\_NUMBER (-1000, 1000) ?

- =-1,1
- =43,6
- =1842



--395

~0

21. Какое значение не может вернуть формула RAND\_NUMBER ()?

=-21546,375

--34958234985267

-0

~3296810239

~Такого значения нет

22. В каких формулах нет ошибок в синтаксисе?

=RAND\_NUMBER ()

=RAND\_NUMBER (523, 523)

=RAND\_NUMBER (225012)

~RAND\_NUMBER

~RAND\_NUMBER (1208, )

23. В каких формулах есть ошибки в синтаксисе?

=RAND\_NUMBER (2.5, 3)

=RAND\_NUMBER (,)

=RAND\_NUMBER (146-450)

~RAND\_NUMBER (, 324)

~RAND\_NUMBER (235, 12)

24. Что не обозначает метасимвол w в регулярных выражениях?

=Пробел

~Заглавные латинские буквы

~Строчные латинские буквы

~Цифры

~Нижнее подчеркивание

25. Какими метасимволами можно обозначить кириллические буквы в регулярном выражении?

=\W



=\D  
=\S  
~\w  
~\d

26. Для чего используется метасимвол \$?

=Обозначает конец строки  
~Обозначает начало строки  
~Обозначает границу группы символов  
~Квантификатор: от 0 и более повторений  
~Квантификатор: от 1 и более повторений

27. Какие из этих символов в регулярном выражении нужно экранировать?

=\*  
=]  
=(  
~!  
~,

28. Какие из этих метасимволов служат квантификаторами?

={}  
=\*  
=?  
~[]  
~&

29. Какой из этих диапазонов в регулярном выражении не сработает?

=[p-m]  
~[A-Za-z]  
~[ajen-z]  
~[BsQ-Uag]  
~[05d-e7-9]

30. Для чего в регулярных выражениях используется символ вертикальной черты?



- =Обозначает границу альтернативного выбора
- Обозначает начало строки
- Обозначает конец строки
- Обозначает границу группы символов
- Обозначает границу применения квантификатора

31. Какие функции Оптимакрос используют регулярные выражения?

- =SUBSTITUTE
- =MATCH
- LOOKUPTEXT
- FINDTEXT
- IF THEN ELSE

32. В каком аргументе функции SUBSTITUTE может быть регулярное выражение?

- =Во втором
- В первом
- В третьем
- В первом и во втором
- Во втором и в третьем

33. В каких формулах нет ошибки в синтаксисе?

- =SUBSTITUTE('Текстовый куб', "\d+\W?\d\*", " +7(915) ")
- =SUBSTITUTE('Текстовый куб', "[A-Z][a-z]+\s[A-Z][a-z]+", "(d+)\s?(d\*)")
- SUBSTITUTE (Текстовый куб, "\[А-ЯЁа-яё\]+d+W?d\*", "\$1+7(915)")
- SUBSTITUTE ("\[s(\_-)\]\*(d\{3\ })\[s(\_-)\]\*", " +7(915) ")
- SUBSTITUTE ('Текстовый куб' "\[А-ЯЁа-яё\]+s\([А-ЯЁ\])" "\$1 \$2")

34. Какой результат вернет формула SUBSTITUTE ("Этот тест совсем не трудный", "легкий", "трудный")?

- =Этот тест совсем не трудный
- Этот тест совсем не легкий
- легкий
- трудный
- Вернется ошибка



		<p>35. Какая формула заменит текст «Неизвестная компания» на «Компания "Оптимакрос"»?</p> <p>=Такой формулы нет</p> <p>-SUBSTITUTE ("Неизвестная компания", "Неизвестная компания", "Компания "Оптимакрос"")</p> <p>-SUBSTITUTE ("Неизвестная компания", "\\.", "Компания "Оптимакрос"")</p> <p>-SUBSTITUTE ("Неизвестная компания", "Неизвестная к(\\.{7\\ })", "K\$1 \\WOптимакрос\\W")</p> <p>-SUBSTITUTE ("Неизвестная компания", "Неизвестная компания", "Компания \\\"Оптимакрос\\\"")</p> <p>36. Какой результат вернет формула SUBSTITUTE("Исполнитель: ИП Смирнов, Дата: 18.07.2023", "([А-ЯЁ][а-яё]+\\s)[А-ЯЁ]+\\s[А-ЯЁ][а-яё]+(\\s[А-ЯЁ][а-яё]+\\s)d{2}\\. d{2}\\. d{4}", "\$1Иванов\$23.09.2023")?</p> <p>=Исполнитель: Иванов, Дата: 23.09.2023</p> <p>-Исполнитель: ИП Иванов, Дата: 23.09.2023</p> <p>-Исполнитель: ИП СмирновИванов, Дата: 18.07.202323.092023</p> <p>-Иванов23.09.2023</p> <p>-Исполнитель:Иванов,Дата:18.07.2023</p> <p>37. В каких функциях обязательно должно быть три аргумента?</p> <p>=LOOKUPTEXT</p> <p>=SUBSTITUTE</p> <p>-CLEAN</p> <p>-FINDTEXT</p> <p>-MATCH</p> <p>38. В каком кубе работает функция MATCH?{</p> <p>=Логический</p> <p>-Числовой</p> <p>-Текстовый</p> <p>-Измерения</p> <p>-Дата</p> <p>39. Что из этого может функция MATCH?</p> <p>=Находить полные совпадения строк</p> <p>-Находить частичные совпадения строк</p> <p>-Сравнивать тексты в двух текстовых кубах</p> <p>-Брать данные из числовых кубов</p>
--	--	--



-Выполнять действия в зависимости от результата проверки

40. В каких формулах нет ошибки в синтаксисе?

=MATCH('Текстовый куб', "\d+\W?\d\*")  
=MATCH("Персональные данные", "\d+\W?\d\*")  
~MATCH('Текстовый куб', "\d+\W?\d\*", "Персональные данные")  
~MATCH ("\d+\W?\d\*", "Персональные данные")  
~MATCH ("Персональные данные", "\d+\W?\d\*")

41. Какие из этих формул вернут ответ true?

=MATCH("Уважаемые коллеги", "\W\*")  
~MATCH("56607NW", "[A-Z0-9]{4}[A-Z]{2}")  
~MATCH("X-T20", "X-\w\d")  
~MATCH("24.05.1949", "\d+\w?\d+")

42. Какие из этих функций возвращают результат в логическом формате?

=OR  
=MATCH  
~UPPER  
~RAND\_NUMBER

43. Какой результат возвращается в булеан-куб?

=TRUE  
=FALSE  
~Галочка  
~0  
~1  
~True  
~False

44. Какая функция превратит число 814,75 в 816?

=Такой функции нет  
~ABS  
~INT



	<p>-ROUND -REM</p> <p>45. Что означает знак &lt;&gt; в логическом выражении? =Не равно -Не меньше -Не больше -Не меньше, не больше</p> <p>46. Допустимо ли в Оптимакрос использовать неполную форму условного оператора (без ELSE)? =Нет -Да</p> <p>47. Допустимо ли в Оптимакрос использовать вложение условных операторов (может ли после THEN стоять IF)? =Да -Нет</p> <p>48. Какие логические операции используются в условиях в Оптимакрос? =AND =OR =NOT -XOR -Стрелка Пирса -Штрих Шеффера</p> <p>49. Какая логическая операция имеет самый высокий приоритет выполнения? =NOT -AND -OR -XOR</p> <p>50. Что означает число в пунктах "Короткий текст" и "Длинный текст" в настройках текстового формата куба? =Максимальное количество памяти в байтах</p>
--	---



- Максимальное количество символов
- Минимальное количество памяти в байтах
- Минимальное количество символов

51. Сколько байт памяти занимает одна буква латинского алфавита?

- =1
- 2
- 3
- 4
- 0,125

52. Сколько байт памяти занимает одна буква русского алфавита?

- =2
- 1
- 3
- 4
- 0,125

53. Какой пункт в настройках текстового формата куба используется для замены текста звездочками, как при вводе пароля?

- =Секрет
- Скрыть/Показать
- Без ограничений
- Пароль
- Игнорировать отступы

54. Что определяет функция LENGTH?

- =количество символов в тексте
- текст, начиная с крайнего левого символа
- заданное число символов, начиная с указанной позиции
- порядковый номер первого символа искомого фрагмента в тексте
- текст, начиная с крайнего правого символа

55. Что определяет функция LEFT?



=текст, начиная с крайнего левого символа  
~количество символов в тексте  
~заданное число символов, начиная с указанной позиции  
~порядковый номер первого символа искомого фрагмента в тексте  
~текст, начиная с крайнего правого символа

#### 56. Что определяет функция RIGHT?

=текст, начиная с крайнего правого символа  
~текст, начиная с крайнего левого символа  
~заданное число символов, начиная с указанной позиции  
~порядковый номер первого символа искомого фрагмента в тексте  
~количество символов в тексте

#### 57. Что определяет функция LOOKUPTEXT?

=заданное число символов, начиная с указанной позиции  
~текст, начиная с крайнего левого символа  
~количество символов в тексте  
~порядковый номер первого символа искомого фрагмента в тексте  
~текст, начиная с крайнего правого символа

#### 58. Что определяет функция FINDTEXT?

=порядковый номер первого символа искомого фрагмента в тексте  
~текст, начиная с крайнего левого символа  
~количество символов в тексте  
~заданное число символов, начиная с указанной позиции  
~текст, начиная с крайнего правого символа

#### 59. Какой результат вернет функция LENGTH("123\45")?

=6  
~123  
~45  
~123,45  
~5



	<p>60. Как действует функция LOWER? =меняет прописные буквы на строчные ~меняет строчные буквы на прописные ~меняет в тексте на один символ пробела некоторые символы</p> <p>61. Как действует функция UPPER? =меняет строчные буквы на прописные ~меняет прописные буквы на строчные ~меняет в тексте на один символ пробела некоторые символы</p> <p>62. Как действует функция CLEAN? =меняет в тексте на один символ пробела некоторые символы ~меняет прописные буквы на строчные ~меняет строчные буквы на прописные</p> <p>63. Какие символы заменяет в тексте на один символ пробела функция CLEAN? =табуляция =перенос строки =несколько подряд идущих пробелов =пробелы в начале и конце строки ~десятичные разделители ~кавычки</p> <p>64. Какой результат даст формула LEFT("Пушкин А.С.", 1)? =П ~. ~А ~С ~1</p> <p>65. Какой результат даст формула LOOKUPTEXT("А.С. Пушкин", 2, 1)? =С ~А</p>
--	---



	<p>~. ~А. ~.С ~Ошибка</p> <p>66. Какой результат даст формула LOOKUPTEXT(2, 1, "А.С. Пушкин")? =Ошибка ~А ~. ~А. ~.С ~С</p> <p>67. Какой результат даст формула LOOKUPTEXT("Париж" &amp; " " &amp; "Город", 2 * 6, 2 + 6)? =Пустое значение ~Ошибка ~Париж Город ~Париж Го</p> <p>68. Какой результат даст формула FINDTEXT("А.С.", "А.С. Пушкин")? =1 ~0 ~true ~false ~4</p> <p>69. Какой результат даст формула FINDTEXT("А.С.", "А.С. Пушкин", 2)? =0 ~1 ~true ~false ~4</p> <p>70. Какой формат имеет дата 29.06.2023 или дд.мм.гг.?</p>
--	--



- =Европейский
- Американский
- Азиатский
- Африканский

71. Какой формат имеет дата 06.29.2023 или мм.дд.гг.?

- =Американский
- Европейский
- Азиатский
- Африканский

72. В какой результат функция NUMBER преобразует значение «TRUE»?

- =1
- 0
- True
- False
- Галочка

73. В какой результат функция NUMBER преобразует дату?

- =Порядковый номер дня
- Число без разделителей даты
- 0
- Пустое значение
- Номер дня в месяце

74. С какими значащими символами в тексте работает функция NUMBER?

- =Цифры
- =Знаки минус и плюс
- =Круглые скобки
- =Точка и запятая
- Буквы
- Таких символов нет



	<p>75. В какой результат функция BOOLEAN преобразует значение 1? =TRUE ~FALSE</p> <p>76. В какой результат функция BOOLEAN преобразует значение 0? =FALSE ~TRUE</p> <p>77. В какой результат функция BOOLEAN преобразует значение "false"? =FALSE ~TRUE</p> <p>78. В какой результат функция BOOLEAN преобразует значение "false "? =TRUE ~FALSE</p> <p>79. В какой результат функция BOOLEAN преобразует значение ""? =FALSE ~TRUE</p> <p>80. Что означает спецификатор даты %d? =День месяца как десятичное число (от 01 до 31) ~Полное название месяца в зависимости от текущей локали ~Сокращенное название месяца в зависимости от текущей локали ~Год как десятичное число, но не включая столетие (от 00 до 99) ~Сокращенное название дня недели в зависимости от текущей локали</p> <p>81. Что означает спецификатор даты %B? =Полное название месяца в зависимости от текущей локали ~День месяца как десятичное число (от 01 до 31) ~Сокращенное название месяца в зависимости от текущей локали ~Год как десятичное число, но не включая столетие (от 00 до 99) ~Сокращенное название дня недели в зависимости от текущей локали</p>
--	---



		<p>82. Что означает спецификатор даты %b?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>=Сокращенное название месяца в зависимости от текущей локали</li> <li>-Полное название месяца в зависимости от текущей локали</li> <li>-День месяца как десятичное число (от 01 до 31)</li> <li>-Год как десятичное число, но не включая столетие (от 00 до 99)</li> <li>-Сокращенное название дня недели в зависимости от текущей локали</li> </ul> <p>83. Что означает спецификатор даты %у?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>=Год как десятичное число, но не включая столетие (от 00 до 99)</li> <li>-Полное название месяца в зависимости от текущей локали</li> <li>-Сокращенное название месяца в зависимости от текущей локали</li> <li>-День месяца как десятичное число (от 01 до 31)</li> <li>-Сокращенное название дня недели в зависимости от текущей локали</li> </ul> <p>84. Что означает спецификатор даты %а?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>=Сокращенное название дня недели в зависимости от текущей локали</li> <li>-Полное название месяца в зависимости от текущей локали</li> <li>-Сокращенное название месяца в зависимости от текущей локали</li> <li>-Год как десятичное число, но не включая столетие (от 00 до 99)</li> <li>-День месяца как десятичное число (от 01 до 31)</li> </ul>
3	Тестирование Справочники	<p style="text-align: center;"><b>Тест по теме «Справочники»</b></p> <p>Настройки тестирования в Teachbase:</p>



		<p><b>Критерий успешности завершения теста</b></p> <p>Когда ученик наберет не меньше указанного количества баллов, то тест будет засчитан как успешно пройденный. Проходной балл = 0 – успешное прохождение с любым результатом.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Проходной балл / процент</b>  <input type="text" value="11"/> балл / <input type="text" value="55"/> %</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Обязательное успешное прохождение для перехода к следующей части курса.</b>  Только для курсов с последовательным прохождением частей</p> <p><input type="checkbox"/> <b>Уведомлять назначенных проверяющих о каждой попытке прохождения теста</b>  учениками</p> <p><b>Тип навигации</b></p> <p>Последовательная: ученик увидит вопросы в том порядке, в котором вы их расположили. Свободная: ученик сможет перемещаться между вопросами и выбирать, на какой вопрос отвечать в первую очередь.</p> <p><input checked="" type="radio"/> <b>Свободная</b>  <input type="radio"/> <b>Последовательная</b></p> <p><b>Показывать результаты по вопросам после прохождения ?</b></p> <p><input type="radio"/> <b>Не показывать</b>  <input type="radio"/> <b>Все ответы</b>  <input type="radio"/> <b>Показать выбранные варианты ответов (без указания правильно/неправильно)</b>  <input checked="" type="radio"/> <b>Только правильные ответы</b></p> <p><small>При использовании данной настройки, все неприятые ответы (включая тип "открытый ответ") не будут показаны слушателю.</small></p> <p><b>Оформление вопросов и ответов:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• в тесте использованы вопросы с единичным и множественным выбором правильных ответов;</li> <li>• перед правильным вариантом ответа стоит знак = ;</li> <li>• перед неправильным вариантом ответа стоит знак ~.</li> </ul> <p><b>Банк вопросов и ответов:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выберите верные утверждения про использование справочников в модели?  =Справочник используется как формат куба в мультикубе  =Справочник используется как измерение мультикуба</li> </ol>	<p><b>Время прохождения</b></p> <p>Это время для учеников за которое они должны пройти тест. После достижения лимита времени, попытка теста для ученика будет завершена.</p> <p><input type="radio"/> <b>Не учитывать</b>  <input checked="" type="radio"/> <b>Выставить вручную</b></p> <p><input type="text" value="0"/> ч. <input type="text" value="30"/> м.</p> <p><b>Дополнительные настройки выдачи вопросов</b></p> <p>Перемешать вопросы: вопросы будут показываться в случайном порядке  Ограничить количество вопросов: будет показано столько вопросов, сколько вы укажете.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Перемешать вопросы</b>  <input checked="" type="checkbox"/> <b>Ограничить кол-во вопросов ?</b></p> <p>Кол-во вопросов <input type="text" value="20"/></p> <p><b>Удельный вес теста</b></p> <p>Удельный вес определяет коэффициент умножения всех набранных баллов учеником за тест. Влияет на то, с каким весом результат за этот тест будет влиять на итоговый результат среди других тестов.</p> <p><a href="#">Подробнее</a></p> <p>Кэфф. умножения <input type="text" value="3"/></p>
--	--	--	--



	<p>=Справочник используется как формат свойства справочника -Справочник используется как измерение дашборда -Справочник используется как формат выборки справочника</p> <p>2. Как называется характеристика свойства справочника или куба, которая показывает тип информации? =Формат -Модель -Измерение -Справочник -Мультикуб</p> <p>3. Как называется комплекс из взаимосвязанных структур данных, отчетов и визуализации с конкретной областью применения? =Модель -Формат -Измерение -Справочник -Мультикуб</p> <p>4. Как называется шкала для структурирования данных в мультикубе? =Измерение -Модель -Формат -Справочник -Мультикуб</p> <p>5. Как называется характеристика элементов справочника? =Свойство -Формат -Измерение -Выборка -Представление</p> <p>6. Как называется структура данных, в которой информация хранится в виде пользовательского списка?</p>
--	---



- =Справочник
- Модель
- Формат
- Свойство
- Мультикуб

7. Как называется сохраненный вариант внешнего вида справочника?

