

**Общество с ограниченной ответственностью «УМСКУЛ»
ОГРН 1181690104188
ИНН 1655411677**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ООО «УМСКУЛ»
Данилов Дмитрий Сергеевич

« ____ » _____ 2021 г.

**Документация, содержащая описание функциональных характеристик
Регистрируемого ПО и информацию, необходимую для установки и
эксплуатации Регистрируемого ПО;**

СОГЛАСОВАНО

Первый заместитель директора ООО

«УМСКУЛ»

_____ ФИО

« ____ » _____ 2021 г.

2021

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	2
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	4
1.1 Полное наименование программы и её условное обозначение	4
1.2 Наименование предприятий разработчика и его реквизиты	4
2 НАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛИ СОЗДАНИЯ СИСТЕМЫ	4
2.1 Назначение системы	4
2.2 Цели и задачи создания системы	5
3 ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ	5
3.1 Требования к системе в целом	5
3.1.1 Требования к структуре и функционированию системы	7
3.1.2 Требования к численности и квалификации персонала системы и режиму его работы	9
3.1.3 Показатели назначения	13
3.1.4 Требования к надежности	13
3.1.5 Требования безопасности	14
3.1.6 Требования к эргономике и технической эстетике	14
3.1.7 Требования к эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению компонентов	15
3.1.8 Требования к защите информации	15
3.1.9 Требования по сохранности информации при авариях	16
3.1.10 Требования к защите от ошибочных действий персонала системы	16
3.1.11 Требования к патентной чистоте	16
3.1.12 Требования по стандартизации и унификации	17
3.2 Требования к функциям и задачам	18
3.2.1 Подсистема администрирования	18
3.2.2 Подсистема хранения данных	19
3.2.3 Подсистема управления нормативно-справочной информацией	19
3.2.4 Подсистема ORM	20
3.2.5 Подсистема Аккаунты	21
3.2.6 Подсистема Ученик	23
3.2.7 Подсистема Куратор	32

3.2.8	Подсистема Преподаватель	37
3.2.9	Подсистема “Персональный менеджер”	54
3.2.10	Подсистема Контроллер оплат	57
3.2.11	Подсистема Главный персональный менеджер	59
3.3	Требования к видам обеспечения	65
3.3.1	Требования к информационному обеспечению	65
3.3.2	Требования к лингвистическому обеспечению	65
3.3.3	Требования к программному обеспечению	66
3.3.4	Требования к организационному обеспечению	67
4	ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТИРОВАНИЮ	68
5	Источники разработки	68
6	СПИСОК ТЕРМИНОВ И СОКРАЩЕНИЙ	68

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Настоящий документ предназначен для фиксации требований к образовательной платформе УМСКУЛ (далее – «Платформа»)

1.1 Полное наименование программы и её условное обозначение

Образовательная онлайн платформа УМСКУЛ для подготовки к экзаменам с применением алгоритмов искусственного интеллекта для мониторинга успеваемости, выявления пробелов в знаниях, персонализации образовательного контента, выбора оптимальной формы подготовки и индивидуального образовательного пути. Платформа является целостной экосистемой, объединяющей учителей и учеников, предоставляя им удобную инфраструктуру для взаимодействия. За 3 года обучение на платформе прошло более 81 тысячи учеников.

1.2 Наименование предприятий разработчика и его реквизиты

Общество с ограниченной ответственностью УМСКУЛ (далее - «Компания»)

ОГРН 1181690104188

ИНН 1655411677

2 НАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛИ СОЗДАНИЯ СИСТЕМЫ

2.1 Назначение системы

Платформа предназначена для реализации образовательной деятельности онлайн-школы УМСКУЛ (далее - «Онлайн-школа», «УМСКУЛ»)

Платформа является целостной образовательной экосистемой, объединяющей учителей и учеников, предоставляя им удобную инфраструктуру для взаимодействия, в т.ч. просмотра вебинаров занятий, выполнения домашних заданий, проверке домашнего задания, получения комментариев по выполненному домашнему заданию, вовлечения в процесс обучения.

2.2 Цели и задачи создания системы

Основными целями создания Платформы являются:

1. Сокращение сроков проверки домашних заданий
2. Повышения вовлеченности пользователей в образовательный процесс
3. Сокращение сроков подготовки материалов для образовательного процесса
4. Снижение трудоемкости подготовки аналитических материалов для руководства
5. Автоматизация процессов покупки доступа пользователями образовательных курсов
6. Автоматизация процессов предоставления доступа пользователям к образовательным материалам
7. Повышение эффективности управления образовательной деятельностью

3 ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ

3.1 Требования к системе в целом

Платформа должна использовать клиент-серверную технологию с возможностью подключения удаленных пользователей через WEB интерфейс. На базе платформы может быть создано нескольких приложений, каждое из которых реализует определенное направление образовательного процесса.

На сервере Платформы должны публиковаться все приложения, настраиваться доступ пользователей к конкретному приложению, осуществляться формирование динамической и статической отчетности. Для функционирования Платформы предполагается использование выделенного сервера СУБД.

Платформа должна обеспечивать одновременную работу 20 000 пользователей с возможностью масштабирования в случае увеличения кол-ва пользователей.

Базовый элемент Платформы должен обладать технологической полнотой, и обеспечивать доступ к образовательным материалам компании без необходимости внесения изменений в существующую инфраструктуру, бизнес-процессы и источники данных Компании.

Все компоненты и данные Платформы должны быть развернуты на серверах Компании, с возможностью установки серверных компонентов Платформы на виртуальные серверы.

Платформа должна предусматривать работу пользователей через актуальные на момент сдачи работ версии браузеров (Mozilla Firefox, Google Chrome, Safari, Yandex Browser).

3.1.1 Требования к структуре и функционированию системы

3.1.1.1 Перечень подсистем, их назначение и основные характеристики

Подсистема Администрирование - обеспечивает связь между компонентами системы, шаблонами страниц и данными для рендера.

Подсистема ORM - обеспечивает связь между компонентами системы и СУБД

Подсистема Аккаунты - обеспечивает регистрацию, авторизацию и аутентификацию пользователей

Подсистема Мастер-группы - обеспечивает доступ пользователей к курсам с подписной моделью

Подсистема Курсы - обеспечивает доступ пользователей к курсам с единовременной моделью оплаты

Подсистема Домашние задания - обеспечивает доступ пользователей к домашним заданиям, их выполнению и проверке

Подсистема Оплаты - обеспечивает доступ пользователей к оплате продуктов

Подсистема Администрирование - обеспечивает доступ сотрудников к настройке ключевых режимов работы системы

Подсистема Ученик - обеспечивает доступ пользователей к интерфейсу с ролью “Ученик”

Подсистема Учитель - обеспечивает доступ пользователей к интерфейсу с ролью “Учитель”

Подсистема Куратор - обеспечивает доступ пользователей к интерфейсу с ролью “Куратор”

Подсистема Старший Куратор 0 обеспечивает доступ пользователей к интерфейсу с ролью “Старший Куратор”

Подсистема Персональный Менеджер - обеспечивает доступ пользователей к интерфейсу с ролью “Персональный менеджер”

Подсистема Контроллер Оплат - обеспечивает доступ пользователей к интерфейсу с ролью “Контроллер оплат”

3.1.1.2 Требования к способам и средствам связи для информационного обмена между компонентами системы

Требований не предъявляются.

3.1.1.3 Требования к режимам функционирования системы

Платформа должна обеспечивать следующие режимы функционирования:

1. Штатный режим - предназначен для работы пользователей в рабочее время;
2. Режим регламентного обслуживания - предназначен для проведения регламентных работ в нерабочее время по обслуживанию Платформы и резервному копированию данных;
3. Режим восстановления Платформы после отказа или сбоя - Предназначен для восстановления работоспособности Платформы в условиях непредвиденных отказов или сбоев программно-технических средств, включая сбой в Платформе электропитания.

3.1.1.4 Требования по диагностированию системы

Требования не предъявляются.

3.1.2 Требования к численности и квалификации персонала системы и режиму его работы

3.1.2.1 Требования к численности и квалификации персонала

- Системный администратор
- Администратор баз данных
- Администратор информационной безопасности
- Администратор платформы
- Контент менеджер
- Куратор
- Старший куратор
- Персональный менеджер
- Контроллер оплат
- Учитель
- Ученик

Основными обязанностями системного администратора являются:

- Модернизация, настройка и мониторинг работоспособности комплекса технических средств (серверов, рабочих станций);
- Установка, модернизация, настройка и мониторинг работоспособности системного и базового программного обеспечения;
- Установка, настройка и мониторинг прикладного программного обеспечения;
- Ведение учетных записей пользователей системы.

Системный администратор должен обладать высоким уровнем квалификации и практическим опытом выполнения работ по установке, настройке и администрированию программных и технических средств, применяемых в системе.

Основными обязанностями администратора баз данных являются:

- Установка, модернизация, настройка параметров программного обеспечения СУБД;
- Оптимизация прикладных баз данных по времени отклика, скорости доступа к данным;

- Разработка, управление и реализация эффективной политики доступа к информации, хранящейся в прикладных базах данных.

Администратор баз данных должен обладать высоким уровнем квалификации и практическим опытом выполнения работ по установке, настройке и администрированию используемых в АС СУБД.

Основными обязанностями администратора информационной безопасности являются:

- Разработка, управление и реализация эффективной политики информационной безопасности системы;
- Управление правами доступа пользователей к функциям системы;
- Осуществление мониторинга информационной безопасности.

Администратор информационной безопасности данных должен обладать высоким уровнем квалификации и практическим опытом выполнения работ по обеспечению информационной безопасности.

Основными обязанностями пользователя “Администратор платформы” являются:

- Создание и редактирование продуктов с типом “Курс” или “Мастер-группа”
- Создание и редактирование уроков в продуктах
- Создание и редактирование домашних заданий
- Создание и редактирование пользователей
- Создание и редактирование настроек платежной информации
- Создание и редактирование профилей учителя
- Создание и редактирование профилей куратора
- Создание и редактирование профилей старшего куратор
- Создание и редактирование настроек покупки будущих месяцев
- Создание и редактирование настроек базы заданий
- Просмотр отправленных домашних заданий
- Просмотр оплат пользователей
- Создание и скачивание аналитических отчетов
- Создание и скачивание выгрузок

Основными обязанностями пользователя “Контент менеджер” являются:

- Редактирование и наполнение уроков в продуктах

- Редактирование и наполнение домашних заданий
- Редактирование и наполнение базы заданий

Основными обязанностями пользователя “Куратор” являются:

- Проверка домашних заданий

Основными обязанностями пользователя “Старший куратор” являются:

- Проверка и контроль работы кураторов на платформе

Основными обязанностями пользователя “Персональный менеджер” являются:

- Просмотр аналитической информации о процессе подготовки учеников
- Перевод учеников между группами
- Оформление возвратов

Основными обязанностями пользователя “Контроллер оплат” являются:

- Проверка оплат
- Распределение пользователей между персональными менеджерами

Основными обязанностями пользователя “Учитель” являются:

- Проверка домашних заданий
- Редактирование и наполнение домашних заданий
- Просмотр отзывов об уроке
- Редактирование профиля Учителя

К пользователю “Ученик” требований не предъявляется

Пользователи системы должны иметь опыт работы с персональным компьютером на базе операционных систем Microsoft Windows на уровне квалифицированного пользователя и свободно осуществлять базовые операции в стандартных Windows.

Роли системного администратора, администратора баз данных и администратора информационной безопасности могут быть совмещены в роль администратора сервера.

Рекомендуемая численность для эксплуатации платформы УМСКУЛ:

- Администратор сервера – 1 штатная единица;
- Администратор платформы – 1 штатная единица;
- Контент менеджер - число штатных единиц определяется структурой предприятия;
- Куратор - число штатных единиц определяется структурой предприятия;
- Старший куратор - число штатных единиц определяется структурой предприятия;
- Персональный менеджер - число штатных единиц определяется структурой предприятия;
- Контроллер оплат - число штатных единиц определяется структурой предприятия;
- Учитель - число штатных единиц определяется структурой предприятия;
- Ученик - число штатных единиц определяется структурой предприятия;

3.1.2.2 Требуемый режим работы персонала

Штатный состав персонала, эксплуатирующего систему, должен формироваться на основании нормативных документов Российской Федерации и Трудового кодекса.

Все специалисты должны работать с нормальным графиком работы не более 8 часов в сутки.

Система реализуется на персональных компьютерах, поэтому требования к организации труда и режима отдыха при работе с ней должны устанавливаться, исходя из требований к организации труда и режима отдыха при работе с этим типом средств вычислительной техники.

Для обеспечения максимальной работоспособности и сохранения здоровья профессиональных пользователей на протяжении рабочей смены должны устанавливаться регламентированные перерывы: через 2 часа после начала рабочей смены и через 1.5 – 2.0 часа после обеденного перерыва продолжительностью 15 минут каждый или продолжительностью 10 минут через каждый час работы.

Продолжительность непрерывной работы персонала с разрабатываемой системой и персональными компьютерами без регламентированного перерыва не должна превышать 2 часа.

Деятельность персонала по эксплуатации системы должна регулироваться должностными инструкциями.