- =Представление
- Элемент
- Свойство
- Измерение
- Выборка

8. Для чего используется кнопка +abc на панели инструментов справочника?

- =для добавления нескольких элементов с пользовательскими именами
- =для добавления одного элемента с пользовательским именем
- для добавления одного элемента со стандартным системным именем
- для добавления числовых элементов вместе с текстовыми
- для добавления нескольких элементов с системными именами

9. Для чего используется кнопка ++ на панели инструментов справочника?

- =для добавления нескольких элементов с системными именами
- для добавления одного элемента со стандартным системным именем
- для добавления числовых элементов вместе с текстовыми
- для добавления нескольких элементов с пользовательскими именами
- для добавления одного элемента с пользовательским именем

10. Для чего используется кнопка + на панели инструментов справочника?

- =для добавления одного элемента со стандартным системным именем
- для добавления числовых элементов вместе с текстовыми
- для добавления нескольких элементов с системными именами
- для добавления нескольких элементов с пользовательскими именами
- для добавления одного элемента с пользовательским именем



		<p>11. Что требуется удалить перед удалением справочника?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>=свойства справочника</li> <li>=элементы справочника</li> <li>=ссылки на справочник</li> <li>-выборки кубов</li> <li>-мультикубы со ссылками на справочник</li> </ul> <p>12. Для чего используется пункт меню «Данные» на панели инструментов справочника?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>=для импорта и экспорта значений</li> <li>-для сохранения внешнего вида справочника</li> <li>-для создания форма ввода элементов</li> <li>-для настройки канбан доски</li> <li>-для редактирования формул в свойствах</li> </ul> <p>13. Что требуется сделать перед удалением элемента справочника?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>=удалить вхождения элемента в выборки</li> <li>=удалить ссылки на элемент из формул мультикубов</li> <li>=удалить ссылки на элемент из свойств справочников</li> <li>-удалить свойства справочника</li> <li>-удалить родительский справочник</li> </ul> <p>14. Когда используется пункт меню «Опубликовать в Содержимое»?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>=при размещении представления на навигационной панели</li> <li>-при импорте данных в справочник</li> <li>-при создании формы ввода элементов</li> <li>-при добавлении элементов в справочник</li> <li>-при сохранении представления</li> </ul> <p>15. Что такое «subset»?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>=выборка</li> <li>-справочник</li> <li>-куб</li> <li>-свойство</li> <li>-элемент</li> </ul>
--	--	---



	<p>16. Что такое «property»?</p> <p>=свойство</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- справочник</li><li>- куб</li><li>- выборка</li><li>- элемент</li></ul> <p>17. Как называется подмножество элементов справочника?</p> <p>=выборка</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- свойство</li><li>- формат</li><li>- измерение</li><li>- представление</li></ul> <p>18. На какой вкладке режима редактирования справочника можно создавать диалоговые окна для ввода элементов?</p> <p>=Формы</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Доступ к атрибутам</li><li>- МДП</li><li>- Настройки</li><li>- Канбан доска</li></ul> <p>19. На какой вкладке режима редактирования справочника можно управлять доступом к свойствам в многоуровневых моделях?</p> <p>=Доступ к атрибутам</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- МДП</li><li>- Настройки</li><li>- Канбан доска</li><li>- Формы</li></ul> <p>20. На какой вкладке режима редактирования справочника можно группировать элементы по значениям выбранного свойства?</p> <p>=Канбан доска</p>
--	---



	<ul style="list-style-type: none"><li>-Доступ к атрибутам</li><li>-МДП</li><li>-Настройки</li><li>-Формы</li></ul> <p>21. Где создать справочник?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=на панели инструментов таблицы всех справочников</li><li>=в меню Измерения &gt; Справочники</li><li>-в табличном виде справочника</li><li>-в режиме редактирования справочника</li><li>-в меню Данные &gt; Свойства справочников</li></ul> <p>22. Где создать элемент справочника?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-на панели инструментов таблицы всех справочников</li><li>=через контекстное меню таблицы справочника</li><li>=в табличном виде справочника</li><li>-в режиме редактирования справочника</li><li>-в меню Данные &gt; Свойства справочников</li></ul> <p>23. Где создать свойство справочника?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=в режиме редактирования справочника</li><li>-на панели инструментов таблицы всех справочников</li><li>-в табличном виде справочника</li><li>-в меню Данные &gt; Свойства справочников</li></ul> <p>24. Где создать выборку справочника?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=в режиме редактирования справочника</li><li>-на панели инструментов таблицы всех справочников</li><li>-в табличном виде справочника</li><li>-в меню Измерения &gt; Справочники</li></ul> <p>25. Как называется режим отображения справочника в виде структуры из элементов?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=дерево</li><li>-таблица</li></ul>
--	--



- редактирование
- контекстное меню

26. Какие бывают простые справочники?

- =иерархические
- =плоские
- =нумерованные
- композитные
- вложенные

27. Какой элемент имеет наивысший уровень в иерархии справочника?

- =верхний уровень
- родительский
- дочерний
- плоский
- пронумерованный

28. Как называется элемент, у которого есть хотя бы один дочерний элемент?

- =Parent
- Child
- Top Level
- Code
- Item Name

29. Как называется зависимый элемент, стоящий в иерархии на один уровень ниже родительского элемента?

- =Child
- Parent
- Top Level
- Code
- Item Name

30. В какой справочник нельзя добавить элементы с именами?

- =нумерованный
- иерархический



	<ul style="list-style-type: none"><li>-плоский</li><li>-композитный</li><li>-вложенный</li></ul> <p>31. Где можно изменить измерение времени мультикуба?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=в режиме редактирования мультикуба</li><li>=в таблице всех мультикубов</li><li>-в меню Измерения</li><li>-в меню Данные</li><li>-в таблице всех справочников</li></ul> <p>32. Могут ли быть одинаковыми имена элементов в пределах одного справочника?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=нет</li><li>-да</li></ul> <p>33. Как называется справочник, если он не имеет иерархии?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=плоский</li><li>-иерархический</li><li>-композитный</li><li>-нумерованный</li><li>-вложенный</li></ul> <p>34. Могут ли быть одинаковыми отображаемые имена элементов в пределах одного справочника?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=да</li><li>-нет</li></ul> <p>35. Как называют вид справочника, в котором присутствует иерархия из нескольких справочников?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=композитный</li><li>-плоский</li><li>-нумерованный</li><li>-объемный</li><li>-простой</li></ul> <p>36. Сколько элементов можно добавить в справочник с первого раза?</p>
--	---



=1–1000  
~1–100  
~1–500  
~1–10000  
~1–100000

37. Могут ли нумерованные справочники иметь верхний уровень?

=да  
~нет

38. Могут ли нумерованные справочники иметь родительский справочник?

=да  
~нет

39. Может ли свойство числового формата выступать в качестве «Display Name»?

=нет  
~да

40. Могут ли существовать элементы с одинаковым значением «Display Name»?

=да  
~нет

41. Выберите форматы, которые можно использовать в «Display Name»?

=текстовый  
=справочник  
~числовой  
~логический  
~дата

42. Сколько элементов можно добавить в справочник с третьего раза?

=1–10000  
~1–100  
~1–500  
~1–1000



		<p>-1–100000</p> <p>43. Могут ли использоваться повторно имена удаленных элементов в нумерованном справочнике? =нет ~да</p> <p>44. Можно ли в мультикубе в качестве измерения выбрать справочник и его выборку? =нет ~да</p> <p>45. Могут ли свойства родительских элементов справочника иметь значения? =да ~нет</p> <p>46. Какие существуют варианты автозаполнения свойств родительских элементов справочника? =First Child =Last Child =First Non Blank =Last Non Blank -Input</p> <p>47. Могут ли повторяться имена элементов в разных справочниках? =да ~нет</p> <p>48. Могут ли повторяться коды элементов разных справочников? =да ~ нет</p> <p>49. Всегда ли возможно изменить имя элемента двойным нажатием на него? =нет ~да</p> <p>50. В каком случае элементы справочника получают составное имя?</p>
--	--	--



		<p>=при использовании «Display Name»          ~при использовании сабсетов          ~при использовании в мультикубах          ~при использовании в форматах свойств справочников</p> <p>51. Какие отрицательные последствия могут произойти в модели при смене измерений в мультикубах?          =данные мультикуба потеряются          =данные мультикуба продублируются          =сбросятся настройки представлений          ~пропадет доступ к мультикубу          ~пропадет доступ к измерению</p>
4	Тестирование Мультикубы	<p style="text-align: right;"><b>Тест по теме «Мультикубы»</b></p> <p>Настройки тестирования в Teachbase:</p>



### Критерий успешности завершения теста

Когда ученик наберет не меньше указанного количества баллов, то тест будет засчитан как успешно пройденный. Проходной балл = 0 – успешное прохождение с любым результатом.

Проходной балл / процент

6 балл / 60 %

Обязательное успешное прохождение для перехода к следующей части курса. Только для курсов с последовательным прохождением частей

Уведомлять назначенных проверяющих о каждой попытке прохождения теста учениками

### Тип навигации

Последовательная: ученик увидит вопросы в том порядке, в котором вы их расположили. Свободная: ученик сможет перемещаться между вопросами и выбирать, на какой вопрос отвечать в первую очередь.

Свободная

Последовательная

### Показывать результаты по вопросам после прохождения ?

Не показывать

Все ответы

Показать выбранные варианты ответов (без указания правильно/неправильно)

Только правильные ответы

При использовании данной настройки, все неприятые ответы (включая тип "открытый ответ") не будут показаны слушателю.

### Оформление вопросов и ответов:

- в тесте использованы вопросы с единичным и множественным выбором правильных ответов;
- перед правильным вариантом ответа стоит знак = ;
- перед неправильным вариантом ответа стоит знак ~.

### Банк вопросов и ответов:

1. Что такое представление в модели ОМ?

### Время прохождения

Это время для учеников за которое они должны пройти тест. После достижения лимита времени, попытка теста для ученика будет завершена.

Не учитывать

Выставить вручную

0 ч. 15 м.

### Дополнительные настройки выдачи вопросов

Перемешать вопросы: вопросы будут показываться в случайном порядке  
Ограничить количество вопросов: будет показано столько вопросов, сколько вы укажете.

Перемешать вопросы

Ограничить кол-во вопросов ?

Кол-во вопросов 10

### Удельный вес теста

Удельный вес определяет коэффициент умножения всех набранных баллов учеником за тест. Влияет на то, с каким весом результат за этот тест будет влиять на итоговый результат среди других тестов.

[Подробнее](#)

Козфф. умножения 3



	<ul style="list-style-type: none"><li>=Сохраненный вид мультикуба или справочника</li><li>-Таблица с особой организацией столбцов и строк</li><li>-Предыдущая версия мультикуба или справочника</li></ul> <p>2. Где можно расположить измерения в табличном виде мультикуба?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=В колонках</li><li>=В строках</li><li>=В фильтрах</li><li>-В закладках</li><li>-В списках</li><li>-В панели управления</li></ul> <p>3. Существует ли кнопка «Копировать влево» на панели инструментов мультикуба?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=Нет</li><li>-Да</li></ul> <p>4. Каких кнопок нет на панели инструментов мультикуба?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=Очистить данные</li><li>=Копировать вверх</li><li>=Отменить</li><li>-Сохранить</li><li>-Копировать вниз</li></ul> <p>5. Что можно сделать с помощью кнопки «Сводная таблица»?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=Изменить расположение измерений</li><li>=Открыть существующие измерения</li><li>-Добавить измерения в мультикуб</li><li>-Удалить измерения из мультикуба</li></ul> <p>6. Что является итоговыми значениями для справочника в мультикубе?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=родительские элементы</li><li>-дочерние элементы</li><li>-кубы</li><li>-фильтры</li></ul>
--	--



	<p>7. Каких форматов итогов не существует?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=If</li><li>=Else</li><li>=Weighted average</li><li>=Index</li><li>-And</li><li>-Sum</li><li>-Last Child</li><li>-Formula</li><li>-Min</li></ul> <p>8. Какие настройки итогов доступны для логического формата куба?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=Input</li><li>=Last Child</li><li>=And</li><li>=Or</li><li>-Sum</li><li>-Min</li></ul> <p>9. Можно ли выбрать в качестве формата куба выборку справочника?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=Да</li><li>-Нет</li></ul> <p>10. Выбери верное описание назначения фильтра "Зависисмый куб"?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=Позволяет ограничить возможность выбора значений для конкретного куба с учетом значений в «управляющем» кубе</li><li>-Позволяет отфильтровать доступные для выбора элементы с учетом родительского справочника в измерении мультикуба</li><li>-Позволяет менять настройки доступа пользователя к некоторым элементам</li></ul> <p>11. Выбери верное описание назначения фильтра "Зависимый контекст"?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=Позволяет отфильтровать доступные для выбора элементы с учетом родительского справочника в измерении</li></ul>
--	--



		<p>мультикуба</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Позволяет ограничить возможность выбора значений для конкретного куба с учетом значений в «управляющем» кубе</li> <li>-Позволяет менять настройки доступа пользователя к некоторым элементам</li> </ul> <p>12. Выбери верное описание назначения фильтра "Выборочный доступ"?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>=Позволяет менять настройки доступа пользователя к некоторым элементам</li> <li>-Позволяет ограничить возможность выбора значений для конкретного куба с учетом значений в «управляющем» кубе</li> <li>-Позволяет отфильтровать доступные для выбора элементы с учетом родительского справочника в измерении мультикуба</li> </ul> <p>13. Чем является выборка кубов?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>=Измерением</li> <li>-Набором независимых кубов</li> </ul> <p>14. Как можно использовать выборку кубов?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>=как формат куба</li> <li>=как измерение мультикуба</li> <li>-как независимые кубы в мультикубе</li> </ul> <p>15. Каким должен быть формат куба для результата функции ITEM?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>=Измерение</li> <li>-Текст</li> <li>-Число</li> <li>-Дата</li> </ul> <p>16. Можно ли в аргументе формулы ITEM использовать выборку кубов?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>=Можно</li> <li>-Нельзя</li> </ul> <p>17. Выбери правильную формулу.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>=PARENT(ITEM('Продукты'))</li> <li>-PARENT('Продукты')</li> </ul>
--	--	---



		<p>-PARENT(PARENT(('Продукты'))          -PARENT(ITEM(Продукты))</p> <p>18. Можно ли использовать несколько функций PARENT в одной формуле?          =Можно          ~Нельзя</p> <p>19. Что произойдет со значениями при обновлении функции RAND_ITEM?          =Возвращаются новые случайные элементы          ~Элементы останутся прежними</p>
5	Тестирование Настройка времени	<p style="text-align: right;"><b>Тест по теме «Настройка времени»</b></p> <p>Настройки тестирования в Teachbase:</p>



### Критерий успешности завершения теста

Когда ученик наберет не меньше указанного количества баллов, то тест будет засчитан как успешно пройденный. Проходной балл = 0 – успешное прохождение с любым результатом.