3.1.3 Показатели назначения

Таблица 1. Показатели назначения

Показатель	Значение
Штатный режим работы	98% времени работы в месяц
Режим регламентного обслуживания	1% времени работы в месяц
Режим восстановления Платформы после отказа или сбоя	1% времени работы в месяц
Количество пользователей	1000000
Количество одновременно работающих пользователей	50000
Объем информации	50 терабайт

3.1.4 Требования к надежности

Система должна сохранять работоспособность и обеспечивать восстановление своих функций при возникновении следующих внештатных ситуаций:

- при сбоях в системе электроснабжения аппаратной части, приводящих к перезагрузке ОС, восстановление программы должно происходить после перезапуска ОС и запуска исполняемого файла системы;
- при ошибках в работе аппаратных средств (кроме носителей данных и программ) восстановление функции системы возлагается на ОС;
- при ошибках, связанных с программным обеспечением (ОС и драйверы устройств), восстановление работоспособности возлагается на ОС.

Для защиты аппаратуры от бросков напряжения и коммутационных помех должны применяться сетевые фильтры.

3.1.4.1 Перечень возможных аварийных ситуаций с указанием требований к средствам восстановления работоспособности

Требования не предъявляются.

3.1.4.2 Требования к надежности технических средств

Ввиду требований по размещению платформы на облачных решениях, требования к безопасности не предъявляются.

3.1.5 Требования безопасности

Ввиду требований по размещению платформы на облачных решениях, требования к безопасности не предъявляются.

3.1.6 Требования к эргономике и технической эстетике

Взаимодействие пользователей с прикладным программным обеспечением, входящим в состав системы должно осуществляться посредством визуального графического интерфейса (GUI). Интерфейс системы должен быть понятным и удобным, не должен быть перегружен графическими элементами и должен обеспечивать быстрое отображение экранных форм. Навигационные элементы должны быть выполнены в удобной для пользователя форме. Средства редактирования информации должны удовлетворять принятым соглашениям в части использования функциональных клавиш, режимов работы, поиска, использования оконной системы. Ввод-вывод данных системы, прием управляющих команд и отображение результатов их исполнения должны выполняться в интерактивном режиме. Интерфейс должен соответствовать современным эргономическим требованиям и обеспечивать удобный доступ к основным функциям и операциям системы.

Интерфейс должен быть рассчитан на преимущественное использование манипулятора типа «мышь», то есть управление системой должно осуществляться с помощью набора экранных меню, кнопок, значков и т. п. элементов. Клавиатурный режим ввода должен использоваться главным образом при заполнении и/или редактировании текстовых и числовых полей экранных форм.

Все надписи экранных форм, а также сообщения, выдаваемые пользователю (кроме системных сообщений) должны быть на русском языке.

Система должна обеспечивать корректную обработку аварийных ситуаций, вызванных неверными действиями пользователей, неверным форматом или недопустимыми значениями входных данных. В указанных случаях система должна выдавать пользователю соответствующие сообщения, после чего возвращаться в рабочее состояние, предшествовавшее неверной (недопустимой) команде или некорректному вводу данных.

Экранные формы должны проектироваться с учетом требований унификации:

– все экранные формы пользовательского интерфейса должны быть выполнены в едином графическом дизайне, с одинаковым расположением основных элементов управления и навигации;

– для обозначения сходных операций должны использоваться сходные графические значки, кнопки и другие управляющие (навигационные) элементы. Термины, используемые для обозначения типовых операций (добавление информационной сущности, редактирование поля данных), а также последовательности действий пользователя при их выполнении, должны быть унифицированы;

– внешнее поведение сходных элементов интерфейса (реакция на наведение указателя «мыши», переключение фокуса, нажатие кнопки) должны реализовываться одинаково для однотипных элементов.

Система должна соответствовать требованиям эргономики и профессиональной медицины при условии комплектования высококачественным оборудованием (ПЭВМ, монитор и прочее оборудование), имеющим необходимые сертификаты соответствия и безопасности Росстандарта.

3.1.7 Требования к эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению компонентов

Требования не предъявляются.

3.1.7.1 Условия и регламент эксплуатации технических средств

Требования не предъявляются.

3.1.7.2 Предварительные требования к допустимым площадям для размещения персонала и технических средств, к параметрам сетей энергоснабжения

Требования не предъявляются.

3.1.7.3 Требования к регламенту обслуживания

Обслуживание должно проводиться только в нерабочее время с 23:00 до 07:00 не более 30 минут.

3.1.8 Требования к защите информации

Компоненты подсистемы защиты от НСД должны обеспечивать:

- идентификацию пользователя;
- проверку полномочий пользователя при работе с системой;
- разграничение доступа пользователей на уровне задач и информационных массивов.

Протоколы аудита системы и приложений должны быть защищены от несанкционированного доступа как локально, так и в архиве.

Уровень защищенности от несанкционированного доступа средств вычислительной техники, обрабатывающих конфиденциальную информацию, должен соответствовать требованиям к классу защищенности 6 согласно требованиям действующего руководящего документа Гостехкомиссии России «Средства вычислительной техники. Защита от несанкционированного доступа к информации. Показатели защищенности от несанкционированного доступа к информации».

Защищённая часть системы должна использовать "слепые" пароли (при наборе пароля его символы не показываются на экране либо заменяются одним типом символов; количество символов не соответствует длине пароля).

Защищённая часть системы должна автоматически блокировать сессии пользователей и приложений по заранее заданным временам отсутствия активности со стороны пользователей и приложений.

Защищённая часть системы должна предотвратить работу с некатегоризированной информацией под сеансом пользователя, авторизованного на доступ к конфиденциальной информации.

3.1.9 Требования по сохранности информации при авариях

Платформа должна восстанавливать свое функционирование при корректном перезапуске аппаратных средств. Должна быть предусмотрена возможность организации автоматического и (или) ручного резервного копирования данных системы средствами системного и базового программного обеспечения (ОС, СУБД), входящего в состав программно-технического комплекса Заказчика.

3.1.10 Требования к защите от ошибочных действий персонала системы

Все данные, отправленные через формы на странице или через протокол API взаимодействия должны проверяться на соответствие типам данных, хранящимся на СУБД и экранированы от возможных инъекций.

3.1.11 Требования к патентной чистоте

Установка системы в целом, как и установка отдельных частей системы не должна предъявлять дополнительных требований к покупке лицензий на программное обеспечение сторонних производителей, кроме программного обеспечения, указанного в разделе

3.1.12 Требования по стандартизации и унификации

Взаимодействие пользователей с прикладным программным обеспечением, входящим в состав системы должно осуществляться посредством визуального графического интерфейса (GUI). Интерфейс системы должен быть понятным и удобным, не должен быть перегружен графическими элементами и должен обеспечивать быстрое отображение экранных форм. Навигационные элементы должны быть выполнены в удобной для пользователя форме. Средства редактирования информации должны удовлетворять принятым соглашениям в части использования функциональных клавиш, режимов работы, поиска, использования оконной системы. Ввод-вывод данных системы, прием управляющих команд и отображение результатов их исполнения должны выполняться в интерактивном режиме. Интерфейс должен соответствовать современным эргономическим требованиям и обеспечивать удобный доступ к основным функциям и операциям системы.

Интерфейс должен быть рассчитан на преимущественное использование манипулятора типа «мышь», то есть управление системой должно осуществляться с помощью набора экранных меню, кнопок, значков и т. п. элементов. Клавиатурный режим ввода должен использоваться главным образом при заполнении и/или редактировании текстовых и числовых полей экранных форм.

Все надписи экранных форм, а также сообщения, выдаваемые пользователю (кроме системных сообщений) должны быть на русском языке.

Экранные формы должны проектироваться с учетом требований унификации:

- все экранные формы пользовательского интерфейса должны быть выполнены в едином графическом дизайне, с одинаковым расположением основных элементов управления и навигации;
- для обозначения сходных операций должны использоваться сходные графические значки, кнопки и другие управляющие (навигационные) элементы. Термины, используемые для обозначения типовых операций (добавление информационной сущности, редактирование поля данных), а также последовательности действий пользователя при их выполнении, должны быть унифицированы;
- внешнее поведение сходных элементов интерфейса (реакция на наведение указателя «мыши», переключение фокуса, нажатие кнопки) должны реализовываться одинаково для однотипных элементов.

3.2 Требования к функциям и задачам

3.2.1 Подсистема администрирования

3.2.1.1 Назначение подсистемы

Предназначена для доступа к параметрам настройки платформы. Доступ к панели администрирования есть только у пользователей с характеристикой “Сотрудник” или “Суперпользователь”.

3.2.1.2 Цели и задачи подсистемы

Настраивать такие параметры, как:

- Год обучения
- Группы Онлайн менеджера и Онлайн Куратора для автоматического распределения по ним учеников
- Настройка модальных окон
- Настройка направлений
- Настройка месяцев покупки
- Настройка номера заданий
- Просмотр пользователей
- Настройка предметов
- Настройка ключей API
- Настройка тарифных планов
- Настройка тем для Базы заданий
- Настройка типов домашних заданий
- Настройка уровней домашних заданий
- Настройка уровней лояльности
- Настройка тарифов

3.2.1.3 Требования к функциям подсистемы

Доступ к панели администрирования должен быть у ограниченного числа пользователей с заранее продуманной политикой доступа к объектам данных.

3.2.2 Подсистема хранения данных

3.2.2.1 Назначение подсистемы

Подсистема хранения данных должна осуществлять хранение оперативных данных системы, данных для формирования аналитических отчетов, документов системы, сформированных в процессе работы отчетов.

Подсистема должна обеспечивать периодическое резервное копирование и сохранение данных на дополнительных носителях информации.

3.2.3 Подсистема управления нормативно-справочной информацией

3.2.3.1 Назначение подсистемы

Подсистема содержит в себе все редко изменяемые справочные данные.

3.2.3.2 Цели и задачи подсистемы

Подсистема должна решать задачу обеспечения информационной совместимости данных, которыми обмениваются отдельные компоненты Системы между собой, а также со смежными системами в процессе функционирования.

3.2.3.3 Требования к функциям подсистемы

В число функций подсистемы должны быть включены функции ведения справочной информации. Справочники и классификаторы, входящие в состав подсистемы, должны проектироваться и разрабатываться в соответствии с действующими общероссийскими и международными справочниками и классификаторами, где это представляется возможным. Подсистема должна предоставлять пользователю удобные инструменты для поиска и применения необходимой справочной информации.

Все справочники, входящие в состав НСИ системы, должны обладать следующей основной функциональностью:

- Постоянное хранение данных справочников;
- Добавление новых элементов;
- Редактирование элементов;
- Удаление (удаление элементов возможно лишь в том случае, если другие существующие объекты системы не ссылаются на удаляемый элемент);

- Просмотр элементов;
- Просмотр списка элементов;
- Фильтрация и сортировка списка элементов;
- Поиск элементов;
- Экспорт и импорт элементов.

Перечень функций справочников должен быть уточнен на стадиях технического проектирования и опытной эксплуатации.

Подсистема управления нормативно-справочной информацией должна обеспечивать ведение следующих справочников и реестров:

- Реестр “Предметы”
- Реестр “Направления”
- Реестр “Темы”
- Реестр “Номера заданий”
- Реестр “Кураторы”
- Реестр “Тарифные планы”
- Реестр “Типы домашнего задания”
- Реестр “Уровни дз”
- Реестр “Уровни лояльности”
- Реестр “Тарифы”

3.2.4 Подсистема ORM

3.2.4.1 Назначение подсистемы

Подсистема обеспечивает представление базы данных в виде объектно-ориентированной базы данных

3.2.4.2 Цели и задачи подсистемы

Более простое взаимодействие между объектно-ориентированным языком программирования и базой данных

3.2.4.3 Требования к функциям подсистемы

Не предъявляются.

3.2.5 Подсистема Аккаунты

3.2.5.1 Назначение подсистемы

Регистрация, авторизация и аутентификация пользователей и сервисов для доступа к данным платформы.

3.2.5.2 Цели и задачи подсистемы

Сокращение времени регистрации пользователей

Сбор необходимых данных

Интеграция с внешними системами

Предоставление доступа для автоматизированных сервисов к платформе для межсервисного взаимодействия

3.2.5.3 Требования к функциям подсистемы

Страница авторизации - представляет из себя веб-страницу с формой для ввода почты и пароля.

Доступна функция “Запомнить меня”, которая увеличивает срок жизни куки пользователя до 60 дней.

Кнопка вход - которая отправляет введенные данные на сервер для проверки корректности ввода.

Кнопка “Сбросить пароль” - служит для перехода на страницу сброса пароля.

Кнопка “Войти через Вконтакте” - производит авторизацию через социальную сеть Вконтакте <https://vk.com>

Важно, чтобы пароль вводился в скрытом режиме, т.е. ввод нового символа обеспечивал показ звездочек, с целью недопущения кражи пароля.

Вход

Логин

Пароль

[Забыли пароль?](#)



Запомнить меня

Войти

 [Войти через ВКонтакте](#)

Нажимая кнопку «Войти через ВКонтакте», вы выражаете свое согласие с [офертой оказания услуг](#) и [политикой обработки персональных данных](#), и принимаете их условия

Страница регистрации - позволяет произвести регистрацию на платформе любому пользователю с типом “гость”.

Содержит форму с полями:

- Фамилия - не более 50 символов
- Имя - не более 50 символов
- Отчество - не более 50 символов
- Ссылка Вконтакте с маской “https://”
- Пароль в скрытом виде

Кнопка “Начать обучение”, которая отправляет данные на сервер. В случае успешной регистрации - пользователя автоматически авторизует и он попадает в свой личный кабинет.