Проходной балл / процент

балл /  %

Обязательное успешное прохождение для перехода к следующей части курса. Только для курсов с последовательным прохождением частей

Уведомлять назначенных проверяющих о каждой попытке прохождения теста учениками

### Тип навигации

Последовательная: ученик увидит вопросы в том порядке, в котором вы их расположили. Свободная: ученик сможет перемещаться между вопросами и выбирать, на какой вопрос отвечать в первую очередь.

Свободная

Последовательная

### Показывать результаты по вопросам после прохождения ?

Не показывать

Все ответы

Показать выбранные варианты ответов (без указания правильно/неправильно)

Только правильные ответы

При использовании данной настройки, все неприятые ответы (включая тип "открытый ответ") не будут показаны слушателю.

### Время прохождения

Это время для учеников за которое они должны пройти тест. После достижения лимита времени, попытка теста для ученика будет завершена.

Не учитывать

Выставить вручную

ч.  м.

### Дополнительные настройки выдачи вопросов

Перемешать вопросы: вопросы будут показываться в случайном порядке  
Ограничить количество вопросов: будет показано столько вопросов, сколько вы укажете.

Перемешать вопросы

Ограничить кол-во вопросов ?

Кол-во вопросов

### Удельный вес теста

Удельный вес определяет коэффициент умножения всех набранных баллов учеником за тест. Влияет на то, с каким весом результат за этот тест будет влиять на итоговый результат среди других тестов.

[Подробнее](#)

Коэфф. умножения

### Оформление вопросов и ответов:

- в тесте использованы вопросы с единичным и множественным выбором правильных ответов;
- перед правильным вариантом ответа стоит знак = ;
- перед неправильным вариантом ответа стоит знак ~.

### Банк вопросов и ответов:

1. Какого типа календаря нет в Оптимакрос?

=Календаря полугодий

=Календаря кварталов

~Календаря месяцев



	<ul style="list-style-type: none"><li>-Календаря недель</li><li>-Календаря четырех недельных периодов</li></ul> <p>2. Каких итогов нет в глобальных настройках времени?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=Итогов месяцев</li><li>=Итогов дней</li><li>-Итогов полугодий</li><li>-Итогов кварталов</li><li>-Итогов за 9 месяцев</li></ul> <p>3. Какой период времени охватывают итоги в колонке YTD при месячном календаре?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=От начала финансового года до текущего месяца</li><li>-От текущего месяца до конца финансового года</li><li>-От начала до конца финансового года</li><li>-От начала до конца текущего месяца</li><li>-От начала времени в модели до текущего месяца</li></ul> <p>4. Какой период времени охватывают итоги в колонке YTG при месячном календаре?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=От текущего месяца до конца финансового года</li><li>-От начала финансового года до текущего месяца</li><li>-От начала до конца финансового года</li><li>-От начала до конца текущего месяца</li><li>-От начала времени в модели до текущего месяца</li></ul> <p>5. Какой период времени охватывает итог по всем периодам?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=От начала до конца времени в модели</li><li>-От начала до конца текущего месяца</li><li>-От начала до конца финансового года</li><li>-От начала до конца прошлого года</li><li>-От начала до конца прогнозного периода</li></ul> <p>6. Что означает настройка «Week Day» в недельном календаре?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=День, с которого начинается неделя</li><li>-День, с которого начинается текущий месяц</li></ul>
--	--



	<ul style="list-style-type: none"><li>-День, с которого начинается финансовый год</li><li>-Выходной день</li><li>-Будний день</li></ul> <p>7. Что означает настройка «Week To Month» в недельном календаре?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=Способ определения месяца для переходной недели</li><li>-Количество дней в первой неделе года</li><li>-Количество недель в месяце</li><li>-День, с которого начинается неделя</li><li>-Количество рабочих дней в месяце</li></ul> <p>8. В какой месяц войдет 5я неделя года, если в настройках «Week To Month» выбрано значение Start?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=Январь</li><li>-Февраль</li><li>-Июль</li><li>-Август</li><li>-Декабрь</li></ul> <p>9. В какой месяц войдет 5я неделя года, если в настройках «Week To Month» выбрано значение End?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=Февраль</li><li>-Январь</li><li>-Июль</li><li>-Август</li><li>-Декабрь</li></ul> <p>10. Какой номер будет у первой недели года, если в настройках «Maximum Days in W0» выбрано значение 0?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=1</li><li>-0</li></ul> <p>11. Какой номер будет у первой недели года, если в настройках «Maximum Days in W0» выбрано значение 7?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=0</li><li>-1</li></ul>
--	--



	<p>12. Какой номер будет у первой неполной недели года из 5 дней, если в настройках «Maximum Days in W0» выбрано значение 6?</p> <p>=0 ~1</p> <p>13. Какой номер будет у первой неполной недели года из 6 дней, если в настройках «Maximum Days in W0» выбрано значение 5?</p> <p>=1 ~0</p> <p>14. Где создать свойство времени?</p> <p>=В режиме редактирования справочника =На вкладке Свойства ~В режиме таблица справочника ~В режиме таблица мультикуба ~В режиме редактирования мультикуба</p> <p>15. Можно ли ввести формулу в свойство времени?</p> <p>=Да ~Нет</p> <p>16. Можно ли настроить ввод значений в свойство итогового элемента времени?</p> <p>=Да ~Нет</p> <p>17. Каких справочников времени нет в Оптимакрос?</p> <p>=Часы =Минуты ~Года ~Полугодия ~Кварталы ~Месяцы ~Периоды ~Дни</p>
--	--



	<p>18. С каких букв начинается заголовок выборки времени?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=ts</li><li>-cs</li><li>-ms</li><li>-ds</li><li>-ws</li></ul> <p>19. Можно ли выбрать справочник кварталов и выборку месяцев как два измерения одного мультикуба?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=Нет</li><li>-Да</li></ul> <p>20. Что означают числа в колонке "Пользовательское смещение" в справочнике времени?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=Отступ от левого края</li><li>-Номер месяца в календаре</li><li>-Количество дней в месяце</li><li>-Отступ от правого края</li><li>-Сдвиг начала финансового года</li></ul> <p>21. Видны ли настройки пользовательского смещения, если измерение времени находится в колонках мультикуба?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=Нет</li><li>-Да</li></ul> <p>22. Что означают числа в колонке "Пользовательский порядок" в справочнике времени?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=Расположение месяца в календаре</li><li>-Количество дней в месяце</li><li>-Отступ от левого края</li><li>-Отступ от правого края</li><li>-Сдвиг начала финансового года</li></ul> <p>23. Видны ли настройки пользовательского порядка, если измерение времени находится в колонках мультикуба?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=Да</li></ul>
--	--



		<p>-Нет</p> <p>24. Могут ли значениями пользовательского порядка быть отрицательные целые числа?</p> <p>=Да</p> <p>-Нет</p> <p>25. В каком меню организован доступ к интерфейсу настроек времени?</p> <p>=Измерения</p> <p>-Данные</p> <p>-Визуализация</p> <p>-Центр безопасности</p> <p>-Макросы</p> <p>26. Какое самое детализированное измерение времени существует в Оптимакрос?</p> <p>=День</p> <p>-Неделя</p> <p>-Час</p>
6	Тестирование Настройка версий	<p><b>Тест по теме «Настройка версий»</b></p> <p>Настройки тестирования в Teachbase:</p>



### Критерий успешности завершения теста

Когда ученик наберет не меньше указанного количества баллов, то тест будет засчитан как успешно пройденный. Проходной балл = 0 – успешное прохождение с любым результатом.

Проходной балл / процент

4 балл / 50 %

Обязательное успешное прохождение для перехода к следующей части курса. Только для курсов с последовательным прохождением частей

Уведомлять назначенных проверяющих о каждой попытке прохождения теста учениками

### Тип навигации

Последовательная: ученик увидит вопросы в том порядке, в котором вы их расположили. Свободная: ученик сможет перемещаться между вопросами и выбирать, на какой вопрос отвечать в первую очередь.

Свободная

Последовательная

### Показывать результаты по вопросам после прохождения ?

Не показывать

Все ответы

Показать выбранные варианты ответов (без указания правильно/неправильно)

Только правильные ответы

При использовании данной настройки, все неприятые ответы (включая тип "открытый ответ") не будут показаны слушателю.

### Время прохождения

Это время для учеников за которое они должны пройти тест. После достижения лимита времени, попытка теста для ученика будет завершена.

Не учитывать

Выставить вручную

0 ч. 10 м.

### Дополнительные настройки выдачи вопросов

Перемешать вопросы: вопросы будут показываться в случайном порядке  
Ограничить количество вопросов: будет показано столько вопросов, сколько вы укажете.

Перемешать вопросы

Ограничить кол-во вопросов ?

Кол-во вопросов 8

### Удельный вес теста

Удельный вес определяет коэффициент умножения всех набранных баллов учеником за тест. Влияет на то, с каким весом результат за этот тест будет влиять на итоговый результат среди других тестов.

[Подробнее](#)

Коефф. умножения 2

### Оформление вопросов и ответов:

- в тесте использованы вопросы с единичным и множественным выбором правильных ответов;
- перед правильным вариантом ответа стоит знак = ;
- перед неправильным вариантом ответа стоит знак ~.

### Банк вопросов и ответов:

1. Каких элементов по умолчанию нет в справочнике Versions?

=Fact

=Plan



		<p>=Budget ~Actual ~Forecast</p> <p>2. Как можно создать версию? =В табличном виде справочника версий =Через меню Измерения =Через контекстное меню справочника версий ~В режиме редактирования справочника версий ~Через меню Данные</p> <p>3. Когда Оптимакрос не позволит удалить версию? =версия входит в состав выборки =версия является значением свойства справочника =версия является значением куба =версия указана в колонке «Переключатель Факт-Прогноз» ~версия существует по умолчанию</p> <p>4. Что такое SwitchOver? =дата начала прогнозного периода =рубеж между фактическими и прогнозными данными ~переключатель Факт-Прогноз ~версия, из которой забираются фактические данные ~версия, из которой забираются прогнозные данные</p> <p>5. Что означает дата «1 Мау 23» в колонке «Дата начала прогнозного периода» справочника «Версии»? =дату, начиная с которой выполняются расчеты по формулам в кубах с измерением версий =дату, с которой можно вводить прогнозные данные =дату между фактическими и прогнозными данными ~дату отсчета будущих лет в модели ~дату начала текущего финансового года</p> <p>6. Где можно выполнить копирование данных из одной версии в другую? =в справочнике «Версии»</p>
--	--	--



		<p>=в мультикубе с версиями  ~в меню «Измерения»  ~в меню «Данные»  ~в таблице всех справочников</p> <p>7. Является ли кнопка «Копирование данных» виджетом по умолчанию на панели инструментов справочника «Versions»?</p> <p>=да  ~нет</p> <p>8. Является ли кнопка «Копирование данных» виджетом по умолчанию на панели инструментов мультикуба?</p> <p>=нет  ~да</p> <p>9. Где можно выполнить копирование данных из одной версии в другую?</p> <p>=в справочнике «Версии»  =в мультикубе с версиями  ~в меню Измерения  ~в меню Данные  ~в таблице всех справочников</p> <p>10. Что указывается в колонке «Переключатель Факт-Прогноз» в справочнике версий?</p> <p>=версия, из которой забираются фактические данные  =версия, из которой забираются данные до даты начала прогнозного периода  ~версия, из которой забираются прогнозные данные  ~дата начала прогнозного периода  ~флажок включения\выключения SwitchOver</p> <p>11. С какого буквосочетания принято начинать заголовки выборок версий?</p> <p>=vs  ~ts  ~s  ~sv  ~v</p>
--	--	--



	<p>12. Где можно создать выборку версий? =В режиме редактирования справочника версий =Через меню Измерения =Через контекстное меню таблицы выборок версий -В табличном виде справочника версий -Через меню Данные</p> <p>13. Можно ли построить мультикуб на измерениях справочника «Versions» и выборке версий «vs\План»? =нет ~да</p> <p>14. Можно ли построить мультикуб на измерениях справочника «Versions» и выборке месяцев «ts\Months_Jan-Dec23»? =да ~нет</p> <p>15. Являются ли справочник «Versions» и выборка версий «vs\План» совместимыми измерениями? =да ~нет</p> <p>16. Где можно создать свойство версий? =В режиме редактирования справочника версий =Через меню Измерения =Через контекстное меню таблицы свойств версий -В табличном виде справочника версий -Через меню Данные</p> <p>17. Где кубу присвоить формат справочника «Versions»? =В диалоговом окне «Форматы» на вкладке «Измерения» =В режиме редактирования мультикуба -В режиме редактирования справочника -В диалоговом окне «Форматы» на вкладке «Версии» ~Через меню Измерения</p>
--	---



		<p>18. Может ли выборка версий использоваться как формат свойства другого справочника?</p> <p>=да ~нет</p>
7	Тестирование Взаимодействие кубов и измерений	<p style="text-align: center;"><b>Тест по теме «Взаимодействие кубов и измерений»</b></p> <p><b>Настройки тестирования в Teachbase:</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <p><b>Критерий успешности завершения теста</b></p> <p>Когда ученик наберет не меньше указанного количества баллов, то тест будет засчитан как успешно пройденный. Проходной балл = 0 – успешное прохождение с любым результатом.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Проходной балл / процент</b></p> <p><input type="text" value="8"/> балл / <input type="text" value="53"/> %</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Обязательное успешное прохождение для перехода к следующей части курса.</b> Только для курсов с последовательным прохождением частей</p> <p><input type="checkbox"/> <b>Уведомлять назначенных проверяющих о каждой попытке прохождения теста учениками</b></p> </div> <div style="width: 48%;"> <p><b>Время прохождения</b></p> <p>Это время для учеников за которое они должны пройти тест. После достижения лимита времени, попытка теста для ученика будет завершена.</p> <p><input type="radio"/> Не учитывать</p> <p><input checked="" type="radio"/> <b>Выставить вручную</b></p> <p><input type="text" value="0"/> ч. <input type="text" value="20"/> м.</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 20px;"> <div style="width: 48%;"> <p><b>Тип навигации</b></p> <p>Последовательная: ученик увидит вопросы в том порядке, в котором вы их расположили. Свободная: ученик сможет перемещаться между вопросами и выбирать, на какой вопрос отвечать в первую очередь.</p> <p><input checked="" type="radio"/> <b>Свободная</b></p> <p><input type="radio"/> Последовательная</p> </div> <div style="width: 48%;"> <p><b>Дополнительные настройки выдачи вопросов</b></p> <p>Перемешать вопросы: вопросы будут показываться в случайном порядке Ограничить количество вопросов: будет показано столько вопросов, сколько вы укажете.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Перемешать вопросы</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Ограничить кол-во вопросов</b> ?</p> <p>Кол-во вопросов <input type="text" value="15"/></p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 20px;"> <div style="width: 48%;"> <p><b>Показывать результаты по вопросам после прохождения</b> ?</p> <p><input type="radio"/> Не показывать</p> <p><input type="radio"/> Все ответы</p> <p><input type="radio"/> Показать выбранные варианты ответов (без указания правильно/неправильно)</p> <p><input checked="" type="radio"/> <b>Только правильные ответы</b></p> <p>При использовании данной настройки, все неприятые ответы (включая тип "открытый ответ") не будут показаны слушателю.</p> </div> <div style="width: 48%;"> <p><b>Удельный вес теста</b></p> <p>Удельный вес определяет коэффициент умножения всех набранных баллов учеником за тест. Влияет на то, с каким весом результат за этот тест будет влиять на итоговый результат среди других тестов.</p> <p><a href="#">Подробнее</a></p> <p>Кoeff. умножения <input type="text" value="3"/></p> </div> </div> <p><b>Оформление вопросов и ответов:</b></p>



- в тесте использованы вопросы с единичным и множественным выбором правильных ответов;
- перед правильным вариантом ответа стоит знак = ;
- перед неправильным вариантом ответа стоит знак ~.