В случае невозможности регистрации должна показаться информация об этом.

Завершение регистрации

Заполни поля, чтобы мы могли зарегистрировать тебя в системе.
После этого ты получишь доступ к курсу.

Фамилия

Имя

Отчество

ВКонтакте

Пароль

Начать обучение

3.2.6 Подсистема Ученик

3.2.6.1 Назначение подсистемы

Пользователь системы, который не является сотрудником.

3.2.6.2 Цели и задачи подсистемы

Может купить мастер-группу или курс. Может выполнять домашнее задание. Может просматривать информацию про преподавателей. Может просматривать свои достижения. Может следить за расписанием.

3.2.6.3 Требования к функциям подсистемы

1. Страница Расписание(ЛК)

Нажав на изображение “Домик” в правом верхнем углу, попадаем в личный кабинет ученика, а именно в раздел “Расписание”. Видим календарь с датами и днями недели. Кликнув на определенную дату - выводится время, название мастер-группы или курса.

В расписании замечаем разные цвета предметов:

оранжевый - урок не просмотрен

серый - урок просмотрен

ЭТО ТЕСТОВЫЙ УМСКУЛ
настоящий тут #лучшедома

Выпускник (1182XP) Александр Шляпников

Мастер-группы
Курсы
Домашние задания
Преподаватели
Достижения

Мои мастер-группы
ФЕВРАЛЬ
Профильная математика с Артуром.
Артур Шарифиев

Мои курсы
Вы еще не записались ни на один курс

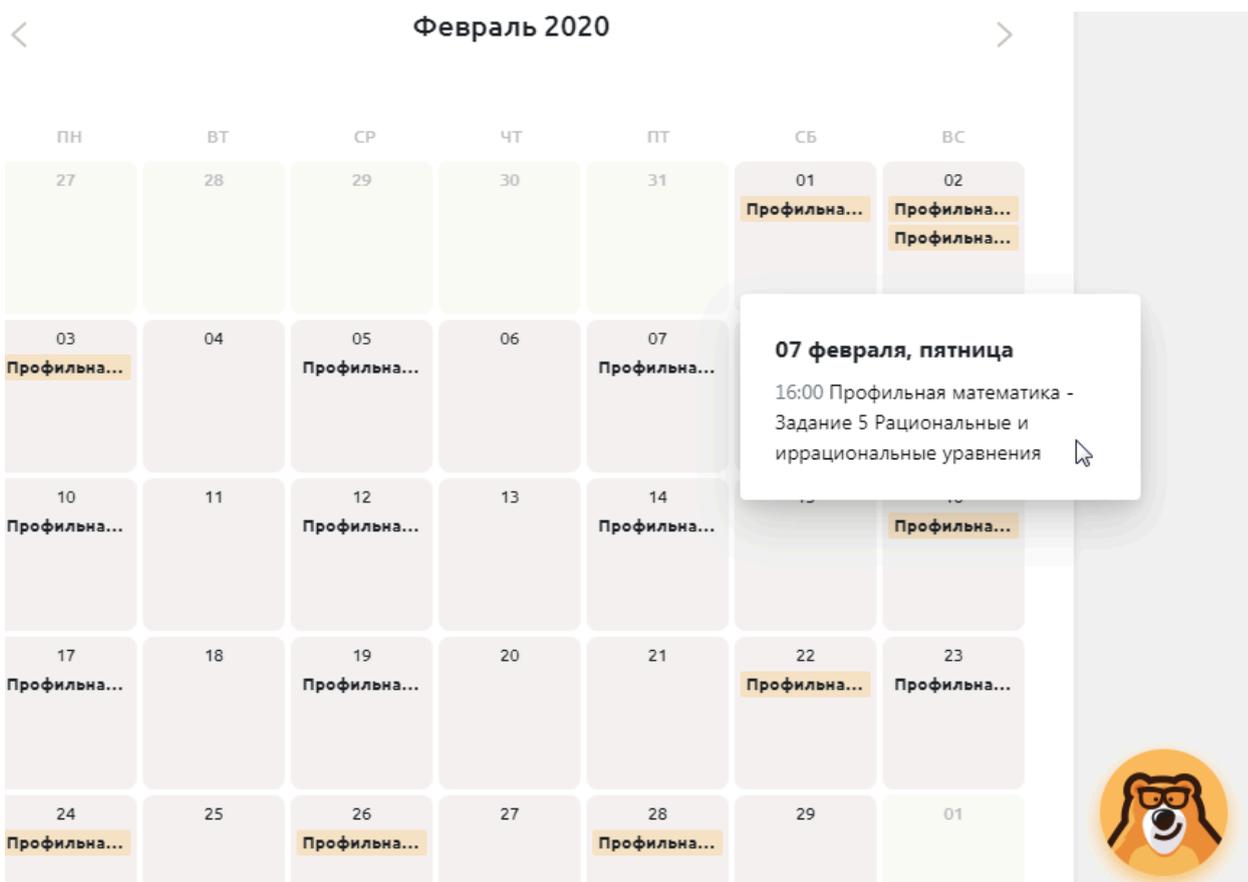
Купить мастер-группу Купить курс

Расписание

February 2020

ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	СБ	ВС
27	28	01 February, Saturday 18:00 Профильная математика - Касательная и хорда. Подобие треугольников	02	03	04	05
06	07	08	09	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19

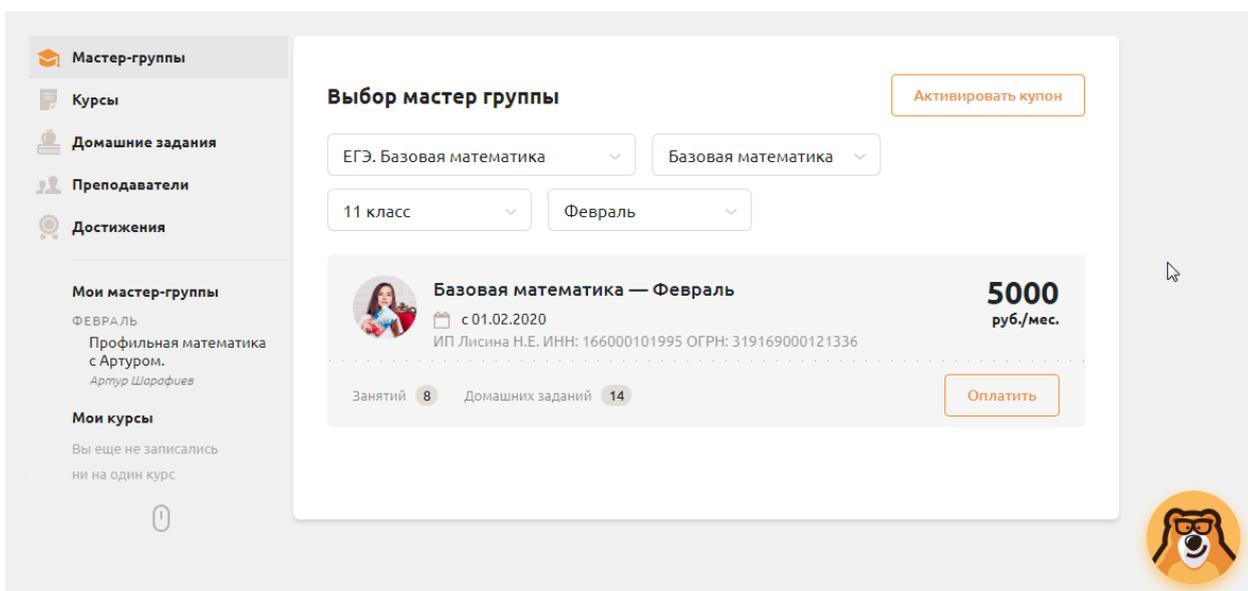
При открытии окошка, можно кликнуть на вебинар и перейти на страницу просмотра вебинара.



Ниже расписания располагается блок “Ближайшие занятия” со списком ближайших занятий в этом месяце в сортировке по возрастанию кол-ва дней до занятия.

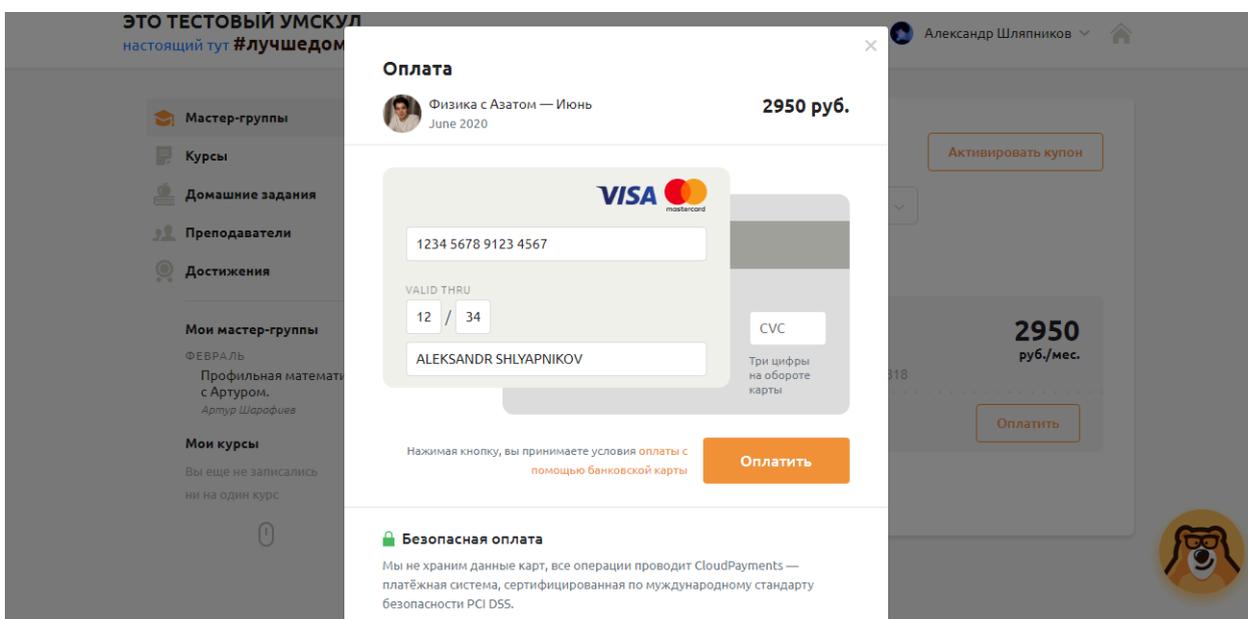
2. Страница Мастер-группы(покупка)

Кликнув на первую категорию в списке слева в личном кабинете, видим название мастер-группы, выбранного учеником (по фильтрам), преподавателя по данному предмету, дату (с начала покупки мастер-группы), цену (руб./мес.), кол-во занятий, кол-во домашних заданий.



Нажав на кнопку Оплатить, исходя из настроек профиля учителя, будет один из двух вариантов оплаты:

- 1 - Перевод на страницу оплаты сайта Тинькофф
- 2 - Оплата через CloudPayments, где вводятся данные карты



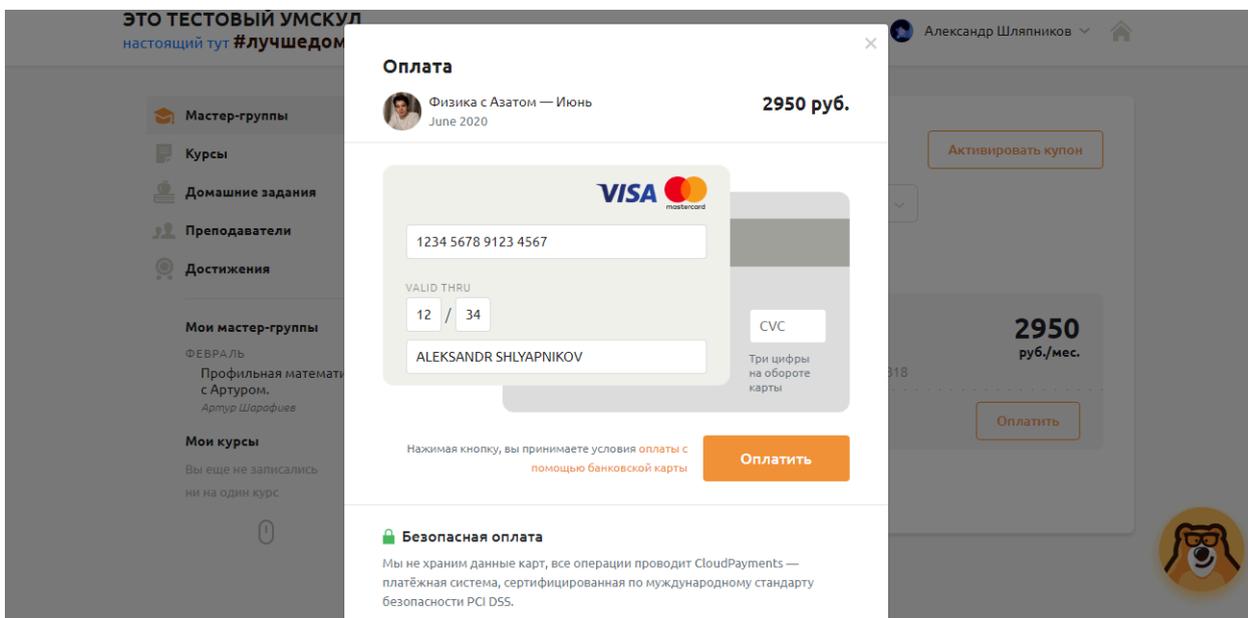
3. Страницы Курсы(покупка)

Кликнув на раздел “Курсы”, можно выбрать название экзамена, название предмета и класс (9 или 11). Здесь же можно оплатить курс и активировать купон при наличии.