Банк вопросов и ответов:

1. Куда нельзя ввести формулу?

=в выборки кубов

~в строку редактора формул

~в столбец «Формула» в режиме редактирования справочника или мультикуба

~в свойства справочников

2. Формулы с какими функциями можно скопировать из окна сводной таблицы?

=ITEM

=PARENT

~FINDITEM

~NAME

~BOOLEAN

~TEXT

3. Что делает функция NAME?

=возвращает в текстовом формате название элемента измерения

~возвращает элемент измерения

~переводит название из текстового формата в элемент измерения

4. Что не может быть аргументом функции NAME?

=текст

=число

~куб в формате измерения

~ссылка на элемент измерения

~выражение, возвращающее элемент измерения

5. Может ли функция NAME быть вложенной?

=да



	<p>-нет</p> <p>6. Откуда система берет названия элементов с помощью функции NAME? =из столбца «Item Name» -из свойства «Display Name»</p> <p>7. Что делает функция CODE? =возвращает в текстовом формате код элемента измерения -возвращает элемент измерения -переводит код элемента из текстового формата в элемент измерения</p> <p>8. Как называются коды, составленные из набора кодов элементов разных справочников? =составные коды -суперкоды -компонитные коды -комбинированные коды</p> <p>9. В каком формате должен быть куб для вывода результата функций NAME и CODE? =в текстовом формате -в числовом -в формате измерения -в логическом формате</p> <p>10. С помощью какой формулы можно вывести код родительского элемента? =CODE (PARENT ('элемент измерения')) -PARENT(CODE('элемент измерения'))</p> <p>11. В каком формате должен быть куб для вывода результата функций FINDITEM, FINDBYNAME и FINDBYCODE? =в формате измерения -в числовом -в текстовом формате -в логическом формате</p> <p>12. Сколько аргументов возможно использовать в функциях FINDITEM, FINDBYNAME и FINDBYCODE?</p>
--	---



	<p>=3 ~0 ~1 ~2 ~4</p> <p>13. Какой тип аргумента не используется в функциях FINDITEM, FINDBYNAME и FINDBYCODE? =количество искомых символов ~параметр поиска 0 или 1 ~ссылка на измерение ~текст для поиска</p> <p>14. Если перед поиском нам нужно очистить аргумент от лишних знаков и пробелов, то будем использовать функции: =FINDITEM, FINDBYNAME и FINDBYCODE ~FINDITEM_EXACT, FINDBYNAME_EXACT и FINDBYCODE_EXACT</p> <p>15. Какой параметр поиска нужен для функций FINDITEM, FINDBYNAME и FINDBYCODE, если требуется осуществить поиск и по дочерним, и по родительским элементам? =1 ~0</p> <p>16. В каком формате должен быть куб для вывода результата функции IS_PARENT? =в логическом формате ~в числовом ~в формате измерения ~в текстовом формате</p> <p>17. Сколько аргументов возможно использовать в функции IS_PARENT? =0 ~1 ~2 ~3</p>
--	---



		<p>18. Что делает функция IS_PARENT?          =возвращает значение TRUE или FALSE в зависимости от того, является ли элемент родительским или дочерним          ~принимает в качестве аргумента дочерний элемент и возвращает родительский          ~для иерархического справочника возвращает название родительского справочника</p> <p>19. Какая функция выведет FALSE для родительских элементов и TRUE для дочерних?          =NOT IS_PARENT()          ~NO IS_PARENT()          ~NOT_IS_PARENT()          ~IS_PARENT() NOT</p> <p>20. Что делают функции FIRST и LAST?          =возвращают первый или последний элементы измерения          ~сортируют элементы измерения по возрастанию или по убыванию          ~возвращают названия первого или последнего элементов измерения в текстовом формате</p> <p>21. Что должно быть передано в качестве аргумента для функций FIRST и LAST?          =элемент измерения          ~ссылка на измерение</p> <p>22. Что вернет функция FIRST, если в нумерованном справочнике изменить порядок элементов от большего к меньшему?          =первый элемент списка, вне зависимости от названия элемента          ~элемент с названием «1», стоящий в конце списка</p>
8	Тестирование Функции для работы с датами и периодами времени	<p style="text-align: center;"><b>Тест по теме «Функции для работы с датами и периодами времени»</b></p> <p>Настройки тестирования в Teachbase:</p>



		<p><b>Критерий успешности завершения теста</b></p> <p>Когда ученик наберет не меньше указанного количества баллов, то тест будет засчитан как успешно пройденный. Проходной балл = 0 – успешное прохождение с любым результатом.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Проходной балл / процент</p> <p><input type="text" value="11"/> Балл / <input type="text" value="55"/> %</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Обязательное успешное прохождение для перехода к следующей части курса. Только для курсов с последовательным прохождением частей</p> <p><input type="checkbox"/> Уведомлять назначенных проверяющих о каждой попытке прохождения теста учениками</p> <p><b>Тип навигации</b></p> <p>Последовательная: ученик увидит вопросы в том порядке, в котором вы их расположили. Свободная: ученик сможет перемещаться между вопросами и выбирать, на какой вопрос отвечать в первую очередь.</p> <p><input checked="" type="radio"/> Свободная</p> <p><input type="radio"/> Последовательная</p> <p><b>Показывать результаты по вопросам после прохождения ?</b></p> <p><input type="radio"/> Не показывать</p> <p><input type="radio"/> Все ответы</p> <p><input type="radio"/> Показать выбранные варианты ответов (без указания правильно/неправильно)</p> <p><input checked="" type="radio"/> Только правильные ответы</p> <p>При использовании данной настройки, все неприятые ответы (включая тип "открытый ответ") не будут показаны слушателю.</p> <p><b>Оформление вопросов и ответов:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• в тесте использованы вопросы с единичным и множественным выбором правильных ответов;</li> <li>• перед правильным вариантом ответа стоит знак = ;</li> <li>• перед неправильным вариантом ответа стоит знак ~.</li> </ul> <p><b>Банк вопросов и ответов:</b></p> <p>1. Что делает функция DAY?</p> <p>=Преобразует данные в формате даты в элементы измерения дней</p> <p>-Преобразует данные в формате измерения дней в формат даты</p>	<p><b>Время прохождения</b></p> <p>Это время для учеников за которое они должны пройти тест. После достижения лимита времени, попытка теста для ученика будет завершена.</p> <p><input type="radio"/> Не учитывать</p> <p><input checked="" type="radio"/> Выставить вручную</p> <p><input type="text" value="0"/> ч. <input type="text" value="30"/> м.</p> <p><b>Дополнительные настройки выдачи вопросов</b></p> <p>Перемешать вопросы: вопросы будут показываться в случайном порядке</p> <p>Ограничить количество вопросов: будет показано столько вопросов, сколько вы укажете.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Перемешать вопросы</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Ограничить кол-во вопросов ?</p> <p>Кол-во вопросов <input type="text" value="20"/></p> <p><b>Удельный вес теста</b></p> <p>Удельный вес определяет коэффициент умножения всех набранных баллов учеником за тест. Влияет на то, с каким весом результат за этот тест будет влиять на итоговый результат среди других тестов.</p> <p><a href="#">Подробнее</a></p> <p>Кэфф. умножения <input type="text" value="3"/></p>
--	--	--	--



	<ul style="list-style-type: none"><li>-Вычисляет текущий день</li></ul> <p>2. Если мы вводим даты в Оптимакрос, как они связаны с измерением времени?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=Никак, даты нужно преобразовывать</li><li>-Даты связаны с соответствующими днями на шкале дней</li><li>-Даты связаны с соответствующими месяцами на шкале месяцев</li><li>-Справочник дат становится измерением времени</li></ul> <p>3. Что случится, если мы преобразуем дату в дни за пределами диапазона справочника дней?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=Система ничего не выдаст</li><li>-Система выдаст ошибку</li><li>-Система все равно преобразует дату в день</li></ul> <p>4. Какой аргумент должен быть у функции DAY?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=Значение в формате даты</li><li>-Значение в формате элемента измерения</li><li>-Текстовое значение даты</li><li>-Числовое значение даты</li></ul> <p>5. Что является результатом работы функции DAY?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=Элемент измерения времени</li><li>-Значение в формате даты</li><li>-Дата в текстовом формате</li></ul> <p>6. Как вывести элементы месяцев с помощью функции DAY?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=Использовать функцию PARENT в формуле с DAY</li><li>-Использовать функцию ITEM в формуле с DAY</li><li>-Просто использовать DAY с аргументом</li></ul> <p>7. Что делает функция DATE?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=Преобразует некоторые значения в дату</li><li>-Преобразует данные в формате даты в элементы измерения дней</li><li>-Вычисляет текущую дату</li></ul>
--	---



	<p>8. Какие форматы может преобразовать функция DATE?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=Текстовый</li><li>=Числовой</li><li>=Измерения времени</li><li>-Логический</li><li>-Процент</li><li>-Измерения версий</li></ul> <p>9. Какой результат выдаст функция DATE с элементом измерения месяцев в качестве аргумента?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=Дату первого дня месяца</li><li>-Дату в виде мм\.гггг</li><li>-Дату последнего дня месяца</li></ul> <p>10. Какой результат выдаст функция DATE с элементом измерения лет в качестве аргумента?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=Дату первого дня первого месяца года</li><li>-Дату в виде гггг</li><li>-Дату первого дня последнего месяца года</li><li>-Дату последнего дня последнего месяца года</li><li>-День середины года</li></ul> <p>11. Что является числом, преобразуемым функцией DATE в формат даты?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=Порядковый номер дня с 01.01.1900</li><li>-Число даты без разделителей. Например, 01011900</li><li>-Порядковый номер дня XXI века</li></ul> <p>12. Можно ли в качестве аргумента функции DATE ставить арифметическое выражение?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=Можно</li><li>-Нельзя</li><li>-Можно любое, кроме умножения</li></ul> <p>13. Что делают спецификаторы?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=Уточняют вид принимаемого значения для преобразования</li><li>-Расставляют нужные символы в итоговом результате формулы</li></ul>
--	--



- Преобразуют текст в формат даты
- Преобразуют дату в текстовый формат

14. Какие спецификаторы относятся к формату месяцев?

- =%b
- =%m
- ~%y
- ~%d

15. Какие спецификаторы относятся к формату лет?

- =%y
- =%Y
- ~%b
- ~%m
- ~%d

16. Какой спецификатор относится к формату дней?

- =%d
- ~%b
- ~%m
- ~%y

17. Что делает дополнительная настройка LOCALE?

- =Уточняет региональные настройки принимаемого значения для преобразования
- Определяет текущий регион
- Выводит название региона в текстовом формате

18. Какие арифметические операции с датами невозможны в Оптимакрос?

- =Сложить две даты
- =Умножить дату на число
- =Разделить дату на число
- Из даты вычесть дату
- Из даты вычесть число
- К дате прибавить число



		<p>19. С помощью какой формулы можно вернуть последний день предыдущего месяца?</p> <p>=DATE(ITEM('Months')) - 1  -DATE(ITEM('Months')) + 1  -DATE('Months') - 1  -DATE('Months') + 1</p> <p>20. Где должна стоять дата в формуле с арифметической операцией?</p> <p>=Перед арифметической операцией  -После арифметической операции  -Не имеет значения</p> <p>21. К какому типу календаря привязаны функции BOTIMEITEM и EOTIMEITEM?</p> <p>=Функции не привязаны к конкретному календарю  -К календарю месяцев  -К календарю недель  -К календарю четырехнедельных периодов</p> <p>22. Что является аргументом для функций BOTIMEITEM и EOTIMEITEM?</p> <p>=Элемент измерения времени  -Измерение (справочник) времени  -Значение в формате даты</p> <p>23. Могут ли функции BOTIMEITEM и EOTIMEITEM использоваться без аргумента?</p> <p>=Могут  -Не могут</p> <p>24. С помощью какой формулы можно вычислить количество дней в месяце?</p> <p>=EOTIMEITEM() - BOTIMEITEM() + 1  -BOTIMEITEM() - EOTIMEITEM() + 1  -EOTIMEITEM() - BOTIMEITEM() - 1</p> <p>25. Что может являться аргументом функций BOMONTH и EOMONTH?</p> <p>=Элемент измерения времени</p>
--	--	---



		<p>=Значение в формате даты          ~Измерение (справочник) времени</p> <p>26. С помощью какой формулы можно вычислить первый день следующего месяца?          =EOMONTH() + 1          =EOMONTH(ИТЕМ('Months')) + 1          ~EOMONTH() - 1          ~EOMONTH() - 1          ~EOMONTH() + 1</p> <p>27. Если в качестве аргумента функции BOWEEK использовать элемент измерения месяцев,          =функция вернет первый день недели этого месяца          ~функция вернет последний день недели этого месяца          ~функция выдаст ошибку          ~функция вернет первый день первой недели года</p> <p>28. Если в качестве аргумента функции EOWEEK использовать элемент измерения лет,          =функция вернет последний день последней недели этого года          ~функция вернет первый день первой недели года          ~функция выдаст ошибку</p> <p>29. Что может являться аргументом функций BOHALF и EOHALF?          =Элемент измерения времени          =Дата или ссылка на куб с датами          =Ссылка на куб в формате измерения времени          ~Измерение (справочник) времени</p> <p>30. Какое значение возвращает функция BOHALF?          =Первый день полугодия          ~Дату середины года          ~Первый день квартала          ~Первый день года</p> <p>31. Какое значение возвращает функция EOHALF?</p>
--	--	---



		<p>=Последний день полугодия  -Дату середины года  -Последний день года</p> <p>32. Если в качестве аргумента функции BOQUARTER использовать элемент измерения дней,  =функция вернет первый день квартала, в который входит этот день  -функция выдаст ошибку  -функция вернет дату этого дня  -функция вернет первый день первого квартала года</p> <p>33. Если в качестве аргумента функции EOQUARTER использовать элемент измерения лет,  =функция вернет последний день последнего квартала этого года  =функция вернет последний день года  -функция выдаст ошибку  -функция вернет первый день последнего квартала этого года  -функция вернет последний день первого квартала этого года</p> <p>34. Если в качестве аргумента функции BOYEAR использовать дату,  =функция вернет первый день года, к которому относится дата  -функция выдаст ошибку  -функция вернет первый день текущего года</p> <p>35. С помощью какой формулы можно получить первый день года?  =BOYEAR()  =EOYEAR() + 1  -BOYEAR() - 1  -EOYEAR() -1</p> <p>36. Что делает функция CURRENT_DATE?  =Возвращает текущую дату по UTC  -Возвращает текущую дату по Москве  -Находит разницу между датой в аргументе и текущей датой</p> <p>37. Что может являться аргументом CURRENT_DATE?</p>
--	--	---





		<p>~ = ~ " ~ *</p>
9	<p><b>Тестирование Работа с мультикубами и измерениями</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Тест по теме «Работа с мультикубами и измерениями»</b></p> <p><b>Настройки тестирования в Teachbase:</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <p><b>Критерий успешности завершения теста</b></p> <p>Когда ученик наберет не меньше указанного количества баллов, то тест будет засчитан как успешно пройденный. Проходной балл = 0 – успешное прохождение с любым результатом.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Проходной балл / процент</b></p> <p><input type="text" value="8"/> балл / <input type="text" value="53"/> %</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Обязательное успешное прохождение для перехода к следующей части курса.</b> Только для курсов с последовательным прохождением частей</p> <p><input type="checkbox"/> <b>Уведомлять назначенных проверяющих о каждой попытке прохождения теста учениками</b></p> <p><b>Тип навигации</b></p> <p>Последовательная: ученик увидит вопросы в том порядке, в котором вы их расположили. Свободная: ученик сможет перемещаться между вопросами и выбирать, на какой вопрос отвечать в первую очередь.</p> <p><input checked="" type="radio"/> <b>Свободная</b></p> <p><input type="radio"/> Последовательная</p> <p><b>Показывать результаты по вопросам после прохождения ?</b></p> <p><input type="radio"/> Не показывать</p> <p><input type="radio"/> Все ответы</p> <p><input type="radio"/> Показать выбранные варианты ответов (без указания правильно/неправильно)</p> <p><input checked="" type="radio"/> <b>Только правильные ответы</b></p> <p><small>При использовании данной настройки, все неприятые ответы (включая тип "открытый ответ") не будут показаны слушателю.</small></p> </div> <div style="width: 48%;"> <p><b>Время прохождения</b></p> <p>Это время для учеников за которое они должны пройти тест. После достижения лимита времени, попытка теста для ученика будет завершена.</p> <p><input type="radio"/> Не учитывать</p> <p><input checked="" type="radio"/> <b>Выставить вручную</b></p> <p><input type="text" value="0"/> ч. <input type="text" value="20"/> м.</p> <p><b>Дополнительные настройки выдачи вопросов</b></p> <p>Перемешать вопросы: вопросы будут показываться в случайном порядке</p> <p>Ограничить количество вопросов: будет показано столько вопросов, сколько вы укажете.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Перемешать вопросы</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>Ограничить кол-во вопросов ?</b></p> <p>Кол-во вопросов <input type="text" value="15"/></p> <p><b>Удельный вес теста</b></p> <p>Удельный вес определяет коэффициент умножения всех набранных баллов учеником за тест. Влияет на то, с каким весом результат за этот тест будет влиять на итоговый результат среди других тестов.</p> <p><a href="#">Подробнее</a></p> <p>Кoeff. умножения <input type="text" value="4"/></p> </div> </div> <p><b>Оформление вопросов и ответов:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• в тесте использованы вопросы с единичным и множественным выбором правильных ответов;</li> </ul>



- перед правильным вариантом ответа стоит знак = ;
- перед неправильным вариантом ответа стоит знак ~.