Нажав на кнопку Оплатить, исходя из настроек профиля учителя, будет один из двух вариантов оплаты:

1 - Перевод на страницу оплаты сайта Тинькофф

2 - Оплата через CloudPayments, где вводятся данные карты



4. Страница Домашние задания

Выбрав эту категорию из списка, мы видим пять фильтров: Мастер-группы, Предметы, Месяцы, Типы заданий, Статусы. А также ползунок, который облегчает сортировку заданий (Сортировать по дедлайну и по дате доступности). Ниже приведен список домашних заданий и дедлайн сдачи, справа от задания выставлен балл (если задание уже проверено), или кнопка “Выполнить”, или пометка “Проверяется...”, если задание ожидает проверки куратора.

Нажав на кнопку Выполнить, подробно описывается задание с рисунком, есть возможность воспользоваться подсказкой, кликнув на кнопку “Подсказка”, и в строке Ответ ученик вводит свой ответ к заданию.

- Мастер-группы
- Курсы
- Домашние задания**
- Преподаватели
- Достижения

Мои мастер-группы

ФЕВРАЛЬ
Профильная математика с Артуром.
Артур Шарафиев

Мои курсы

Вы еще не записались ни на один курс

0

Домашние задания

Сортировать по дедлайну по дате доступности

Мастер-группы ... Все предметы Все месяцы

Домашнее зада... Все статусы

Занятие №11. Применение производной к исследованию функции Выполнить

Сдать до 25.02.2020 22:00

Профильная математика Февраль

Занятие №10. Физический смысл производной, геометрический смысл производной 81

Сдать до 24.02.2020 22:00

Профильная математика Февраль

Занятие №9. Теоремы о вероятностных событиях 88

Сдать до 22.02.2020 18:00

Профильная математика Февраль



- Мастер-группы
- Курсы
- Домашние задания**
- Преподаватели
- Достижения

Мои мастер-группы

ФЕВРАЛЬ
Профильная математика с Артуром.
Артур Шарафиев

Мои курсы

Вы еще не записались ни на один курс

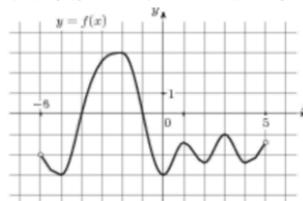
0

Уровень: "Легкий"

Задание №1 легкий

[Подсказки](#)

На рисунке изображен график функции $y=f(x)$, определенной на интервале $(-6;5)$ Найдите количество точек, в которых касательная к графику функции параллельна прямой $y = -6$



Ответ

Задание №2 легкий

[Подсказки](#)

На рисунке изображен график $y=f'(x)$ — производной функции $f(x)$, определенной на интервале



Различаются следующие типы задач:

А. Тестовое задание (Это задание с вариантами ответов, проверяется автоматически):

Задание №2

Подсказки

$2+2*(2+2) = ?$

10

8

4

В. Задание с развёрнутым ответом (Это задание, в котором нет вариантов ответа, проверка происходит вручную):

Задание №1

Подсказки

Напиши доказательство теоремы пифагора

Ответ

B	<i>I</i>		-											
Начните писать что-нибудь...														

Сохранить

Прикрепить файл

С. Задание с ответом в одно слово (Это задание с вариантами ответов, проверяется автоматически)

Задание №3

Подсказки

Зимой и летом одним цветом?

Ответ

Творог

Д. Задание с голосовым ответом (Это задание, в котором можно прикреплять голосовое сообщение, проверяется вручную):

Задание №4

Подсказки

Прочитай с выражением отрывок из "Мцыри"

- Е. Задание с ответом цифрой (Это задание с последовательностью цифр, проверяется автоматически):

Задание №5

Подсказки

Напиши все цифры в порядке возрастания

Ответ

Введите последовательность цифр без запятых, пробелов и других знаков

- Ф. Задание буквенный ряд (Это задание с последовательностью букв, проверяется автоматически):

Задание №6

Подсказки

Напиши первые 6 букв русского алфавита капсом

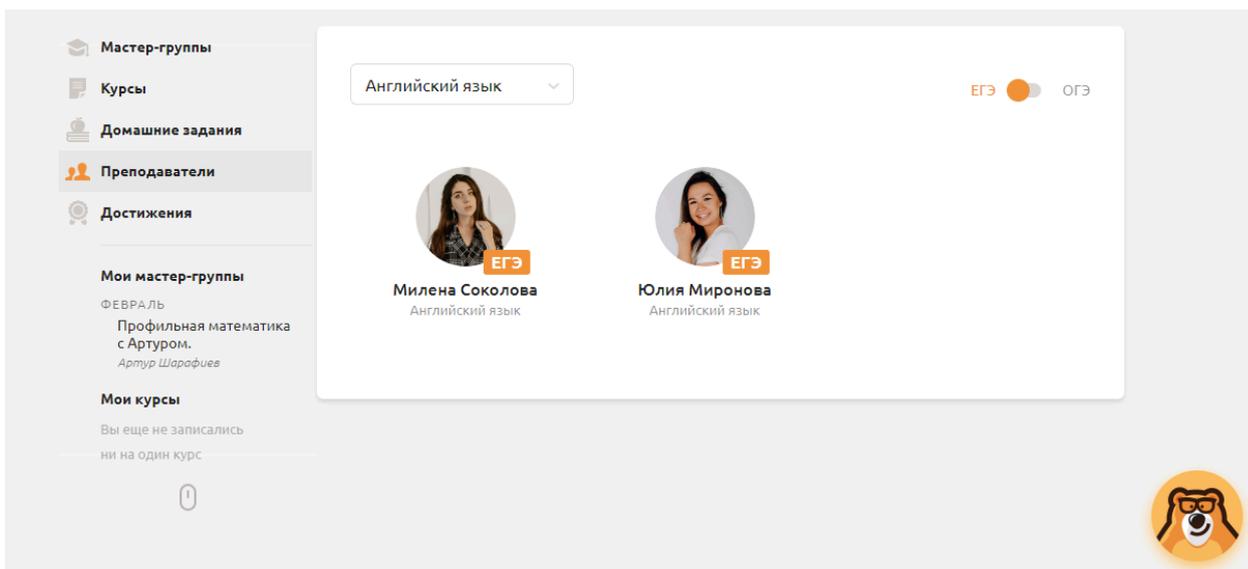
Ответ

Введите последовательность букв без запятых, пробелов и других знаков

- Г. Видеоматериал (Это задание, в котором можно прикреплять видео, проверка не автоматическая)

5. Страница Преподаватели

Выбрав данную категорию, можно увидеть фильтры по направлениям обучения и список предметов. Ниже представлены фотографии преподавателей и предмет, которому они обучают.



Нажав на аватар преподавателя, можно узнать подробную информацию:

- Кол-во проведенных занятий
- Средний балл учеников



Юлия Миронова
Английский язык **ЕГЭ**

227 проведенных занятий

89 средний балл учеников

Преподаватель по английскому языку

В этом году я научу вас писать эссе на максимальный балл. Расширю по максимуму ваш словарный запас и выведу на новый уровень знания английского. Язык - это свобода. Делать то, что доставляет удовольствие, значит будете свободными.

Мастер группы

Курсы

Повышение мастер-группы PRO до HARD — Английский язык с Юлией

📅 1 февраля 2020 г. – 1 февраля 2020 г.

100 руб.

Вы записаны [Записаться](#)

Повышение мастер-группы Стандарт до HARD — Английский язык с Юлией

📅 1 февраля 2020 г. – 1 февраля 2020 г.

800 руб.

Вы записаны [Записаться](#)



6. Страница Достижения

Здесь можно узнать информацию о программе достижений, кликнув на кнопку “Как это работает”. Узнать на каком уровне ученик находится (от “Ололошка” до “Доктор наук”), кол-во очков опыта (XP), кол-во Умкиоинов (начисляются за каждый пройденный уровень).

О программе достижений

Программа достижений (лояльности) создана для того, чтобы еще больше замотивировать учеников и вовлечь их в процесс обучения.

За просмотр занятий и выполнение домашних заданий ученики могут получать очки опыта — они же experience (XP). Эти очки накапливаются, и за каждый уровень начисляется определенное количество УМ-коинов (УМ).

За просмотр онлайн-занятия ученик получает **50 XP**.

За просмотр записи занятия ученик получает **30 XP**.

За выполнение домашнего задания ученик получает столько XP, сколько баллов получил за работу. При перепроверке куратором работы начисленные XP могут измениться.

Если ученик сдал домашнее задание после дедлайна, установленного на платформе, то ему начисляется меньше очков на число, равное 30% от баллов за домашнее задание.

Если ученик обучается в мастер-группах PRO и HARD, то ему начисляется дополнительно количество XP, равное 20% от баллов за домашнее задание.

Полученные УМ-коины обмениваются на призы в виде скидок, либо на ценные призы. Чтобы совершить обмен, ученику нужно связаться со своим персональным менеджером.

Список призов и их стоимость в УМ-коинах также предоставляется по запросу персональным менеджером.

УРОВЕНЬ

УМКОИНЫ

Выпускник  **2**

1182XP 1500XP

318XP до следующего уровня

 **Ололошка**

 **Ученик**
200XP
+1УМ

 **Выпускник** ✓
700XP
+1УМ

 **Первокурсник**
1500XP
+1УМ

3.2.7 Подсистема Куратор

3.2.7.1 Назначение подсистемы

Куратор - пользователь, который помогает ученику с решением задач.

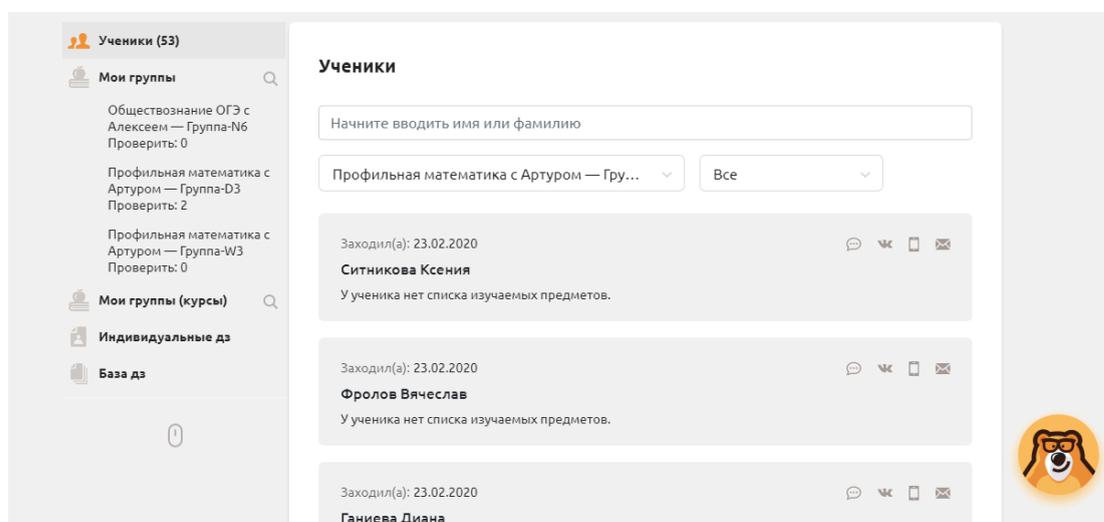
3.2.7.2 Цели и задачи подсистемы

Может проверять домашние задания. Может создавать ИДЗ. Может просматривать учеников в группе. Может просматривать и редактировать ДЗ в базе ДЗ.

3.2.7.3 Требования к функциям подсистемы

1. Страница Ученики

Представлены фильтры по ФИО ученика, названию группы, категории оплаты (Оплатили этот месяц, Оплатили этот или предыдущий). Ниже список учеников, здесь можно проследить дату последнего входа в систему и список изучаемых учеником предметов.