Банк вопросов и ответов:

1. Что такое агрегация данных?

=Вычисления, которые строятся на основе всего набора данных

-Ввод наборов данных

-Вывод наборов данных

-Сопоставление, определение связей и соответствия между различными объектами системы

2. Как называется мультикуб, содержащий данные, над которыми выполняется агрегация?

=Мультикуб-источник

-Мультикуб-приемник

3. Как называется куб, который содержит результат агрегации данных?

=Куб-приемник

=Результирующий куб

-Куб-источник

-Принимающий куб

4. Если в мультикубе-приемнике отсутствуют измерения, то функция SUM

=просуммирует все значения всех измерений из мультикуба-источника

-выдаст ошибку

-просуммирует значения по первому дочернему элементу справочника мультикуба-источника

-просуммирует значения по первому элементу времени мультикуба-источника

5. Что такое листовой элемент?

=Элемент, у которого нет дочерних элементов

-Элемент, у которого есть один дочерний элемент

-Элемент, у которого обязательно присутствует родительский элемент

6. Что может являться аргументом функции SUM?

=Куб с данными

=Выборка кубов



		<p>-Элемент измерения  -Ссылка на справочник  -Числовая константа</p> <p>7. Если в мультикубе-приемнике отсутствуют измерения мультикуба-источника  =данные по отсутствующему измерению суммируются к данным с существующим измерением  -данные по отсутствующему измерению не суммируются к данным в мультикубе-приемнике  -функция SUM выдаст ошибку</p> <p>8. Какой аргумент является обязательным для функции SUMIF?  =Ссылка на логический куб  -Числовая константа  -Ссылка на элемент измерения</p> <p>9. Ячейка с какими данными занимает меньше памяти в Оптимакрос?  =Логическими  -Числовыми</p> <p>10. Сколько раз можно сослаться на одно и то же измерение в формулах с SUM и SUMIF  =0  -1  -2  -неограниченное количество</p> <p>11. Как можно сократить формулы с SUM и SUMIF?  -Вычесть одну функцию с SUM из другой  =Вынести операции с одинаковым измерением в скобки  -Убрать аргументы с числовыми кубами  =Использовать выборку кубов</p> <p>12. Какой дополнительный аргумент используется в формуле с SUM для сокращения формулы?  -IF  -LIKE  =AS</p>
--	--	--



	<p>-NOT</p> <p>13. Из каких измерений должен состоять технический мультикуб для мэппинга с помощью SUM?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=Измерение мультикуба-источника</li><li>=Кубы на измерениях мультикуба-приемника</li><li>-Измерение мультикуба-приемника</li><li>-Кубы на измерениях мультикуба-источника</li><li>-Измерения и кубы как в мультикубе-источнике</li><li>-Измерения и кубы как в мультикубе-приемнике</li></ul> <p>14. Что делает функция TIMESUM?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=Суммирует значения в пределах указанного временного промежутка</li><li>-Суммирует значения в 2 раза быстрее, чем SUM</li><li>-Суммирует все итоговые значения времени</li><li>-Суммирует количество дней в указанном временном промежутке</li></ul> <p>15. Что должно быть первым аргументом функции TIMESUM?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=Куб с числовыми данными</li><li>-Измерение времени</li><li>-Элемент измерения времени</li><li>-Период времени</li></ul> <p>16. Что может быть вторым и третьим аргументом функции TIMESUM?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=Элемент измерения времени</li><li>-Куб в числовом формате</li><li>=Относительное значение времени, выраженное в целых числах</li><li>=Выражение, возвращающее элемент измерения времени</li><li>-Ссылка на измерение времени</li></ul> <p>17. Что делает функция DIMENSIONSUM?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=Суммирует значения в пределах указанных элементов справочников</li><li>-Суммирует значения в пределах указанных кубов</li><li>-Суммирует значения по итоговым элементам нескольких справочников</li></ul>
--	--



	<p>18. Что должно быть первым аргументом функции DIMENSIONSUM?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=Куб с числовыми данными</li><li>-Ссылка на справочник</li><li>-Элемент справочника</li><li>-Элемент измерения времени</li></ul> <p>19. Какие ограничения есть у функции DIMENSIONSUM?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=В мультикубе-источнике и мультикубе-приемнике должны присутствовать одинаковые измерения</li><li>=Первым аргументом нельзя указывать куб, в котором уже применяется эта функция</li><li>-Функция не может суммировать по значениям измерения времени</li><li>-Функцию нельзя применять на выборках справочников</li><li>-Внутри функции нельзя использовать другие функции</li></ul> <p>20. Что должно быть вторым аргументом функции DIMENSIONSUM?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=Ссылка на справочник</li><li>-Элемент справочника</li><li>-Куб с числовыми данными</li><li>-Значение смещения, выраженное целыми числами</li></ul> <p>21. Выбери все аргументы, которые используются в функции SELECT по константам\.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=Числовой куб-источник</li><li>-Числовой куб-приемник</li><li>=Ссылка на измерение мультикуба-источника</li><li>=Ссылка на элемент измерения мультикуба-источника</li><li>-Куб в логическом формате</li><li>-Показатель смещения, выраженный в целых числах</li></ul> <p>22. Можно ли указывать третьим аргументом SELECT по константам родительские элементы измерений?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=Можно</li><li>-Нельзя</li></ul> <p>23. Можно ли использовать в аргументах функции SELECT по константам несколько элементов измерений?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Можно</li></ul>
--	--



	<p>-Нельзя =Можно, если элементы принадлежат к разным измерениям -Можно, если элементы принадлежат к одинаковым измерениям</p> <p>24. Что является третьим аргументом функции SELECT по кубам? =Элемент измерения -Куб -Мультикуб-источник -Ссылка на измерение</p> <p>25. Если в кубе-источнике, из которого тянутся данные с помощью SELECT есть пустые ячейки, то функция: -Выдаст ошибку -Не работает =Подтянет все данные, кроме пустых ячеек</p> <p>26. Можно ли использовать вложенные функции вместе с SELECT? =Можно -Нельзя</p> <p>27. В каком формате возвращаются значения функции SELECT(SUM())? =В числовом -В текстовом -В формате измерения -В любом</p> <p>28. Можно ли использовать выборку кубов в качестве первого аргумента функции SELECT(SUM())? -Можно =Нельзя</p> <p>29. Что делает функция SELF? =Возвращает содержимое ячейки этого же куба со смещением по любому измерению -Возвращает содержимое ячейки этого же куба со смещением только по измерению времени -Возвращает содержимое ячейки этого же куба со смещением только по измерению справочников -Возвращает содержимое ячейки другого куба со смещением по любому измерению</p>
--	--



	<p>30. В каком формате возвращает значения функция SELF?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=В формате данных исходного куба</li><li>-В любом выбранном формате</li><li>-В числовом формате</li><li>-В формате измерения</li></ul> <p>31. Какие аргументы использует функция SELF?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=Ссылка на измерение</li><li>=Показатель относительного смещения</li><li>=Ссылка на элемент измерения</li></ul> <p>32. Можно ли использовать 0 в качестве аргумента относительного смещения в функции SELF?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Можно</li><li>=Нельзя</li></ul> <p>33. Что делает функция RANK?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Сортирует все значения куба в соответствии с заданными параметрами</li><li>=Ранжирует все значения куба и возвращает ранг соответствующего значения, вычисленный в соответствии с заданными параметрами</li></ul> <p>34. Что из перечисленного может быть вторым аргументом функции RANK?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Числовой куб</li><li>=DESC</li><li>-MIN</li><li>-AVG</li><li>=ASC</li></ul> <p>35. В каком формате возвращает значения функция PROPERTY?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-В формате измерения справочника</li><li>=В исходном формате свойства справочника</li><li>-В числовом формате</li><li>-В логическом формате</li></ul>
--	---



10

## Тестирование Обработка импортирован ных данных

### Тест по теме «Обработка импортированных данных»

#### Настройки тестирования в Teachbase:

##### Критерий успешности завершения теста

Когда ученик наберет не меньше указанного количества баллов, то тест будет засчитан как успешно пройденный. Проходной балл = 0 – успешное прохождение с любым результатом.

Проходной балл / процент

11 балл / 55 %

Обязательное успешное прохождение для перехода к следующей части курса. Только для курсов с последовательным прохождением частей

Уведомлять назначенных проверяющих о каждой попытке прохождения теста учениками

##### Тип навигации

Последовательная: ученик увидит вопросы в том порядке, в котором вы их расположили. Свободная: ученик сможет перемещаться между вопросами и выбирать, на какой вопрос отвечать в первую очередь.

Свободная

Последовательная

##### Показывать результаты по вопросам после прохождения ?

Не показывать

Все ответы

Показать выбранные варианты ответов (без указания правильно/неправильно)

Только правильные ответы

При использовании данной настройки, все неприятые ответы (включая тип "открытый ответ") не будут показаны слушателю.

##### Время прохождения

Это время для учеников за которое они должны пройти тест. После достижения лимита времени, попытка теста для ученика будет завершена.

Не учитывать

Выставить вручную

0 ч. 30 м.

##### Дополнительные настройки выдачи вопросов

Перемешать вопросы: вопросы будут показываться в случайном порядке

Ограничить количество вопросов: будет показано столько вопросов, сколько вы укажете.

Перемешать вопросы

Ограничить кол-во вопросов ?

Кол-во вопросов 20

##### Удельный вес теста

Удельный вес определяет коэффициент умножения всех набранных баллов учеником за тест. Влияет на то, с каким весом результат за этот тест будет влиять на итоговый результат среди других тестов.

[Подробнее](#)

Кэфф. умножения 4

#### Оформление вопросов и ответов:

- в тесте использованы вопросы с единичным и множественным выбором правильных ответов;
- перед правильным вариантом ответа стоит знак = ;
- перед неправильным вариантом ответа стоит знак ~.

#### Банк вопросов и ответов:

1. Что нужно открыть в окне мультикуба, чтобы выгрузить видимые данные в документ xlsx?



=Данные > Экспорт представления  
-Представление > Сохранить как  
-Данные > Импорт из мультикуба  
-Данные > Экспорт в мультикуб  
-Представление > Менеджер представлений

2. Что нужно открыть в окне справочника, чтобы выгрузить видимые данные в документ xlsx?

=Данные > Экспорт представления  
-Представление > Сохранить как  
-Данные > Импорт из справочника  
-Представление > Опубликовать в содержимое  
-Представление > Менеджер представлений

3. Что выгружается при экспорте справочника в документ xlsx кроме основного списка элементов?

=Свойства  
=Выборки  
~Форматы свойств

4. В каких измерениях доступен экспорт в документ xlsx?

=Выборки кубов  
=Выборки времени  
=Выборки версий  
=Контекстные таблицы  
~Дашборды

5. В каком меню в окне мультикуба находится пункт "Настраиваемый экспорт"?

=Данные  
~Представление  
~Макросы  
~Оптимизация

6. Выбери верные утверждения про экспорт.

=Если какое-то измерение находится в фильтре, то экспорт состоится только по значению, которое выбрано в фильтре.



		<p>=Если строки отфильтрованы по логическому кубу, то скрытые ячейки не отображаются в экспорте.          =Если у пользователя нет доступа к каким-либо элементам измерений, то они не экспортируются.          -Если в мультикубе есть фильтры, то экспортируются все данные из мультикуба, даже невидимые в текущем представлении.          -Если колонки отфильтрованы по логическому кубу, то скрытые ячейки все равно экспортируются.</p> <p>7. Какая основная настройка экспорта позволяет не выводить все строки без значений?          =Скрыть пустые строки          -Исключить итоговые строки          -Включить коды          -Логический фильтр          -Формат</p> <p>8. Какая основная настройка экспорта позволяет не выводить все строки родительских элементов?          =Исключить итоговые строки          -Скрыть пустые строки          -Включить коды          -Логический фильтр          -Формат</p> <p>9. Какая расширенная настройка экспорта позволяет не выводить наименования элементов измерений в строках?          =Исключить заголовки строк          -Скрыть пустые строки          -Очищать \#id          -Исключить итоговые строки          -Кодировка</p> <p>10. Верно ли, что ячейка A1 должна быть пустой в xlsx файле для импорта в справочник?          =Да          -Нет</p> <p>11. Что произойдет, если столбец Item Name оставить пустым в xlsx файле для импорта в справочник?</p>
--	--	--



		<p>=Элементам присвоятся порядковые номера вида \#1, \#2...\#N          ~Появится сообщение об ошибке          ~Импорт будет выполнен с пустыми значениями</p> <p>12. Что указывается в столбце List в xlsx файле для импорта в справочник?          =Название справочника, в который импортируются данные          ~Название родительского справочника          ~Название композитного справочника</p> <p>13. Что указывается в столбце Parent в xlsx файле для импорта в справочник?          =Родительские элементы          ~Родительский справочник          ~Верхнеуровневый элемент</p> <p>14. Можно ли оставить пустым столбец List в xlsx файле для импорта в справочник?          =Нет          ~Да</p> <p>15. Обязательно ли наличие столбца Code в xlsx файле для импорта в справочник?          =Да          ~Нет</p> <p>16. Можно ли оставить пустым столбец Parent в xlsx файле для импорта в справочник?          =Да          ~Нет</p> <p>17. Можно ли оставить пустым столбец Code в xlsx файле для импорта в справочник?          =Да          ~Нет</p> <p>18. Могут ли не совпадать форматы свойств справочника в модели и в xlsx файле для импорта в справочник?          =Нет          ~Да</p>
--	--	--



	<p>19. Каким может быть значение свойства логического формата в xlsx файле для импорта в справочник?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=true и false</li><li>-1 и 0</li><li>-ИСТИНА и ЛОЖЬ</li></ul> <p>20. Какие существуют способы импорта для мультикубов?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=Строгий</li><li>=Настраиваемый</li><li>=Управляемый</li><li>-Простой</li><li>-Масштабируемый</li></ul> <p>21. Что располагается в первой строке xlsx файла для импорта в мультикуб?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=Элементы измерений в фильтрах</li><li>-Названия измерений</li><li>-Список элементов в колонках</li><li>-Список элементов в строках</li></ul> <p>22. Что располагается во второй строке xlsx файла для импорта в мультикуб?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=Названия измерений</li><li>-Элементы измерений в фильтрах</li><li>-Список элементов в колонках</li><li>-Список элементов в строках</li></ul> <p>23. Что располагается в третьей строке xlsx файла для импорта в мультикуб?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=Список элементов в колонках</li><li>-Названия измерений</li><li>-Элементы измерений в фильтрах</li><li>-Список элементов в строках</li></ul> <p>24. Что располагается в четвертой строке и ниже в xlsx файле для импорта в мультикуб?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=Список элементов в строках</li><li>-Названия измерений</li></ul>
--	---



	<ul style="list-style-type: none"><li>-Список элементов в колонках</li><li>-Элементы измерений в фильтрах</li></ul> <p>25. Как упростить импорт данных, если в мультикубе есть фильтры?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=Перенести измерение из фильтров в колонки или строки, а затем произвести обычный экспорт-импорт</li><li>-Удалить фильтры и оставить мультикуб на двух измерениях</li><li>-Импортировать часть данных в технический мультикуб, а затем их замэппить</li></ul> <p>26. Когда используют настройку "Мэппинг для Расширенного Импорта"?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=При управляемом импорте</li><li>=При наличии фильтров</li><li>-При наличии выборок справочников</li></ul> <p>27. Можно ли с помощью одного файла Excel импортировать данные сразу в несколько мультикубов?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=Да</li><li>-Нет</li></ul> <p>28. Можно ли с помощью одного файла Excel импортировать данные в разные мультикубы одного воркспейса?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=Да</li><li>-Нет</li></ul> <p>29. Верно ли, что при импорте числовых значений пустые ячейки пропускаются?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=Да</li><li>-Нет</li></ul> <p>30. Верно ли, что при импорте числовых значений ячейки со значением 0 заменяют имеющиеся данные на 0?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=Да</li><li>-Нет</li></ul> <p>31. Куда нужно перетащить xlsx файл, чтобы импортировать данные сразу в несколько мультикубов?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=В боковую панель «Содержимое»</li><li>-В таблицу мультикубов</li><li>-В таблицу кубов</li></ul>
--	---



		<p>-В окно любого из мультикубов</p> <p>32. Что указывается справа от поля Worksheet на листе _mapping при управляемом импорте?          =Название листа Excel, с которого импортируются данные          -Название мультикуба-приемника, куда импортируются данные          -id модели          -Названия измерений мультикуба</p> <p>33. Что указывается справа от поля Multicube на листе _mapping при управляемом импорте?          =Название мультикуба-приемника, куда импортируются данные          -Название листа Excel, с которого импортируются данные          -id модели          -Названия измерений мультикуба</p> <p>34. Что указывается в графе Options для поля Multicube на листе _mapping при управляемом импорте?          =id модели          -Название листа Excel, с которого импортируются данные          -Название мультикуба-приемника, куда импортируются данные          -Названия измерений мультикуба</p> <p>35. Что указывается в графе Dimensions ниже поля Multicube на листе _mapping при управляемом импорте?          =Названия измерений мультикуба          -Название листа Excel, с которого импортируются данные          -Название мультикуба-приемника, куда импортируются данные          -id модели</p> <p>36. Что указывается в графе Mapping напротив названий измерений мультикуба на листе _mapping при управляемом импорте?          =Column или Row          -Буква столбца или номер строки          -Fixed Item          -Название элемента измерения</p> <p>37. Что указывается в графе Details напротив названий измерений мультикуба на листе _mapping при</p>
--	--	--



	<p>управляемом импорте?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=Буква столбца или номер строки</li><li>-Column или Row</li><li>-Fixed Item</li><li>-Название элемента измерения</li></ul> <p>38. Что указывается в графе Mapping напротив измерения с фильтром на листе _mapping при управляемом импорте?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=Fixed Item</li><li>-Буква столбца или номер строки</li><li>-Column или Row</li><li>-Название элемента измерения</li></ul> <p>39. Что указывается в графе Details напротив измерения с фильтром на листе _mapping при управляемом импорте?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=Название элемента измерения</li><li>-Буква столбца или номер строки</li><li>-Fixed Item</li><li>-Column или Row</li></ul> <p>40. Выбери допустимые общепринятые форматы для экспорта\импорта мультикубов\.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=XLSX</li><li>=CSV</li><li>=TXT</li><li>-JSON</li><li>-MDF</li></ul> <p>41. Выбери допустимые специальные форматы для экспорта\импорта мультикубов\.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=OM_ZIP</li><li>=OM_CSV</li><li>=OM_TXT</li><li>-OM_JSON</li><li>-OM_XLSX</li></ul>
--	--



	<p>42. Выбери допустимый общепринятый формат для экспорта\импорта справочников.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=XLSX</li><li>-CSV</li><li>-TXT</li><li>-JSON</li></ul> <p>43. Какую настройку нужно включить при импорте данных в общепринятых форматах?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=Стандартный импорт</li><li>-Управляемый импорт</li><li>-Настраиваемый импорт</li><li>-Строгий импорт</li></ul> <p>44. Выбери допустимые общепринятые форматы для экспорта\импорта справочников\.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=OM_ZIP</li><li>=OM_CSV</li><li>=OM_TXT</li><li>-OM_JSON</li><li>-OM_XLSX</li></ul> <p>45. С какими форматами кодировки работает Оптимакрос при импорте из текстовых файлов?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=UTF-8</li><li>=Windows-1251</li><li>-CP-866</li><li>-KOI-8R</li><li>-ISO-8859-5</li></ul> <p>46. Какие знаки используют для разделения колонок при импорте из текстовых файлов?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=Точка с запятой</li><li>=Табуляция</li><li>=Запятая</li><li>=Пробел</li><li>-Двоеточие</li><li>-Точка</li></ul>
--	--



	<p>47. Какой символ используют для разделения строк при импорте из текстовых файлов?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=Символ переноса строки</li><li>-Точка с запятой</li><li>-Табуляция</li><li>-Запятая</li></ul> <p>48. Какой символ используют как десятичный разделитель при импорте из текстовых файлов?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=Точка</li><li>=Запятая</li><li>-Пробел</li><li>-Круглые скобки</li></ul> <p>49. Какие значения для кубов логического формата используют при импорте из текстовых файлов?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=1 и 0</li><li>-true и false</li><li>-ИСТИНА и ЛОЖЬ</li></ul> <p>50. Плоский приемник данных — это...</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=Мультикуб</li><li>-Куб</li><li>-Выборка кубов</li><li>-Справочник</li><li>-Дашборд</li></ul> <p>51. Для чего служит плоский приемник данных?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=Для импорта данных</li><li>=Для определения, к каким элементам справочников они относятся</li><li>=Для нахождения ячеек с ошибками, если они есть</li><li>-Для сортировки значений от меньшего к большему</li><li>-Для срочного бизнес-анализа данных</li></ul> <p>52. Для чего служит плоский приемник данных?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>=Для загрузки данных в систему</li><li>=Для проверки загруженных данных на наличие ошибок</li></ul>
--	---



		<p>=Для простейших стартовых расчетов          -Для суммирования загруженных данных          -Для архивации неприоритетных данных</p> <p>53. На каком измерении строится плоский приемник данных?          =Плоский нумерованный справочник          -Плоский справочник          -Измерение месяцев          -Измерение дней          -Справочник версий</p> <p>54. Какие действия обязательны для успешного импорта данных в плоский приемник?          =Назвать кубы точно так же, как колонки таблицы исходного файла          =Выбрать формат кубов, соответствующий импортируемым значениям          -Создать новую модель          -Удалить кубы с такими же названиями из других мультикубов модели          -Добавить 100 строк в нумерованный справочник</p> <p>55. Что нужно сделать в первую очередь после импорта данных в плоский приемник?          =Определиться, какую информацию следует преобразовать в элементы справочника          -Проверить загруженные данные на ошибки          -Настроить условное форматирование ячеек мультикуба          -Провести арифметические преобразования с загруженными данными          -Создать новый дашборд</p> <p>56. Что из перечисленного входит в структуру плоского приемника данных?          =Блок кубов «Импорт» – для загрузки значений          =Блок кубов «Checks» – для проверки загруженных данных          =Кубы-разделители          -Блок кубов «Results» – для вывода итоговых значений          -Блок кубов «Mistakes» – для исправления ошибок</p> <p>57. Что из перечисленного входит в структуру плоского приемника данных?          =Кубы-разделители</p>
--	--	--



		<p>=Блок кубов «Items» – для преобразования значений в элементы справочника          =Блок кубов «Tech» – для дополнительных преобразований          ~Блок кубов «Formulas» – для применения функций к загруженным данным          ~Блок кубов «Export» – для подготовки данных к последующему экспорту</p> <p>58. Какую роль выполняет блок кубов «Items» в структуре плоского приемника данных?          =Преобразование значений в элементы справочника          ~Хранение некатегоризированных данных          ~Проверка значений на наличие ошибок          ~Распределение значений по периодам финансового года          ~Сравнение данных с первоисточником в другой модели</p> <p>59. Какую роль выполняет блок кубов «Tech» в структуре плоского приемника данных?          =Дополнительные преобразования загруженных данных          ~Изменение форматов загруженных данных          ~Проверка значений на наличие ошибок          ~Преобразование значений в элементы справочника          ~Все вышеперечисленное</p> <p>60. Какие проверочные кубы используются в плоском приемнике данных?          =«Есть данные?»          =«Количество ошибок»          =«Описание ошибок»          ~«Заполнена первая строка?»          ~«Ошибка в первоисточнике»</p> <p>61. Какие проверочные кубы используются в плоском приемнике данных?          =«Есть ошибка?»          =«Ошибка в заполненной последней строке»          =«Заполнена последняя строка?»          ~«Ошибка исправлена»          ~«Есть формула?»</p> <p>62. Какой формат данных устанавливается в проверочном кубе «Есть данные?» плоского приемника данных?</p>
--	--	--



	<p>=Логический ~Число ~Текст -Измерение &gt; Справочник -Нет данных</p> <p>63. Какой формат данных устанавливается в проверочном кубе «Количество ошибок» плоского приемника данных?</p> <p>=Число ~Текст ~Логический -Измерение &gt; Справочник -Нет данных</p> <p>64. Какой формат данных устанавливается в проверочном кубе «Описание ошибок» плоского приемника данных?</p> <p>=Текст ~Число ~Логический -Измерение &gt; Справочник -Нет данных</p> <p>65. Какая логическая операция используется в проверочном кубе «Есть данные?» плоского приемника данных?</p> <p>=OR ~AND ~NOT ~&amp; -Ни одна из перечисленных</p> <p>66. Какие функции используются в проверочном кубе «Заполнена последняя строка» плоского приемника данных?</p> <p>=ITEM =LAST</p>
--	--



-NAME  
-FIRST  
-NUMBER

67. Зачем проверять, заполнена ли последняя строка справочника в плоском приемнике данных?

- =Убедиться, что нумерованный справочник не использован целиком
- Убедиться, что интернет-соединение не прервалось во время загрузки данных
- Убедиться, что нумерованный справочник использован целиком
- Убедиться, что расчет итогов для загруженных данных выполнен

68. В каком проверочном кубе плоского приемника данных не используются функции Оптимакрос?

- =«Количество ошибок»
- «Есть данные?»
- «Есть ошибка?»
- «Описание ошибок»
- «Ошибка в заполненной последней строке»

69. В каком проверочном кубе плоского приемника данных используется конкатенация?

- =«Описание ошибок»
- «Есть данные?»
- «Есть ошибка?»
- «Количество ошибок»
- «Ошибка в заполненной последней строке»

70. Зачем в плоском приемнике данных проверочным кубам, соответствующим каждому кубу для импорта («Ошибка в дате», «Ошибка в SKU», «Ошибка в цене» и т.д.) назначают числовой формат?

- =Для настройки условного форматирования ячеек
- Для точного контроля ошибок
- Для суммирования ошибок в кубе «Количество ошибок»
- Для расчета отклонений импортированных значений от истинных

71. В чем смысл настройки условного форматирования плоского приемника данных?

- =Настроить окрашивание ячеек с ошибками красным цветом
- =Настроить окрашивание ячеек без ошибок белым цветом



		<p>-Настроить окрашивание неиспользованных ячеек серым цветом  -Настроить выделение ячеек с ошибками жирным шрифтом</p> <p>72. Как называются два стандартных представления мультикуба-плоского приемника данных?  =«Импорт»  =«Контроль ошибок»  -«Экспорт»  -«Фильтрация ошибок»  ~«Чистые данные»</p> <p>73. Что включает представление «Импорт» плоского приемника данных?  =Кубы, в которые происходит загрузка данных  =Куб «Заполнена последняя строка?»  -Кубы для определения элементов справочника  -Кубы для дополнительных преобразований загруженных данных  -Куб «Есть данные?»</p> <p>74. Что включает представление «Контроль ошибок» плоского приемника данных?  =Куб «Количество ошибок»  =Куб «Описание ошибок»  -Куб «Есть ошибка?»  -Куб «Заполнена последняя строка?»  -Куб «Ошибка в заполненной последней строке»</p> <p>75. С помощью какой команды контекстного меню из представления «Контроль ошибок» плоского приемника данных можно скрыть строки, не содержащие ошибок?  =Фильтрация &gt; Отфильтровать по булеан кубу  -Скрыть &gt; Настройки  -Фильтрация &gt; Фильтр по строке  -Форматирование &gt; Скрыть элемент  -Прочие действия &gt; Очистить куб</p> <p>76. Что делают с представлениями плоского приемника данных для удобства работы?  =Публикуют на дашборд</p>
--	--	---



		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Распечатывают</li> <li>-Публикуют на контекстную таблицу</li> <li>-Публикуют в Содержимое</li> <li>-Создают резервную копию</li> </ul> <p>77. Какое действие обязательно после того, как представления плоского приемника данных опубликованы на дашборд?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>=Настроить автообновление карточки «Контроль ошибок»</li> <li>-Удалить лишние строки нумерованного справочника</li> <li>-Проверить работу формул, загрузив в мультикуб случайные данные</li> <li>-Отрегулировать ширину колонок в представлениях</li> <li>-Написать сопроводительный текст на дашборде</li> </ul>
11	Тестирование Администрирование	<p style="text-align: center;"><b>Тест по теме «Администрирование»</b></p> <p>Настройки тестирования в Teachbase:</p>



### Критерий успешности завершения теста

Когда ученик наберет не меньше указанного количества баллов, то тест будет засчитан как успешно пройденный. Проходной балл = 0 – успешное прохождение с любым результатом.

Проходной балл / процент

11 балл / 55 %

Обязательное успешное прохождение для перехода к следующей части курса.  
Только для курсов с последовательным прохождением частей

Уведомлять назначенных проверяющих о каждой попытке прохождения теста учениками

### Тип навигации

Последовательная: ученик увидит вопросы в том порядке, в котором вы их расположили. Свободная: ученик сможет перемещаться между вопросами и выбирать, на какой вопрос отвечать в первую очередь.

Свободная

Последовательная

### Показывать результаты по вопросам после прохождения ?

Не показывать

Все ответы

Показать выбранные варианты ответов (без указания правильно/неправильно)

Только правильные ответы

При использовании данной настройки, все неприятые ответы (включая тип "открытый ответ") не будут показаны слушателю.

### Время прохождения

Это время для учеников за которое они должны пройти тест. После достижения лимита времени, попытка теста для ученика будет завершена.

Не учитывать

Выставить вручную

0 ч. 30 м.

### Дополнительные настройки выдачи вопросов

Перемешать вопросы: вопросы будут показываться в случайном порядке  
Ограничить количество вопросов: будет показано столько вопросов, сколько вы укажете.

Перемешать вопросы

Ограничить кол-во вопросов ?

Кол-во вопросов 20

### Удельный вес теста

Удельный вес определяет коэффициент умножения всех набранных баллов учеником за тест. Влияет на то, с каким весом результат за этот тест будет влиять на итоговый результат среди других тестов.

[Подробнее](#)

Кэфф. умножения 4

### Оформление вопросов и ответов:

- в тесте использованы вопросы с единичным и множественным выбором правильных ответов;
- перед правильным вариантом ответа стоит знак = ;
- перед неправильным вариантом ответа стоит знак ~.