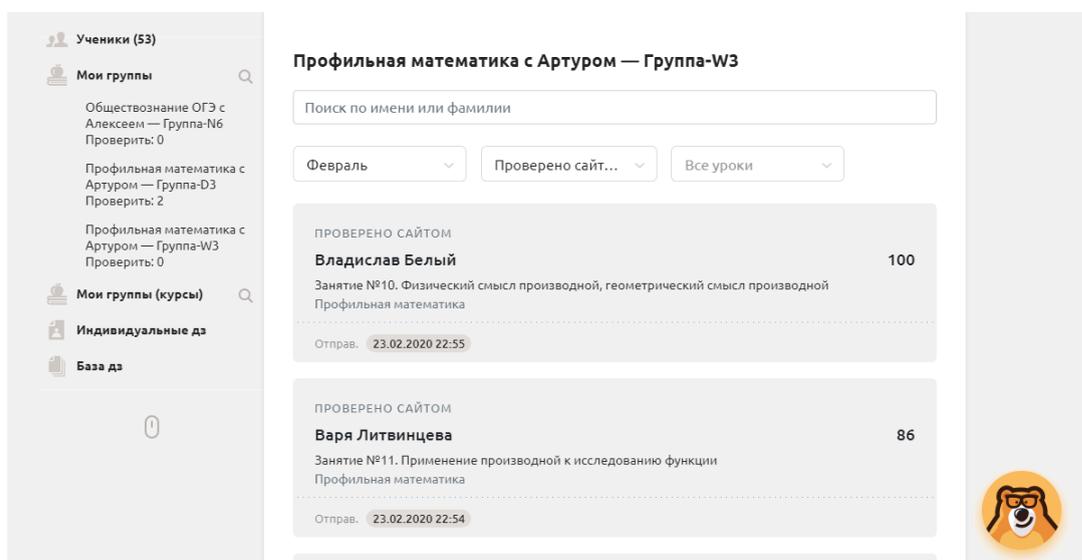
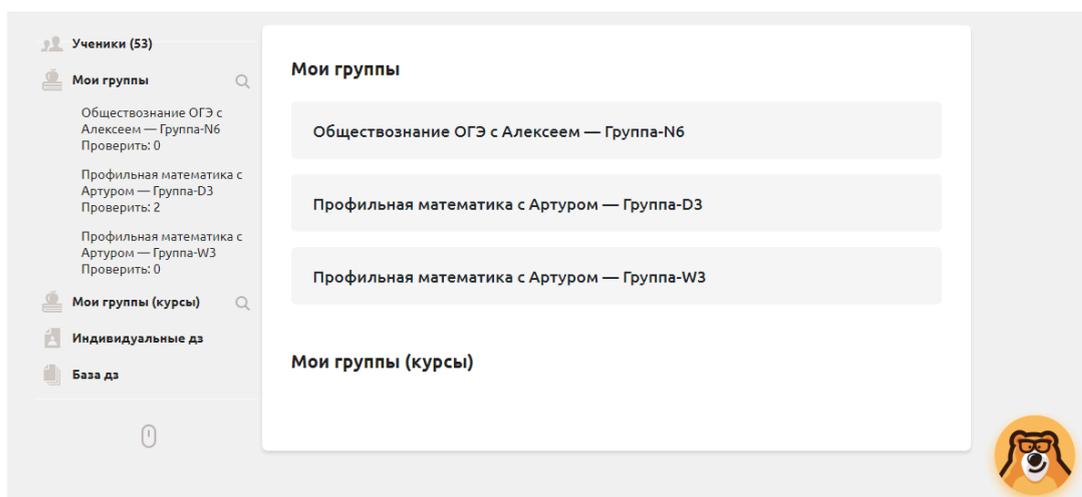
В карточках учеников, справа есть иконки:

- Первая иконка - перейти в чат с учеником;
- Вторая иконка - переход на страницу ученика в Вконтакте;
- Третья иконка - набрать номер;
- Четвертая иконка - отправить сообщение на почту.

2. Страница “Мои группы”

Отображается список “Мои группы”: Предмет, Преподаватель, Номер группы.

Все группы кликабельны и ведут на страницу списка выполненных домашних заданий учеников в группе мастер-групп.



3. Страница “Мои группы (Курсы)”

Отображается список “Мои группы (курсы)”: Предмет, Преподаватель, Номер группы.

Все группы кликабельны и ведут на страницу списка выполненных домашних заданий учеников в группе курсов.

4. Страница “Индивидуальные ДЗ”

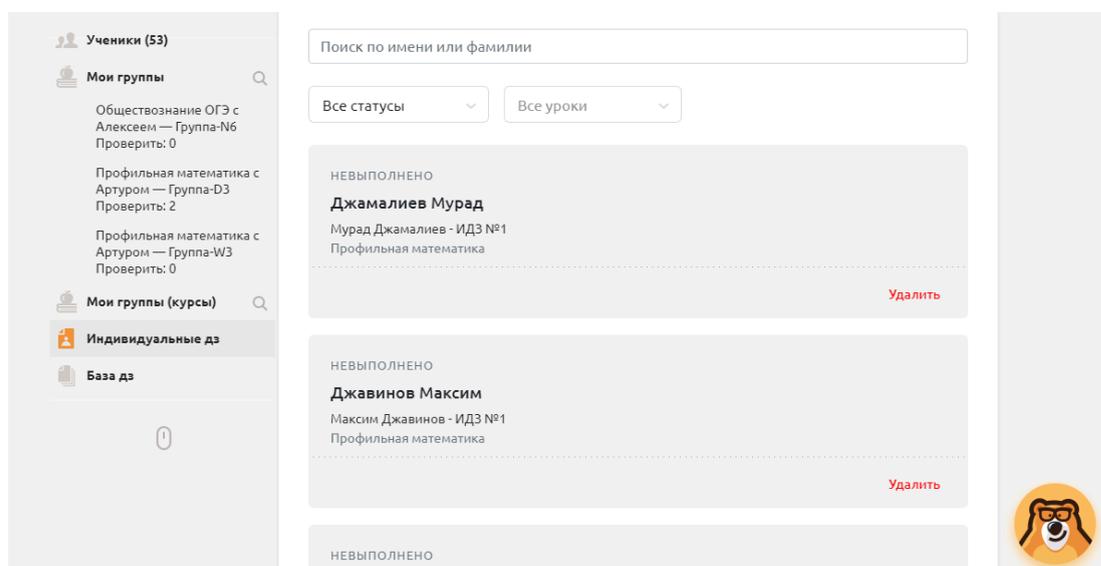
Представлены фильтры по ФИО ученика, по статусу выполнения задания, по предметам.

Все статусы:

- Не Выполнено (ставится в том случае, когда ИДЗ не выполнено)
- Не Проверено (ставится в том случае, когда ИДЗ не проверено)
- Проверено сайтом (ставится в том случае, когда ИДЗ проверяется автоматически - тестовые задания, ответы в одно слово, буквенные ответы)
- Проверено куратором (ставится в том случае, когда ИДЗ проверено куратором)
- Проверено учителем (ставится в том случае, когда ИДЗ проверено учителем)

Ниже выводится список карточек учеников, которым назначены индивидуальные ДЗ. Каждая карточка в себя включает:

- Статус домашнего задания
- ФИО ученика
- Название ИДЗ
- Название мастер-группы или курса
- Баллы за задание (в случае его проверки)
- Возможность удалить ИДЗ



Если кликнуть на карточку ученика, описывается задание:

- Вопрос
- Ответ
- Ответ ученика
- Прикрепленные файлы
- Решение

- Подсказки
- Оценка
- Комментарий

Ученики (53)

Мои группы

Обществознание ОГЭ с Алексеем — Группа-N6
Проверить: 0

Профильная математика с Артуром — Группа-D3
Проверить: 2

Профильная математика с Артуром — Группа-W3
Проверить: 0

Мои группы (курсы)

Индивидуальные дз

База дз

Мурад Джамалиев
Мурад Джамалиев - ИДЗ №1.

Задание №1 Использовано подсказок: 0 из 1

Вопрос:
Автомобиль разгоняется на прямолинейном участке шоссе с постоянным ускорением $a = 4500 \text{ км/ч}^2$. Скорость v (в км/ч) вычисляется по формуле $v = \sqrt{2la}$ где l — пройденный автомобилем путь (в км). Найдите, сколько километров проедет автомобиль к моменту, когда он разгонится до скорости 90 км/ч.

Ответы:
0,9

Ответ ученика:

Прикрепленные файлы:
нет файлов

Решение
Заметим, что значения даны в км/ч или км/ч², нас просят найти ответ в км, значит, перевод в другие единицы измерения не требуется.

$$v = \sqrt{2la}$$

Так как все числовые значения, данные в задаче, положительны, можем возвести обе части выражения в квадрат без наложения дополнительных требований.

5. Страница “База ДЗ”

Представлен список карточек - созданных шаблонов домашних заданий.

Ученики (53)

Мои группы

Обществознание ОГЭ с Алексеем — Группа-N6
Проверить: 0

Профильная математика с Артуром — Группа-D3
Проверить: 2

Профильная математика с Артуром — Группа-W3
Проверить: 0

Мои группы (курсы)

Индивидуальные дз

База дз

База домашних заданий Создать новое

Поиск по названию

Профильная математика
цыре цр
Заданий: 0

Профильная математика
ИВАН ИВАНОВ ТЕСТ
Заданий: 2

Профильная математика
Ангелина Кобылина
2, 6, 9 задание

Кликнув на какую-либо отображается “Редактирование домашнего задания”, которое в себя включает:

- Название ДЗ - поле для ввода названия домашнего задания;
- Описание - поле для ввода описания домашнего задания;
- Предмет - высвечиваются те предметы, которые куплены этим учеником;

- Время на проверку (в ч.) - время, которое отведено куратору на проверку ДЗ ученика, иначе будет статус “Просрочен дедлайн”
- Пониженный коэффициент - ставится в случае просроченного дедлайна;
- В строке “Необходима проверка куратора” ставится/не ставится галочка;
- Выбирается Тип проверочной работы - итоговый вариант, домашнее задание, зачёт;
- При необходимости добавляется задание из базы;
- Назначается ДЗ ученику;
- Ставится дедлайн (крайний срок сдачи);
- Открывается доступ (с какого числа открыт доступ).
- Не забываем сохранять изменения!

3.2.8 Подсистема Преподаватель

3.2.8.1 Назначение подсистемы

Преподаватель - пользователь, который является сотрудником компании.

3.2.8.2 Цели и задачи подсистемы

Создание уроков, домашних заданий, проверка домашних задания, просмотр среднего показателя по отзывам за урок.

3.2.8.3 Требования к функциям подсистемы

1. Страница Мастер-группы

Выводится список занятий по соответствующему предмету, месяц, кол-во занятий и кол-во ДЗ.

The screenshot shows a sidebar on the left with a menu containing 'Мастер-группы' and 'Курсы'. The main content area is titled 'Мастер группы' and displays a list of three master groups for 'Профильная математика с Артуром PRO'. Each card shows the month and the number of lessons and homework assignments.

Month	Lessons	Homework
Сентябрь	16	29
Октябрь	13	21
Ноябрь	12	21

Кликнув на карточку Мастер-группы, выводится месяц, год и цена (руб./мес.).

The screenshot shows a page titled 'Профильная математика - Профильная математика с Артуром PRO'. It features a 'Список месяцев' section with a list of months and their corresponding prices per month.

Month	Year	Price (руб./мес.)
Сентябрь	2019 год	3650
Октябрь	2019 год	3650
Ноябрь	2019 год	3650
Декабрь	2019 год	3650

Кликнув на карточку из списка месяцев, выводятся уроки. Ниже представлены дата, время, отзывы.

Справа кнопка “Ответы”, нажав на которую, попадаем на страницу домашних заданий этого урока.

Выбрав нужную мастер-группу, можно создать Новый урок: Название урока, Начало урока, ссылка на запись, ID чата на Ютуб, Краткое описание занятия; добавить Скрипт-файл, Итоговый конспект, Описание занятия. Далее, если у урока должно быть домашнее задание, кликаем внизу Сохранить.

Заполняем следующие формы: Название домашнего задания, Время на проверку (в ч.), Тип проверочной работы, Наличие дедлайна, Сроки дедлайна, в строке “Показывать ответы с...” обозначаем с какой даты ученик будет видеть правильные ответы.

Мастер-группы

- Профильная математика
- Профильная математика
- Профильная математика
- Профильная математика

Курсы

- Мастер-группа ФЛЕШ по профильной математике с Артуром
- Курс "Предбанник" по профильной математике с Артуром
- Курс "Координатный метод в геометрии"
- Курс "Предбанник" по профильной математике с Артуром со скидкой
- Проверка знаний куратора

Профильная математика - Профильная математика с Артуром PRO

Название урока*

Дополнительное задание

Без записи

Урок доступен до даты начала

Начало урока*

Ссылка на запись

ID чата на Ютуб

Краткое описание занятия



Кликнув на “Добавить задание”, появляется модальное окно со списком типов задач. Каждый тип задачи обладает как общими, так и уникальными характеристиками.

Тестовое задание (Это задание с вариантами ответов, проверяется автоматически):

- Вопрос
- Решение
- Доп. текст (если нужен)
- Сложность
- Добавить подсказку (если нужна)
- Добавить вариант (Появляется блок с номером варианта ответа, который можно удалить. Так же нужно отметить правильные варианты ответа)
- Максимальный балл
- Требуется ручная проверка (ставится галочка)
- Возможность записывать аудиосообщения (ставится галочка)

Задание с развёрнутым ответом (Это задание, в котором нет вариантов ответа, проверка не автоматическая):

- Вопрос
- Решение
- Доп. текст (если нужен)
- Сложность
- Добавить подсказку (если нужна)

- Выставить максимальный балл
- Возможность записывать аудиосообщения (ставится галочка)

Задание с ответом в одно слово (Это задание с вариантами ответов, проверяется автоматически):

- Вопрос
- Решение
- Доп. текст (если нужен)
- Сложность
- Правильный ответ
- Добавить подсказку (если нужна)
- Выставить максимальный балл
- Требуется ручная проверка (ставится галочка)
- Возможность записывать аудиосообщения (ставится галочка)

Задание с голосовым ответом (Это задание, в котором можно прикреплять голосовое сообщение, проверяется автоматически):

- Вопрос
- Решение
- Доп. текст (если нужен)
- Сложность
- Правильный ответ
- Добавить подсказку (если нужна)
- Выставить максимальный балл
- Требуется ручная проверка (ставится галочка)
- Возможность записывать аудиосообщения (ставится галочка)

Задание с ответом цифрой (Это задание с последовательностью цифр, проверяется автоматически):

- Вопрос
- Решение
- Доп. текст (если нужен)
- Сложность
- Правильный ответ

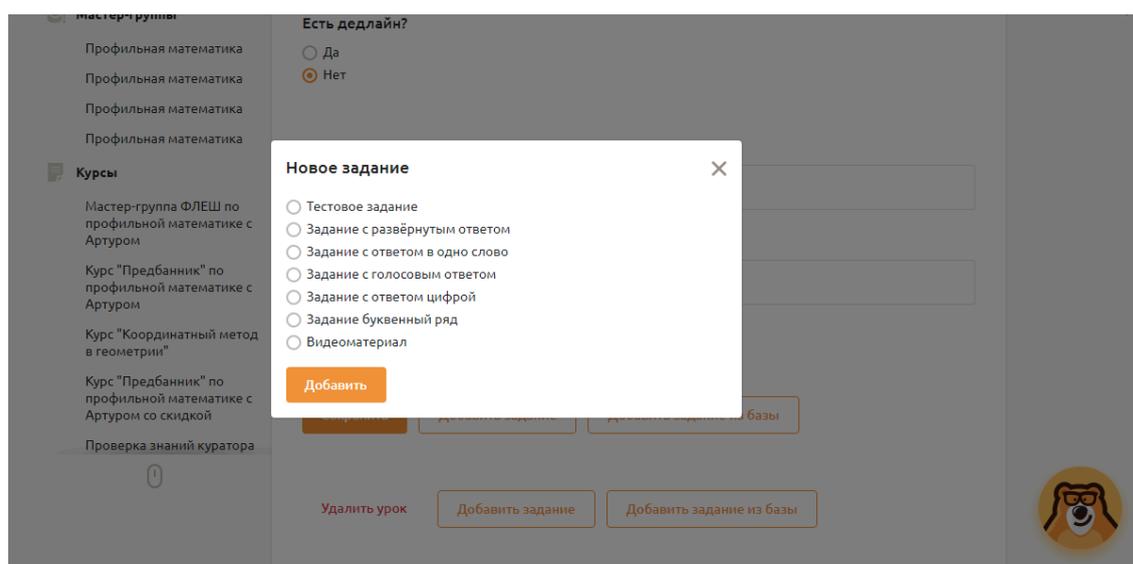
- Добавить подсказку (если нужна)
- Выставить максимальный балл
- Требуется ручная проверка (ставится галочка)
- Возможность записывать аудиосообщения (ставится галочка)

Задание буквенный ряд (Это задание с последовательностью букв, проверяется автоматически):

- Вопрос
- Решение
- Доп. текст (если нужен)
- Сложность
- Правильный ответ
- Добавить подсказку (если нужна)
- Выставить максимальный балл
- Требуется ручная проверка (ставится галочка)
- Возможность записывать аудиосообщения (ставится галочка)

Видеоматериал (Это задание, в котором можно прикреплять видео, проверка не автоматическая):

- Сложность
- Ссылка на видео



2. Страница Курсы

Выводится список курсов по соответствующему предмету.

Кликнув на карточку из списка курсов, выводятся уроки. Ниже представлены дата, время, отзывы.

The screenshot shows a web interface for a course titled "Профильная математика - Мастер-группа ФЛЕШ по профильной математике с Артуром". On the left, there is a sidebar with a "Мастер-группы" section containing four "Профильная математика" items and a "Курсы" section with five course entries. The main content area displays two lessons: "Занятие 1. Часть 1" and "Занятие 1. Часть 2". Each lesson card includes a date and time, a title, a star rating of 0.0, and a "0" review count. A "Новый урок" button is visible at the top right, and "Ответы" buttons are located on the right side of each lesson card. A user profile icon is visible in the bottom right corner.

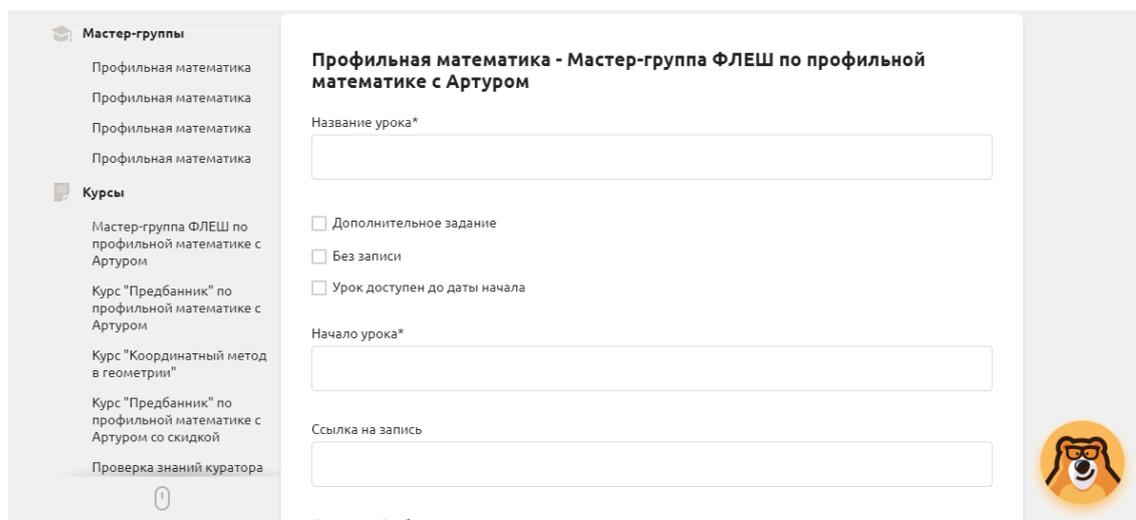
Справа кнопка "Ответы", нажав на которую, попадаем на страницу домашних заданий этого урока.

The screenshot shows the "Answers" page for the same course. The sidebar is identical to the previous screenshot. The main content area is titled "Профильная математика - Мастер-группа ФЛЕШ по профильной математике с Артуром" and has a sub-header "Домашние задания". Below this, there is a search bar with the placeholder text "Поиск по имени или фамилии". There are two dropdown menus: "Все статусы" and "Все уроки". A user profile icon is visible in the bottom right corner.

Выбрав нужный курс, можно создать Новый урок: Название урока, Начало урока, ссылка на запись, ID чата на Ютуб, Краткое описание занятия; добавить Скрипт-файл, Итоговый конспект, Описание занятия. Далее, если у урока должно быть домашнее задание, кликаем внизу Сохранить.

Заполняем следующие формы: Название домашнего задания, Время на проверку (в ч.), Тип проверочной работы, Наличие дедлайна, Сроки дедлайна, в строке

“Показывать ответы с...” обозначаем с какой даты ученик будет видеть правильные ответы.



Кликнув на “Добавить задание”, появляется модальное окно со списком типов задач. Каждый тип задачи обладает как общими, так и уникальными характеристиками.

Тестовое задание (Это задание с вариантами ответов, проверяется автоматически):

- Вопрос
- Решение
- Доп. текст (если нужен)
- Сложность
- Добавить подсказку (если нужна)
- Добавить вариант (Появляется блок с номером варианта ответа, который можно удалить. Так же нужно отметить правильные варианты ответа)
- Максимальный балл
- Требуется ручная проверка (ставится галочка)
- Возможность записывать аудиосообщения (ставится галочка)

Задание с развёрнутым ответом (Это задание, в котором нет вариантов ответа, проверка не автоматическая):

- Вопрос
- Решение
- Доп. текст (если нужен)
- Сложность

- Добавить подсказку (если нужна)
- Выставить максимальный балл
- Возможность записывать аудиосообщения (ставится галочка)

Задание с ответом в одно слово (Это задание с вариантами ответов, проверяется автоматически):

- Вопрос
- Решение
- Доп. текст (если нужен)
- Сложность
- Правильный ответ
- Добавить подсказку (если нужна)
- Выставить максимальный балл
- Требуется ручная проверка (ставится галочка)
- Возможность записывать аудиосообщения (ставится галочка)

Задание с голосовым ответом (Это задание, в котором можно прикреплять голосовое сообщение, проверяется автоматически):

- Вопрос
- Решение
- Доп. текст (если нужен)
- Сложность
- Правильный ответ
- Добавить подсказку (если нужна)
- Выставить максимальный балл
- Требуется ручная проверка (ставится галочка)
- Возможность записывать аудиосообщения (ставится галочка)

Задание с ответом цифрой (Это задание с последовательностью цифр, проверяется автоматически):

- Вопрос
- Решение
- Доп. текст (если нужен)
- Сложность

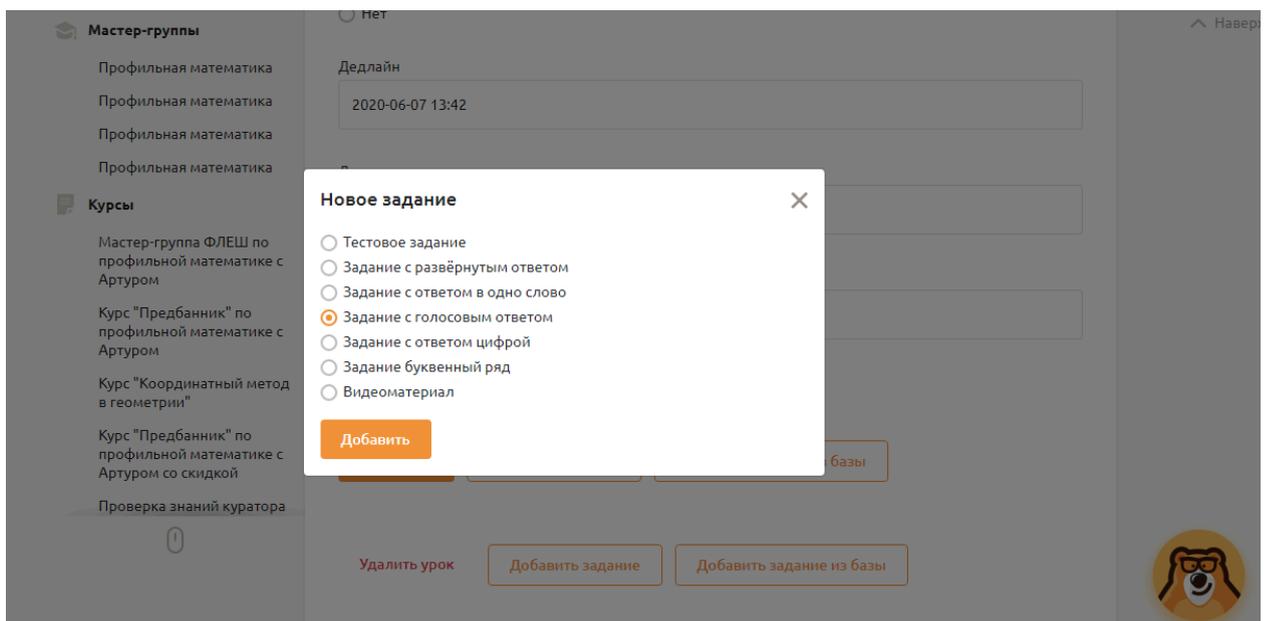
- Правильный ответ
- Добавить подсказку (если нужна)
- Выставить максимальный балл
- Требуется ручная проверка (ставится галочка)
- Возможность записывать аудиосообщения (ставится галочка)

Задание буквенный ряд (Это задание с последовательностью букв, проверяется автоматически):

- Вопрос
- Решение
- Доп. текст (если нужен)
- Сложность
- Правильный ответ
- Добавить подсказку (если нужна)
- Выставить максимальный балл
- Требуется ручная проверка (ставится галочка)
- Возможность записывать аудиосообщения (ставится галочка)

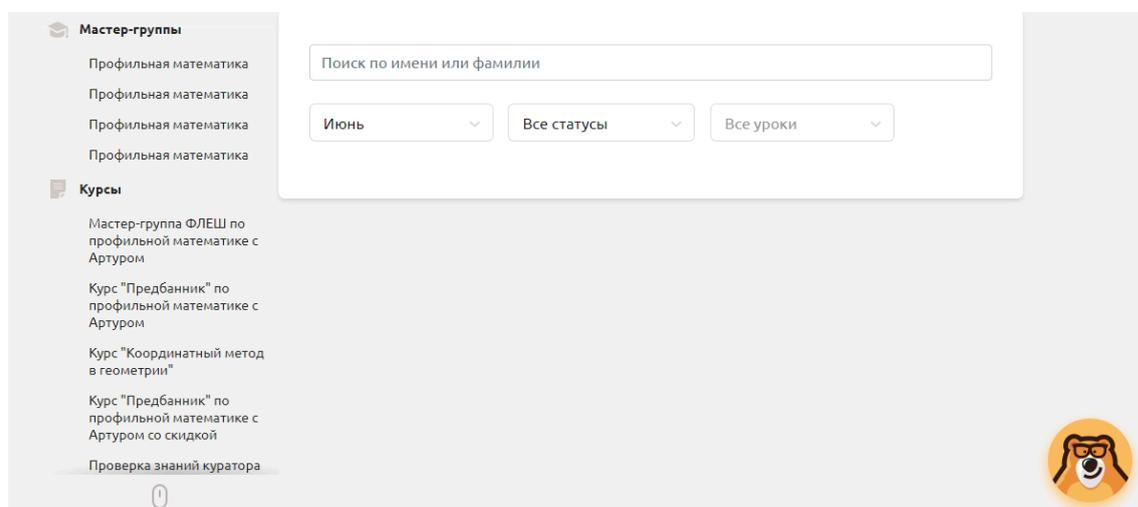
Видеоматериал (Это задание, в котором можно прикреплять видео, проверка не автоматическая):

- Сложность
- Ссылка на видео

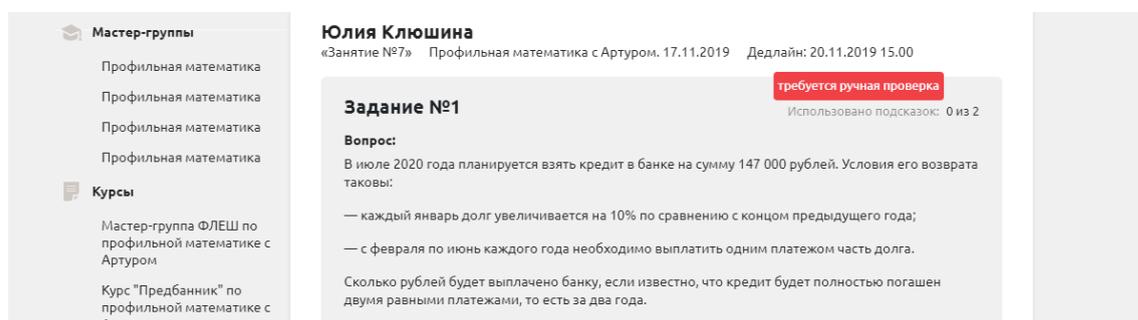


3. Страница Домашние задания (Мастер Группы)

Изображены фильтры для поиска домашних заданий по ФИО, по месяцам, по статусу и по урокам.