### Банк вопросов и ответов:

#### 1. Что такое воркспейс?

=Отдельный сервер, на который установлено специальное программное обеспечение, которое обеспечивает работу OLAP хранилища и работу с пользователями

~Место для контроля деятельности организации, отдельных его подразделений и единиц персонала



		<p>-Отдел, который занимается управлением IT-системами, серверами и другими технологическими решениями</p> <p>2. Кто может управлять воркспейсом?          =Администратор          -Моделер уровня Senior          -Моделер уровня Middle          -Пользователь с ролью менеджера</p> <p>3. Выбери уровни возможного администрирования в Оптимакрос?          =Воркспейс          =Модель          -Справочники          -Мультикубы          -Дашборды</p> <p>4. Что нужно сделать для управления воркспейсом?          =Нужно щелкнуть мышкой в правом верхнем углу на имени пользователя и в выпадающем списке выбрать пункт "Панель воркспейса"          -Необходимо перейти в пункт меню "Центр безопасности" и затем выбрать пункт "Пользователи"          -Открыть системный справочник «Роли»          -Нужно действовать через пункт меню Центр безопасности &gt; Видимость</p> <p>5. Что нужно сделать для управления пользователями?          =Необходимо перейти в пункт меню "Центр безопасности" и затем выбрать пункт "Пользователи"          -Нужно щелкнуть мышкой в правом верхнем углу на имени пользователя и в выпадающем списке выбрать пункт "Панель воркспейса"          -Открыть системный справочник «Роли»          -Нужно действовать через пункт меню Центр безопасности &gt; Видимость</p> <p>6. По какому столбцу осуществляется идентификация пользователей в Оптимакрос?          =Адрес электронной почты          -Моделер          -Фамилия          -Роль пользователя</p> <p>7. Какие роли пользователя есть в Оптимакрос по умолчанию?          =Full Access          =No Access</p>
--	--	--



		<p>-User Ban          -Write          -Read</p> <p>8. Где хранятся роли пользователей модели?          =В системном справочнике «Роли»          -На панели воркспейса          -В меню меню Центр безопасности &gt; Видимость</p> <p>9. Верно ли, что выбор роли "No Access" для пользователя, приведет к удалению его из списка пользователей и потере доступа к модели?          =Да          -Нет</p> <p>10. Верно ли, что в списке текущей модели можно увидеть пользователей с ролью "No Access"?          =Нет          -Да</p> <p>11. Можно ли назначить роль "No Access" самому себе?          =Да          -Нет</p> <p>12. Какие возможности дает пользователю галочка в столбце "Моделер"?          =Есть доступ ко всей модели. Можно создавать и удалять сущности, писать формулы, настраивать доступ другим пользователям.          -Откроется доступ к панели управления воркспейса.          -Появится возможность редактирования столбца "Администратор".          -Можно видеть модель в списке моделей воркспейса, но при этом нельзя в нее войти, скачать, переместить, переименовать или перевести в offline.</p> <p>13. Какие возможности дает пользователю галочка в столбце "Администратор"?          =Откроется доступ к панели управления воркспейса.          -Есть доступ ко всей модели. Можно создавать и удалять сущности, писать формулы, настраивать доступ другим пользователям.          -Появится возможность редактирования столбца "Администратор".          -Можно видеть модель в списке моделей воркспейса, но при этом нельзя в нее войти, скачать, переместить, переименовать или перевести в offline.</p> <p>14. Какие возможности дает пользователю галочка в столбце "Сервисный Админ"?          =Появится возможность редактирования столбца "Администратор".          -Откроется доступ к панели управления воркспейса.</p>
--	--	--



		<p>-Есть доступ ко всей модели. Можно создавать и удалять сущности, писать формулы, настраивать доступ другим пользователям.</p> <p>-Можно видеть модель в списке моделей воркспейса, но при этом нельзя в нее войти, скачать, переместить, переименовать или перевести в offline.</p> <p>15. В каком столбце нужно поставить галочку, чтобы пользователь мог только смотреть информацию в модели и не мог в ней ничего изменять?</p> <p>=Ни в одном из перечисленных</p> <p>-Моделер</p> <p>-Администратор</p> <p>-Сервисный Админ</p> <p>16. Может ли пользователь с галочкой в столбце "Моделер" настроить значение в столбце "Администратор"?</p> <p>=Нет</p> <p>-Да</p> <p>17. Может ли пользователь с галочкой в столбце "Администратор" настроить значение в столбце "Администратор" для других пользователей?</p> <p>=Да</p> <p>-Нет</p> <p>18. Верно ли, что если назначить административный доступ пользователю, то он станет администратором не только для этой модели, но и для всего воркспейса?</p> <p>=Да</p> <p>-Нет</p> <p>19. Может ли пользователь с галочкой в столбце "Администратор" настроить значение в столбце "Сервисный Админ"?</p> <p>=Нет</p> <p>-Да</p> <p>20. Что означает значение "Without Ban" в колонке "User Ban" на странице управления пользователями модели?</p> <p>=Доступ к модели в рамках предоставленной роли пользователю</p> <p>-Пользователь может видеть модель в списке моделей воркспейса, но при этом не сможет в нее войти, скачать, переместить, переименовать или перевести в offline</p> <p>-Пользователю выводится текст в модальном окне, если он пытается войти в модель или совершить другие действия</p> <p>21. Что означает значение "Hard Ban" в колонке "User Ban" на странице управления пользователями модели?</p> <p>=Пользователь может видеть модель в списке моделей воркспейса, но при этом не сможет в нее войти, скачать,</p>
--	--	---



		<p>переместить, переименовать или перевести в offline</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Доступ к модели в рамках предоставленной роли пользователю</li> <li>-Пользователю выводится текст в модальном окне, если он пытается войти в модель или совершить другие действия</li> </ul> <p>22. В какой колонке указывается текст, который выводится пользователю в виде модального окна, если он пытается войти в модель или совершить другие действия в случае ограниченного доступа?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>=User Ban Message</li> <li>-User Ban</li> <li>-Настройка</li> <li>-Комментарии</li> </ul> <p>23. Какие настройки доступны в справочнике ролей?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>=Дашборд по умолчанию</li> <li>=Комментарии</li> <li>-Видимость сущностей</li> <li>-Доступ к свойствам справочников</li> <li>-Роли других пользователей</li> </ul> <p>24. Что может увидеть пользователь при входе в модель, если колонку "Дашборд по умолчанию" оставить для его роли пустой?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>=Список всех сущностей модели</li> <li>=Последнюю открытую сущность в этой модели</li> <li>-Стандартное приветствие</li> <li>-Сообщение об ошибке</li> <li>-Панель управления воркспейсом</li> </ul> <p>25. Работают ли ограничения видимости для пользователей с правом моделера?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>=Нет</li> <li>-Да</li> </ul> <p>26. Какими способами можно перейти к настройкам видимости?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>=Через пункт меню Центр безопасности &gt; Видимость</li> <li>=В таблице сущности через вкладку «Видимость»</li> <li>-Через пункт меню Центр безопасности &gt; Доступ</li> <li>-Открыть панель воркспейса</li> <li>-Открыть системный справочник «Роли»</li> </ul> <p>27. Какая настройка включает видимость для всех новых сущностей, созданных в указанной группе для определенной роли?</p>
--	--	--



		<p>=New On  ~New Off  ~Галочка  ~Снятие галочки</p> <p>28. Какая настройка включает видимость для всех новых сущностей, созданных в указанной группе для определенной роли?</p> <p>=New Off  ~New On  ~Галочка  ~Снятие галочки</p> <p>29. Где можно настроить доступы к сущностям?</p> <p>=Через пункт меню Центр безопасности &gt; Доступ  ~Через пункт меню Центр безопасности &gt; Видимость  ~На панели воркспейса  ~В системном справочнике «Роли»</p> <p>30. Укажите вариант доступа, при котором пользователь видит сущность, может просматривать информацию и редактировать.</p> <p>=Write  ~Read  ~None</p> <p>31. Укажите вариант доступа, при котором пользователь видит сущность, может просматривать информацию, но ничего редактировать не может.</p> <p>=Read  ~Write  ~None</p> <p>32. Укажите вариант доступа, при котором пользователь не видит сущность.</p> <p>=None  ~Read  ~Write</p> <p>33. Каких вариантов доступа нет у сущностей в Оптимакрос?</p> <p>=Full Access  ~No Access  ~Write  ~Read</p>
--	--	--



		<p>-None</p> <p>34. Верно ли, что при доступе None к мультикубу карточки с представлением этого мультикуба на дашбордах также не будут отображаться?</p> <p>=Да</p> <p>-Нет</p> <p>35. Верно ли, что при доступе None к мультикубу вместо его карточек на дашбордах будет выводиться сообщение об ошибке?</p> <p>=Да</p> <p>-Нет</p> <p>36. Верно ли, что по умолчанию для всех новых ролей доступ ко всем сущностям отсутствует?</p> <p>=Да</p> <p>-Нет</p> <p>37. Какой вариант доступа к сущностям установлен по умолчанию для всех новых ролей?</p> <p>=None</p> <p>-Write</p> <p>-Read</p> <p>38. Для каких сущностей возможен выбор из трех уровней доступа – Write, Read или None?</p> <p>=Мультикубы</p> <p>=Версии</p> <p>=Формы</p> <p>-Справочники</p> <p>-Макросы</p> <p>39. Для каких сущностей можно только указать галочкой, доступна она или нет?</p> <p>=Справочники</p> <p>=Макросы</p> <p>-Мультикубы</p> <p>-Версии</p> <p>-Формы</p> <p>40. Для чего используется система согласования Workflow?</p> <p>=Для определения доступов на редактирование элементов справочников и их атрибутов</p> <p>=Для ограничения доступа к данным в мультикубах, если справочник или его выборка присутствует в качестве измерения</p> <p>-Для настройки доступа каждому пользователю, вне зависимости от его роли</p> <p>-Для ввода формулы, возвращающей значение уровня доступа в формате элементов встроенного справочника</p>
--	--	--



		<p>"Access Levels"</p> <p>41. Где отмечается использование системы согласования Workflow?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>=В таблице всех справочников</li> <li>-В таблице всех мультикубов</li> <li>-На панели управления воркспейсом</li> <li>-В системном справочнике «Роли»</li> </ul> <p>42. Какие статусы доступны после включения системы согласования Workflow?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>=Not started</li> <li>=In progress</li> <li>=Done</li> <li>-Write</li> <li>-Read</li> <li>-None</li> <li>-Direct</li> </ul> <p>43. Какой статус означает, что нет доступа к редактированию атрибутов справочника, доступно только чтение данных?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>=Not started</li> <li>-In progress</li> <li>-Done</li> <li>-Read</li> <li>-Direct</li> </ul> <p>44. Какой статус означает, что есть доступ на редактирование атрибутов справочника?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>=In progress</li> <li>-Not started</li> <li>-Done</li> <li>-Write</li> <li>-Direct</li> </ul> <p>45. Какой статус означает, что процесс редактирования атрибутов справочника завершен, доступ к редактированию закрыт, доступно только чтение данных?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>=Done</li> <li>-Not started</li> <li>-In progress</li> <li>-Read</li> <li>-None</li> </ul>
--	--	--



		<p>46. Верно ли, что если применить статус редактирования атрибутов к родительскому элементу справочника, этот же статус автоматически присваивается всем его дочерним элементам?</p> <p>=Да -Нет</p> <p>47. Какой статус редактирования атрибутов присваивается по умолчанию при добавлении нового элемента в справочник?</p> <p>=In progress -Not started -Done -Как у родительского элемента -None</p> <p>48. Выбери ограничения, которые имеет система согласования Workflow\.</p> <p>=Статусы согласования может менять любой пользователь, независимо от типа блокировки справочника, если у него есть доступ к этому справочнику. =Статусы не зависят от роли пользователей, поэтому осуществить более гибкие ограничения для конкретных пользователей не получится. -Статусы согласования зависят от типа блокировки справочника. -Статусы согласования связаны с ролями пользователей.</p> <p>49. Для чего используется МДП?</p> <p>=Для настройки доступа каждому пользователю, вне зависимости от его роли -Для определения доступов на редактирование элементов справочников и их атрибутов -Для ввода формулы, возвращающей значение уровня доступа в формате элементов встроенного справочника "Access Levels" -Для ограничения доступа к данным в мультикубах, если справочник или его выборка присутствует в качестве измерения</p> <p>50. К чему применимо МДП?</p> <p>=К элементам и атрибутам справочников -К кубам мультикубов -К выборкам кубов -К дашбордам</p> <p>51. Где отмечается использование МДП?</p> <p>=В таблице всех справочников -В таблице всех мультикубов -На панели управления воркспейсом</p>
--	--	--



		<p>-В системном справочнике «Роли»</p> <p>52. Как называется режим МДП, который подходит для простых справочников, не имеющих иерархию?</p> <p>=Direct</p> <p>-Cascade</p> <p>-Not started</p> <p>-Done</p> <p>-In progress</p> <p>53. Как называется режим МДП, который подходит для иерархических справочников?</p> <p>=Cascade</p> <p>-Direct</p> <p>-Not started</p> <p>-Done</p> <p>-In progress</p> <p>54. Что расположено в заголовках строк таблицы настройки МДП?</p> <p>=Элементы справочника</p> <p>-Пользователи модели</p> <p>-Роли</p> <p>-Статусы согласования</p> <p>55. Что расположено в заголовках столбцов таблицы настройки МДП?</p> <p>=Пользователи модели</p> <p>-Элементы справочника</p> <p>-Роли</p> <p>-Статусы согласования</p> <p>56. Можно ли в настройках МДП уровень доступа выбирать для родительских элементов?</p> <p>=Да</p> <p>-Нет</p> <p>57. Верно ли, что если в настройках МДП изменить уровень доступа для родительского элемента, этот же уровень автоматически присваивается всем его дочерним элементам?</p> <p>=Да</p> <p>-Нет</p> <p>58. Какой уровень доступа устанавливается по умолчанию для всех элементов справочника при включении МДП?</p> <p>=None</p> <p>-Not started</p>
--	--	--



		<p>-Done          -Read          -Write</p> <p>59. Верно ли, что пользователь, добавивший элемент в справочник, автоматически получает право на редактирование данного элемента?</p> <p>=Да          -Нет</p> <p>60. Что может изменить сотрудник, если в МДП у него есть доступ к элементу справочника?</p> <p>=Название элемента          =Код элемента          =Значение свойства          -Ничего из перечисленного</p> <p>61. Что означает галочка в столбце "Доступ к атрибутам" напротив справочника в таблице справочников?</p> <p>=Возможна настройка доступа к атрибутам для разных пользователей          -Доступ к атрибутам справочника разрешен          -Доступ к атрибутам справочника запрещен</p> <p>62. Какой уровень доступа устанавливается по умолчанию для атрибутов элементов справочника при включении настройки "Доступ к атрибутам"?</p> <p>=None          -Not started          -Done</p> <p>63. Верно ли, что пользователь, добавивший атрибут в справочник, автоматически получает право на редактирование данного атрибута?</p> <p>=Да          -Нет</p> <p>64. Что расположено в заголовках строк таблицы на вкладке «Доступ к атрибутам» справочника?</p> <p>=Атрибуты справочника          -Пользователи модели          -Роли          -Элементы справочника</p> <p>65. Что расположено в заголовках столбцов таблицы на вкладке «Доступ к атрибутам» справочника?</p> <p>=Пользователи модели          -Атрибуты справочника          -Роли</p>
--	--	--



		<p>-Элементы справочника</p> <p>66. Что такое DCA-формула?</p> <p>=Формула, которая возвращает для каждой ячейки куба или свойства справочника значение уровня доступа</p> <p>-Формула, которая возвращает элемент измерения для каждой ячейки куба</p> <p>-Формула, которая возвращает значение свойства справочника</p> <p>67. В каком формате возвращает результат DCA-формула?</p> <p>=В формате элементов встроенного справочника «Access Levels»</p> <p>-В формате элементов встроенного справочника «Роли»</p> <p>-В логическом формате</p> <p>68. В каком столбце размещается DCA-формула?</p> <p>=Условия редактирования</p> <p>-Доступ к атрибутам</p> <p>-МДП</p> <p>-Включить согласование</p> <p>69. Где расположен столбец «Условия редактирования» для ввода DCA-формула?</p> <p>=В режиме редактирования мультикуба</p> <p>=В свойствах справочника</p> <p>-В таблице всех мультикубов</p> <p>-В таблице всех справочников</p> <p>-В настройках МДП</p> <p>70. Верно ли, что при вводе формулы в столбец «Условия редактирования» редактор формул использовать нельзя?</p> <p>=Да</p> <p>-Нет</p>
--	--	---



## Приложение 2

К программе дополнительного профессионального образования  
«Базовые возможности системы Оптимакрос»

ПО для организации образовательного процесса

# РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



## СВИДЕТЕЛЬСТВО

о государственной регистрации программы для ЭВМ

**№ 2019611882**

**Универсальная платформа для оптимизационного  
планирования, построения приложений, плагинов и  
макросов**

**Optimacros (Оптимакрос)**

Правообладатель: **Общество с ограниченной ответственностью  
«Оптимакрос» (RU)**

Автор: **Ряховский Николай Николаевич (RU)**

Заявка № **2019610586**

Дата поступления **23 января 2019 г.**

Дата государственной регистрации

в Реестре программ для ЭВМ **06 февраля 2019 г.**

Руководитель Федеральной службы  
по интеллектуальной собственности

 **Г.П. Ивлиев**



## ЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР № 02-21/03-2023

г. Москва

21 марта 2023 г.