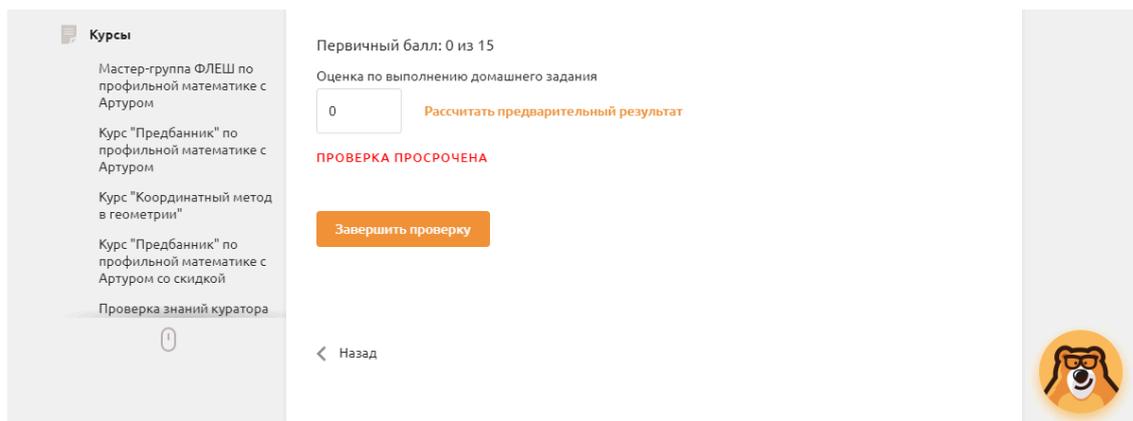


Кликнув на карточку, можно прочесть текст задания, увидеть правильный ответ, ответ ученика, прикрепленные файлы, оценку и комментарий преподавателя.



Спускаясь ниже, можно оставить Комментарий по общему выполнению домашнего задания, рассчитать предварительный результат (система рассчитывает результат, исходя из баллов, которые проставлены за ДЗ) и Завершить проверку.

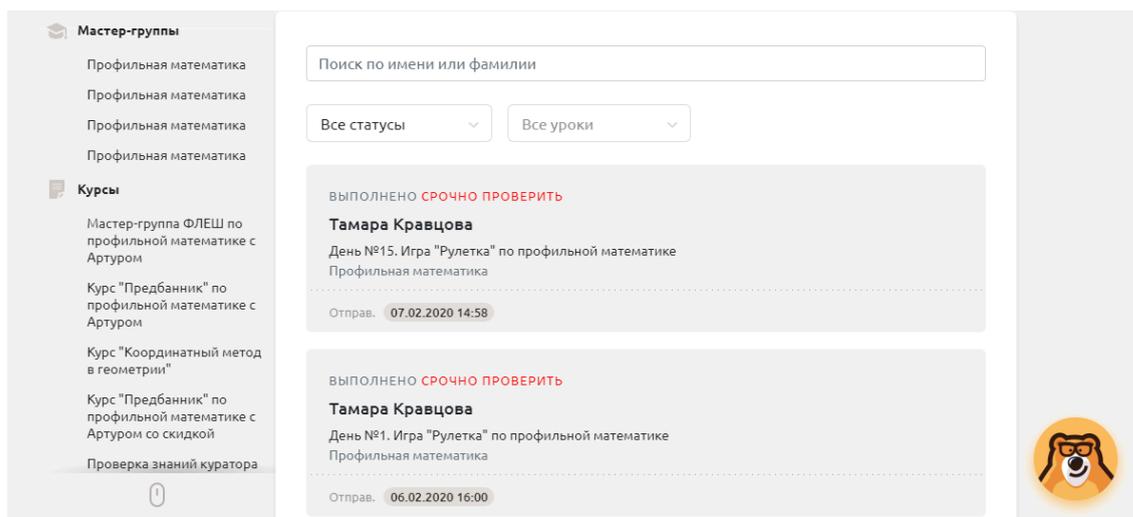
Проверка просрочена ставится в том случае, если куратор не успел проверить ДЗ в установленные сроки.



4. Страница Домашние задания (курсы)

Выводится фильтр по ФИО, статусу и уроку.

Ниже ФИО, номер дня занятия, название урока, предмет, дата и время отправления ДЗ.



Кликнув на карточку, можно прочесть текст задания, увидеть правильный ответ, ответ ученика, прикрепленные файлы, оценку и комментарий преподавателя.

Мастер-группы

- Профильная математика
- Профильная математика
- Профильная математика
- Профильная математика

Курсы

- Мастер-группа ФЛЕШ по профильной математике с Артуром
- Курс "Предбанник" по профильной математике с Артуром
- Курс "Координатный метод в геометрии"
- Курс "Предбанник" по профильной математике с Артуром со скидкой
- Проверка знаний куратора

Тамара Кравцова
«День №15» Игра "Рулетка" по профильной математике. 25.12.2019 Дедлайн: 25.12.2019 22:00

Задание №1 Использовано подсказок: 0 из 0

Вопрос:
По результатам приемной кампании 2017 года, в вузы на бюджетные места поступили 6202 победителя и призера олимпиад. В 2016 году этот показатель составлял 5000 человек. На сколько процентов был превышен показатель поступивших в вузы на бюджетные места победителей и призеров олимпиад в 2017 году по сравнению с 2016 годом? (Ответ округлите до целого числа процентов)

Ответы:
24

Ответ ученика:
4

Прикрепленные файлы:
нет файлов

Оценка (макс 1)

Принято

Комментарий



Спускаясь ниже, можно оставить **Комментарий** по общему выполнению домашнего задания, рассчитать предварительный результат и **Завершить проверку**.

Курсы

- Мастер-группа ФЛЕШ по профильной математике с Артуром
- Курс "Предбанник" по профильной математике с Артуром
- Курс "Координатный метод в геометрии"
- Курс "Предбанник" по профильной математике с Артуром со скидкой
- Проверка знаний куратора

Первичный балл: 2 из 12

Оценка по выполнению домашнего задания

Рассчитать предварительный результат

ПРОВЕРКА ПРОСРОЧЕНА

Завершить проверку

<
Назад

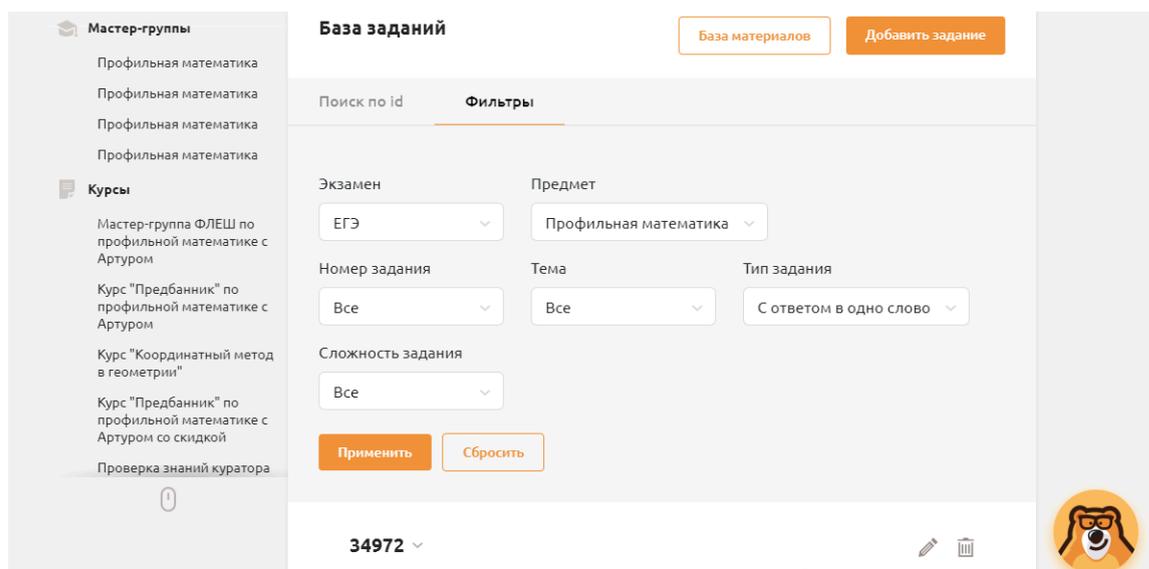


5. Страница “База заданий”

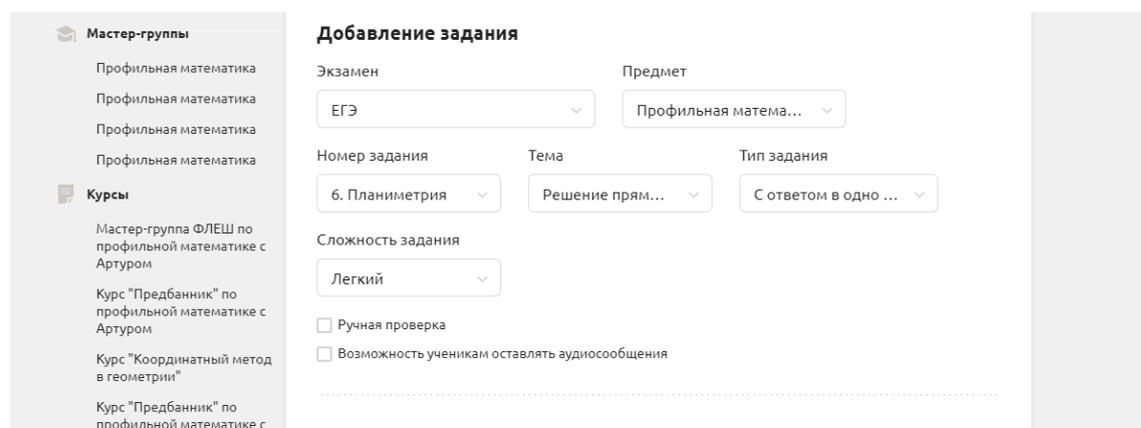
Кликнув на кнопку “База материалов”, открывается фильтр Поиск по id и Фильтры.

Можно ввести id задания в поисковой строке и просмотреть Вопрос, Решение, Правильный ответ, Подсказки. Либо можно посмотреть id задания в списке, в этом случае стрелка справа открывает просмотр на Вопрос, Решение, Правильный ответ, Подсказки. В случае редактирования или удаления задания используем кнопки справа в виде карандаша или урны, соответственно. Нажав на карандаш, можно отредактировать задание, а именно номер задания, тему, тип, сложность, вопрос, рисунок, решение, доп. текст, добавить максимальный балл, правильный ответ, материал, подсказку.

Кликнув на Фильтры, можно внести изменения в строках Экзамен, Предмет, Номер задания, Тема, Тип задания, Сложность задания. Не забыть применить фильтр!