ООО «Интернет Школа», именуемое в дальнейшем «Лицензиар», в лице генерального директора Щербаква Владимира Николаевича, действующего на основании Устава, с одной стороны, и ООО «Оптимакрос Практикум», именуемое в дальнейшем «Лицензиат», в лице генерального директора Дидыча Романа Михайловича, действующего на основании Устава, с другой стороны, заключили лицензионный договор (далее — Договор) о следующем:

### Термины и определения

Система	сервис Лицензиара Teachbase, который расположен по адресу: <a href="https://go.teachbase.ru">https://go.teachbase.ru</a> и предназначен для создания, организации и проведения вебинаров, учебных курсов и тестов. Полное описание функционала Системы доступно по адресу: <a href="http://teachbase.ru/vozmozhnosti/">http://teachbase.ru/vozmozhnosti/</a> . Сервис Teachbase зарегистрирован в едином реестре российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных, запись в реестре №6924 от 01.09.2020 произведена на основании приказа Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 31.08.2020 №429.
Личный кабинет	раздел Системы, предназначенный для использования Лицензиатом и Пользователями. Может быть использован для хранения информации, документов и обмена сообщениями Сторон. Содержит информацию о количестве Активных пользователей в Отчетном периоде.
Пользователь	любое дееспособное лицо, которому Лицензиат предоставил доступ к Личному кабинету
Активный пользователь	Пользователь, который проходит Курс более 5 (пяти) минут подряд в течение Отчетного периода. После завершения Курса Пользователь не считается активным даже если находится в Личном кабинете больше 5 (пяти) минут.
Курс	Контент, который предназначен для обучения Пользователя с целью получения им новых и/или развития имеющихся навыков и знаний по теме Курса (без использования бумажных носителей информации) с возможностью доступа через Личный кабинет Пользователя.
Тариф	размер вознаграждения Лицензиара за предоставление доступа к Основному функционалу Системы на определенный период. Виды Тарифов доступны на сайте по адресу: <a href="https://teachbase.ru/tarify-teachbase/">https://teachbase.ru/tarify-teachbase/</a>
Основной функционал	перечень функций Системы, которые определены Тарифом и включены в его стоимость.
Дополнительный функционал	перечень функций Системы, не входящих в Основной функционал, которые могут быть предоставлены Лицензиату дополнительно после их оплаты.
Отчетный период	каждый календарный месяц с момента оплаты Тарифа.
Лимит	определенное количество Активных пользователей, использующих Систему за Отчетный период.

1



## Организация образовательного процесса

Организация процесса обучения слушателей проходит на двух платформах:

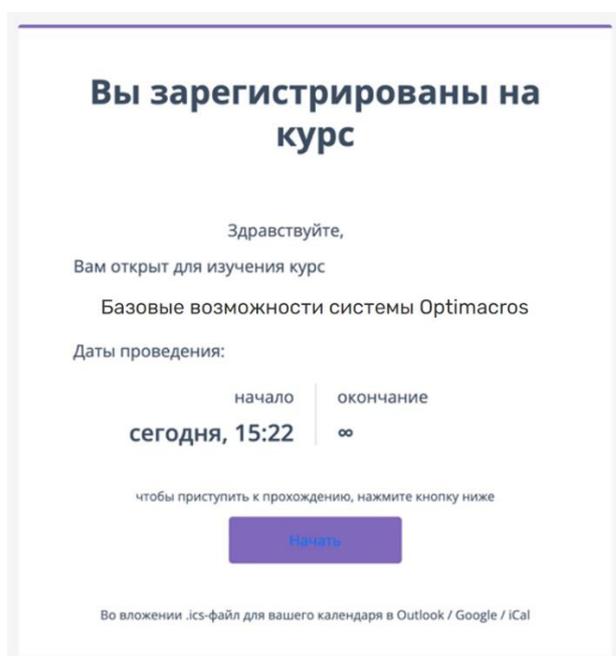
LMS - TeachBase (теоретический контент, прогресс успеваемости слушателя по курсу)

ERP - Optimacros (Оптимакрос) (практические занятия, работа в ERP системе)

1. Для регистрации на образовательном портале TeachBase слушателю необходимо пройти регистрацию на сайте Исполнителя. Регистрация проходит по электронной почте Слушателя.

Первое действие - отправить электронную почту Исполнителю.

В ответ на электронную почту придет сообщение:



2. Далее слушателю необходимо нажать на кнопку «Начать» и он перейдет на основную платформу курса. У каждого слушателя свой личный кабинет. На этой странице будет происходить всё теоретическое обучение на курсе.

Выглядит основная страница так:

The screenshot shows a web browser window with the URL [https://go.teachbase.ru/course\\_sessions/851904](https://go.teachbase.ru/course_sessions/851904). The page header includes navigation links: МОЕ ОБУЧЕНИЕ, ДОКУМЕНТЫ, ФОРУМ, МАГАЗИН, РЕЙТИНГ, НАГРАДЫ. The main title is 'Базовые возможности системы Optimacros'. Below the title, there are tabs for 'Содержание', 'Вопросы по курсу', and '0 курсе'. A progress section shows '0%' completion with a bar chart. A summary box on the right indicates 'Курс на изучении' with '0 (0%)' score and '872 (75%)' passing score. The course content list includes documents and a test for the 'Introduction' section.

3. Далее для регистрации в ERP системе (практические навыки) слушателю на электронную почту приходит сообщение, подобное этому:

Здравствуйтесь, New User,

Вы получили это сообщение, потому что были приглашены создать аккаунт Optimacros,

Для того, чтобы начать регистрацию, пройдите по [этой ссылке](#)

Hello New User,

You were invited to create an Optimacros account,

To create one, follow [this link](#)

4. Во втором письме необходимо перейти по ссылке:

<https://profile.optimacros.com/username>

Обращаем внимание, что у каждого слушателя ссылка на регистрацию, как и при регистрации в LMS, личная - уникальная. Далее слушатель попадает на страницу регистрации. Выглядит она следующим образом:



The screenshot shows the 'Create New Account' page for Optimacros. At the top left is the Optimacros logo, consisting of a stylized 'O' made of blue and purple shapes. To its right is the text 'Optimacros'. Below the logo is the heading 'Create New Account'. The form contains the following fields:
 

- An 'Email' field with an envelope icon on the left.
- Two separate fields for 'First name' and 'Last name'.
- A 'Password' field with a lock icon on the left and an eye icon on the right to toggle visibility.
- A 'Repeat password' field with a lock icon on the left and an eye icon on the right to toggle visibility.

 At the bottom right of the form is a blue 'Submit' button.

5. Для регистрации слушателю необходимо ввести имя и фамилию, а также придумать свой уникальный пароль.

6. Далее слушатель попадает на страницу профиля:

<https://profile.optimacros.com/profile>

Выглядит страница профиля так:

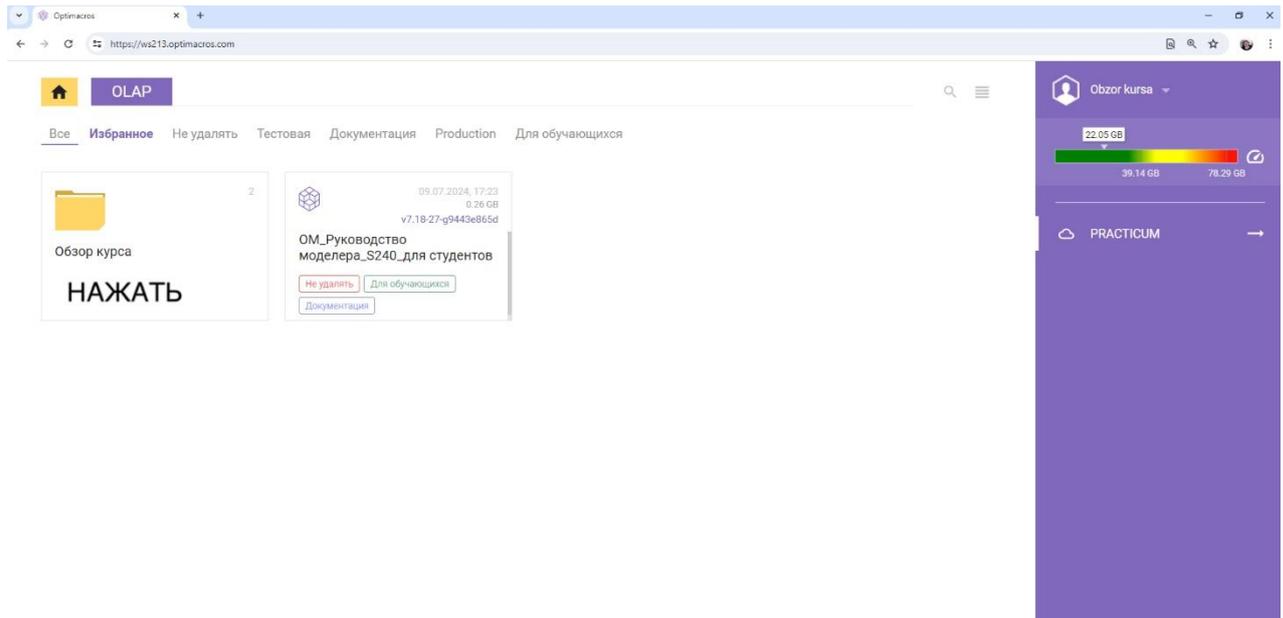
The screenshot shows the user profile page in a web browser. The browser's address bar shows 'profile.optimacros.com/profile'. The page has a purple header with 'USERS / ACCOUNTS / ВАШЕ ИМЯ' and a 'Sign Out all Sessions' link. The main content area is divided into several sections:
 

- ACCOUNT INFO:** Fields for 'EMAIL', 'FIRST NAME', and 'LAST NAME', each with an edit icon.
- SECURITY:** Shows 'EXPECTED BLOCK FOR INACTIVITY' as '23 июля, 2:26' and 'ROLE' as 'user'.
- AUTHENTICATION:** A section for 'USERNAME AND PASSWORD' with 'EMAIL' and 'PASSWORD' fields, each with an edit icon.
- ACTIVE SESSIONS:** A table with columns for 'START', 'EXPIRES', 'IP', and 'BROWSER'. The first row shows 'Today, 14:26', '24 авг., 2:26', 'IP 188.234.219.236', and 'Browser Chrome 124 on Apple Mac'. Below the table, it says 'SIGNED IN USING usernamePassword'.
- WORKSPACE ACCESS:** A section at the bottom of the main content area.

 On the right side, there is a purple sidebar with a user profile icon and the text 'ВАШЕ ИМЯ'. Below that is a 'PRACTICUM' link with a cloud icon and an upward arrow, and a large white button with the text 'НАЖАТЬ'. At the bottom left of the page, there is a small copyright notice: '1.20.3 ©Copyright Optimacros 2018 - 2024'.



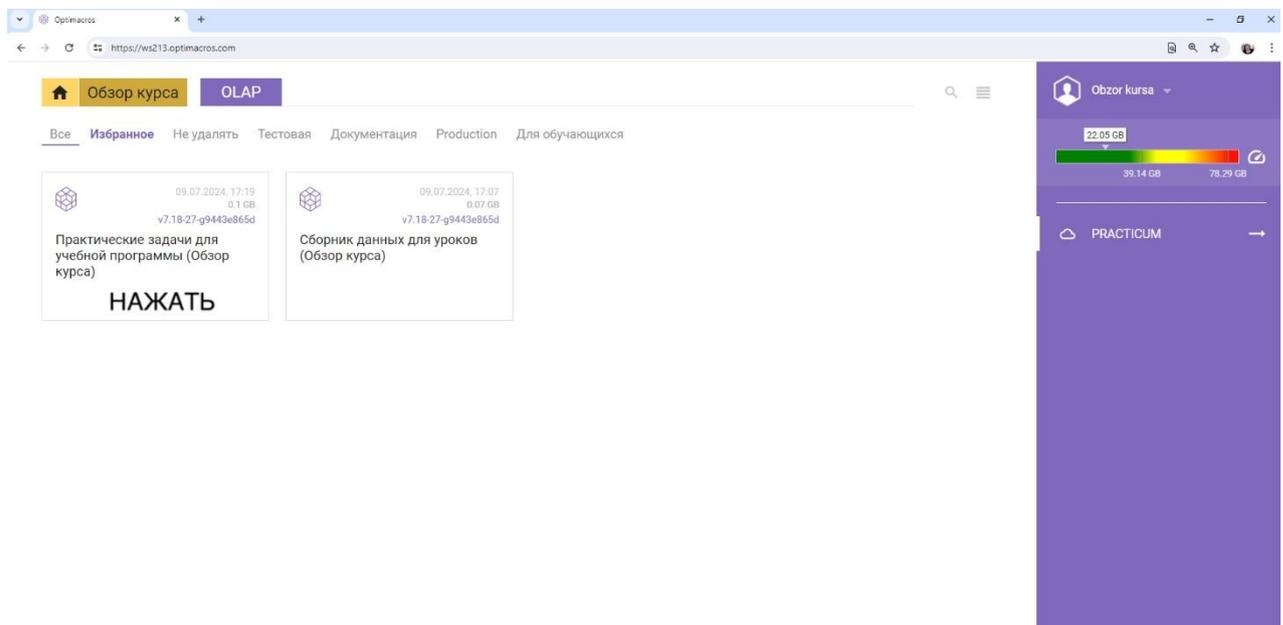
7. Далее слушатель переходит на сервер «PRACTICUM» и попадает на страницу: <https://ws213.optimacros.com/>



На сервере слушателю доступна только личная папка и модель «ОМ\_Руководство моделиера\_S240\_для студентов» со справочной информацией.

8. В папке пользователя находятся две модели:

- модель - тренажер для выполнения индивидуальных практических заданий,
- модель - симулятор для выполнения общих практических заданий в уроках.



9. Слушатель находит модель «Практические задачи для учебной программы (ФИ слушателя)», заходит в неё, попадает на страницу, где размещены его личные практические задания:



**Содержание блока 1**

Блок 1 | Блок 2 | Блок 3 | Инструкция к заданиям

**Выполнено разделов**

Все блоки	Завершено	Задания	Прогресс
<b>Формат числовой</b>	<input type="checkbox"/>	0/207	
Настройка числового формата	<input type="checkbox"/>	0/4	□□□□
Арифметические операции	<input type="checkbox"/>	0/3	□□□□
Функция RAND_NUMBER	<input type="checkbox"/>	0/3	□□□□
<b>Формат логический</b>	<input type="checkbox"/>	0/8	
Оператор IF THEN ELSE	<input type="checkbox"/>	0/4	□□□□
Логические операции	<input type="checkbox"/>	0/4	□□□□
<b>Формат текстовый</b>	<input type="checkbox"/>	0/40	
Конкатенация &	<input type="checkbox"/>	0/4	□□□□
Функция LENGTH	<input type="checkbox"/>	0/3	□□□□
Функции UPPER и LOWER	<input type="checkbox"/>	0/4	□□□□
Функция CLEAN	<input type="checkbox"/>	0/4	□□□□
Функции LEFT, RIGHT и LOOKUPTEXT	<input type="checkbox"/>	0/7	□□□□
Функция FINDTEXT	<input type="checkbox"/>	0/4	□□□□
Регулярные выражения	<input type="checkbox"/>	0/6	□□□□
Функция SUBSTITUTE	<input type="checkbox"/>	0/4	□□□□
Функция MATCH	<input type="checkbox"/>	0/4	□□□□
<b>Изменение формата</b>	<input type="checkbox"/>	0/11	
Функция NUMBER	<input type="checkbox"/>	0/4	□□□□
Функция BOOLEAN	<input type="checkbox"/>	0/3	□□□□

Это страница, на которой проходит практика по курсу. Слушатель выбирает задание и выполняет его.

Результаты выполненного задания (коды, которые формирует система) слушателю необходимо ввести в окно результатов выполненной практической работы на Образовательной платформе TeachBase. Это позволит образовательной системе отслеживать прогресс прохождения слушателем курса.