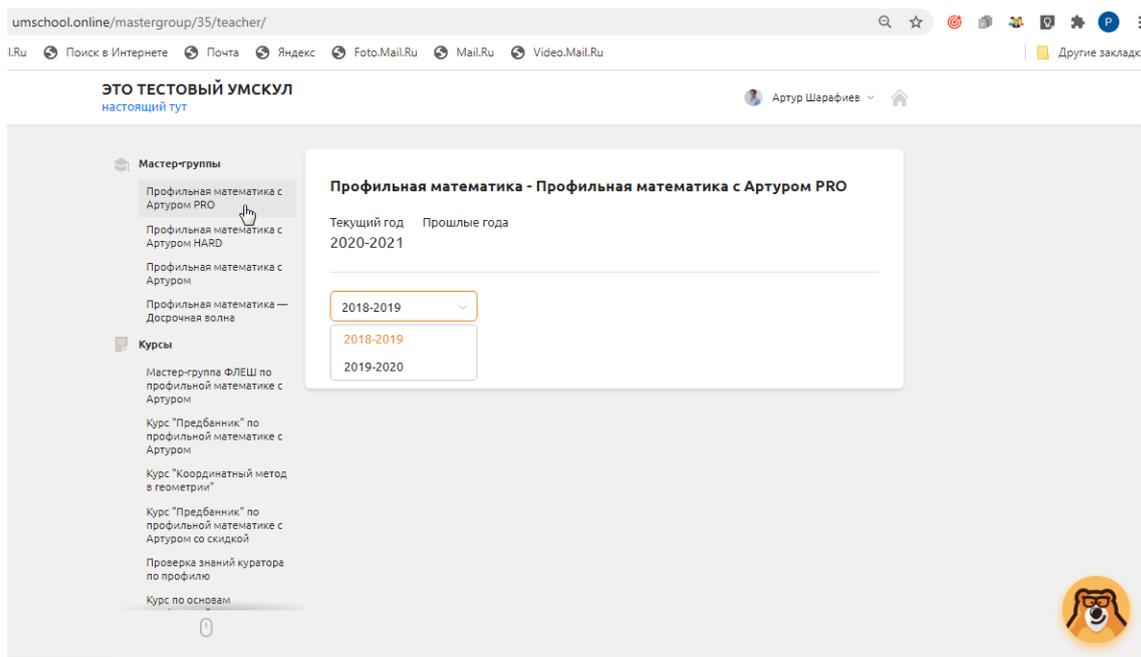


Кликнув на кнопку “Добавить задание”, открывается доступ к добавлению нового задания. Здесь можно изменить строки Экзамен, Предмет, Номер задания, Тема, Тип задания, Сложность задания, отметить галочкой тип проверки, изменить Вопрос, Решение, Доп. текст, проставить максимальный балл. Функция добавления вариантов, подсказок и материалов появится после сохранения задания.

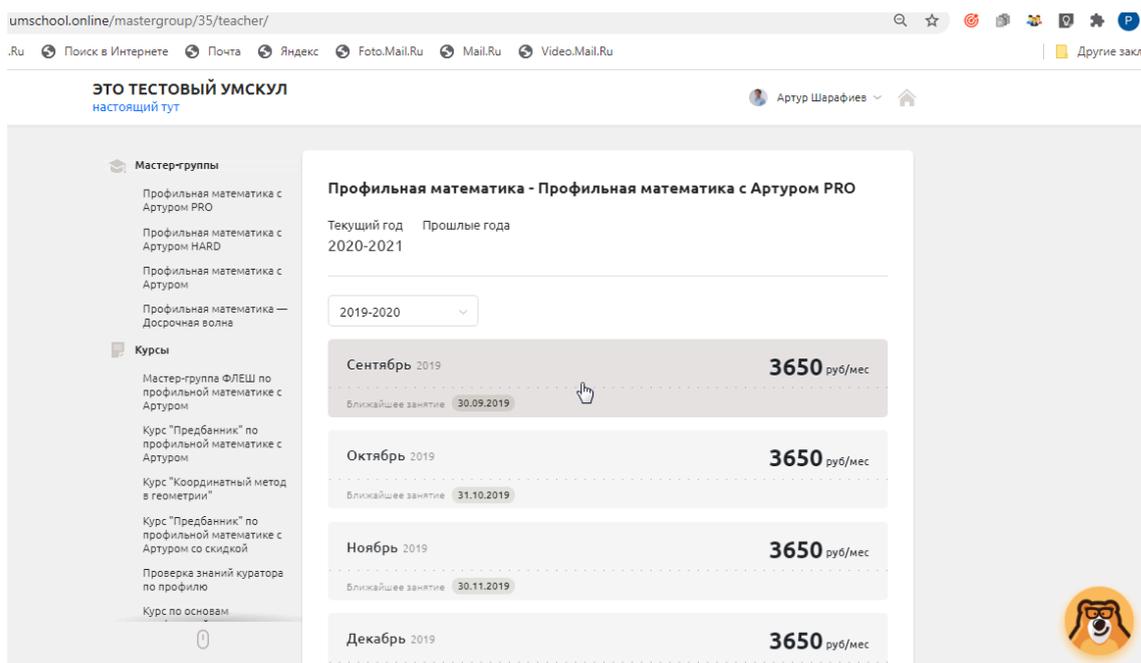


6. Страница “Создание урока”

В меню опций слева выбираем Мастер-группы/Курсы, ниже выбираем тип задания, далее в меню фильтров выбираем Текущий год/Прошлые года.



Появляется список месяцев, кликаем на карточку одного из них.



Далее нажимаем на кнопку "Новый урок".

umschool.online/mastergroup/month/150/lessons/teacher/

I.Ru Поиск в Интернете Почта Яндекс Foto.Mail.Ru Mail.Ru Video.Mail.Ru Другие закл

ЭТО ТЕСТОВЫЙ УМСКУЛ
настоящий тут

Артур Шарафиев

Мастер-группы

- Профильная математика с Артуром PRO
- Профильная математика с Артуром HARD
- Профильная математика с Артуром
- Профильная математика — Досрочная волна

Курсы

- Мастер-группа ФЛЕШ по профильной математике с Артуром
- Курс "Предбанник" по профильной математике с Артуром
- Курс "Координатный метод в геометрии"
- Курс "Предбанник" по профильной математике с Артуром со скидкой
- Проверка знаний куратора по профилю
- Курс по основам

Профильная математика - Профильная математика с Артуром PRO

Новый урок

Бесплатный вебинар. С чего начать подготовку к ЕГЭ?

10.07.2019 12:00 МСК

★ 0.0 Отзывы 0

Проверено 0 Ожидает проверки 0 Не сдали 6

Ответы

Бесплатный вебинар. Задачи по алгебре

17.07.2019 12:00 МСК

★ 0.0 Отзывы 0

Проверено 0 Ожидает проверки 0 Не сдали 6

Ответы

Входной вариант по профильной математике с Артуром

01.08.2019 12:00 МСК

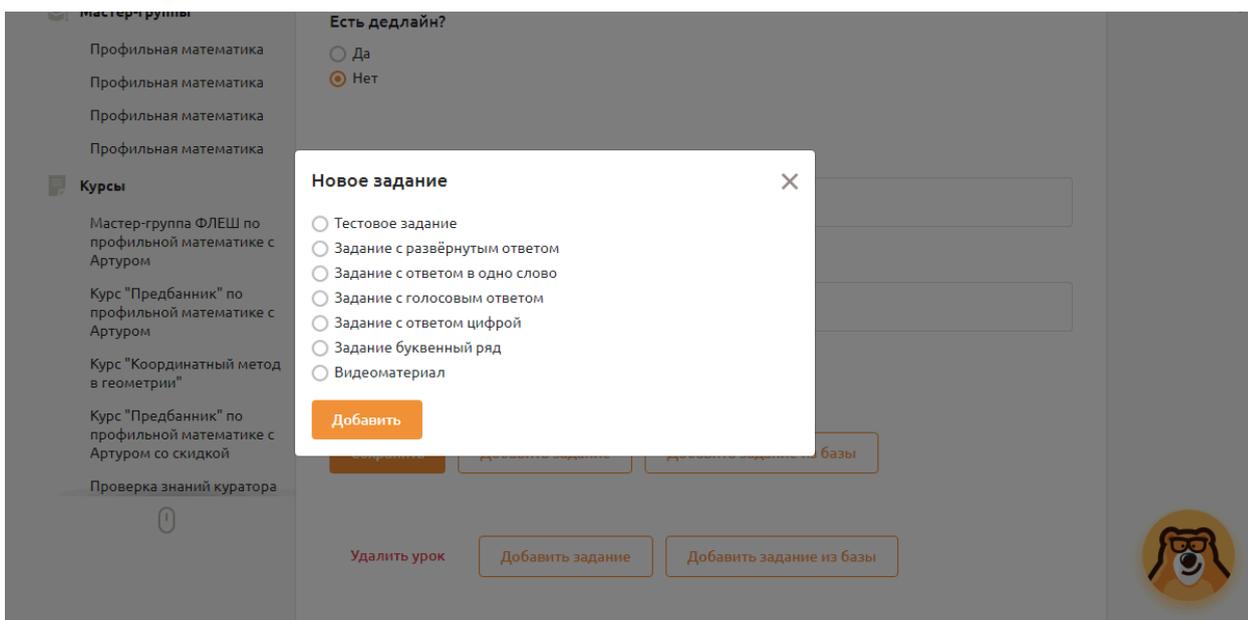
★ 0.0 Отзывы 0

Ответы



Создаем новый урок:

- Вводим название урока.
- Ставим галочки там, где требуются: дополнительные задания, без записи (нет записи урока), урок доступен до даты начала (можно посмотреть урок до того, когда он начался).
- Начало урока.
- Краткое описание занятия.
- Ссылка на запись (Если не стоит галочка на без записи).
- ID чата на Ютуб (Если не стоит галочка на без записи).
- Краткое описание занятия.
- Скрипт-файл.
- Итоговый конспект.
- Описание занятия.
- Добавить задание при необходимости.
- Сохранить созданный урок.



3.2.9 Подсистема “Персональный менеджер”

2.4.10.1 Назначение подсистемы

Персональный менеджер - пользователь, который прикреплен к ученикам и помогает ему с общими вопросами в процессе обучения.

2.4.10.2 Цели и задачи подсистемы

Может общаться с учениками, может просматривать все статистические данные об учениках, может редактировать личную информацию ученика, может начислить/списать Умкины.

2.4.10.3 Требования к функциям подсистемы

Страница Ученики - содержит список учеников данного менеджера

Доступные фильтры: ФИО ученика, предмет, оплата.

Ученики (259)

Ученики

Начните вводить имя или фамилию

Все предметы Все

Заходил(а): давно
Гончарова Дарья(Кирилл) Я
 У ученика нет списка изучаемых предметов

Оплатили этот месяц
 Оплатили этот или предыдущий

Заходил(а): 23.02.2020
Гизятова Аделя
 У ученика нет списка изучаемых предметов.

Заходил(а): давно



Кликнув на карточку ученика, можно узнать информацию про ученика: ссылка на профиль вконтакте, номер телефона, почта, логин, кол-во Умкиинов (Начислить/Списать). Здесь же можно редактировать информацию про ученика.

Ученики (259)

Гончарова Дарья(Кирилл) Я

Заходил(а): давно [Сообщения](#)

<https://vk.com/id213379256> [+7 \(988\) 105-25-56](tel:+7(988)105-25-56)
kmz080108@gmail.com [kmz080108](#)

[Редактировать](#)

 **0** [Начислить](#) [Списать](#)

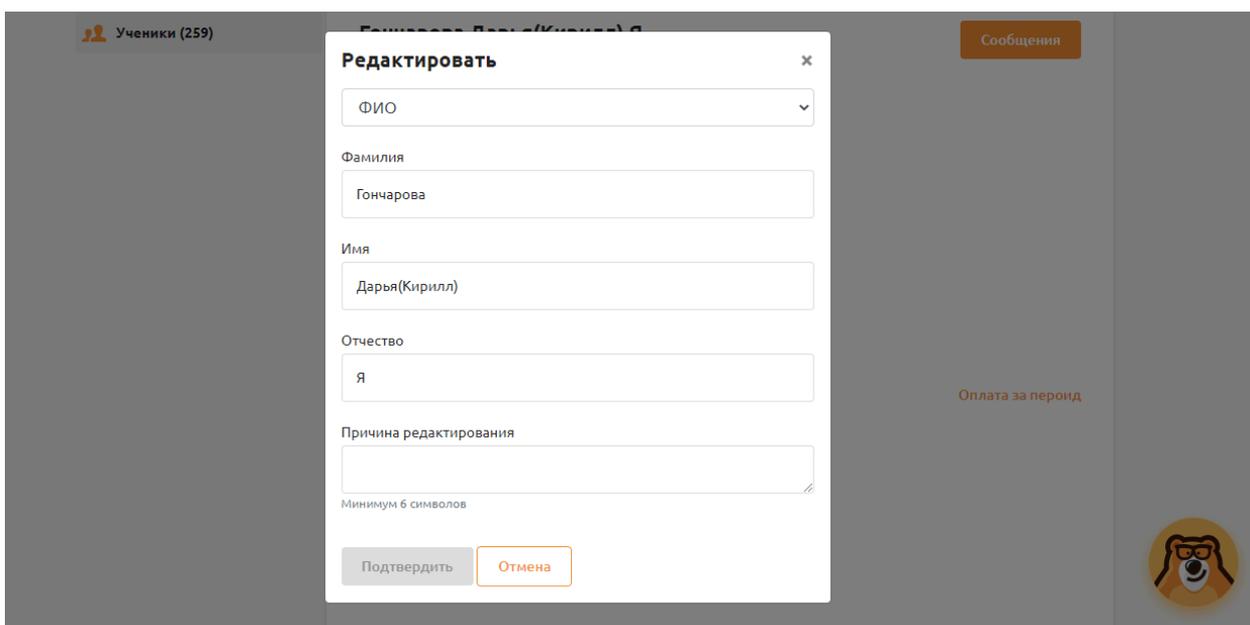
Мастер-группы

Ученик не купил ни одну мастер-группу [Оплата за период](#)

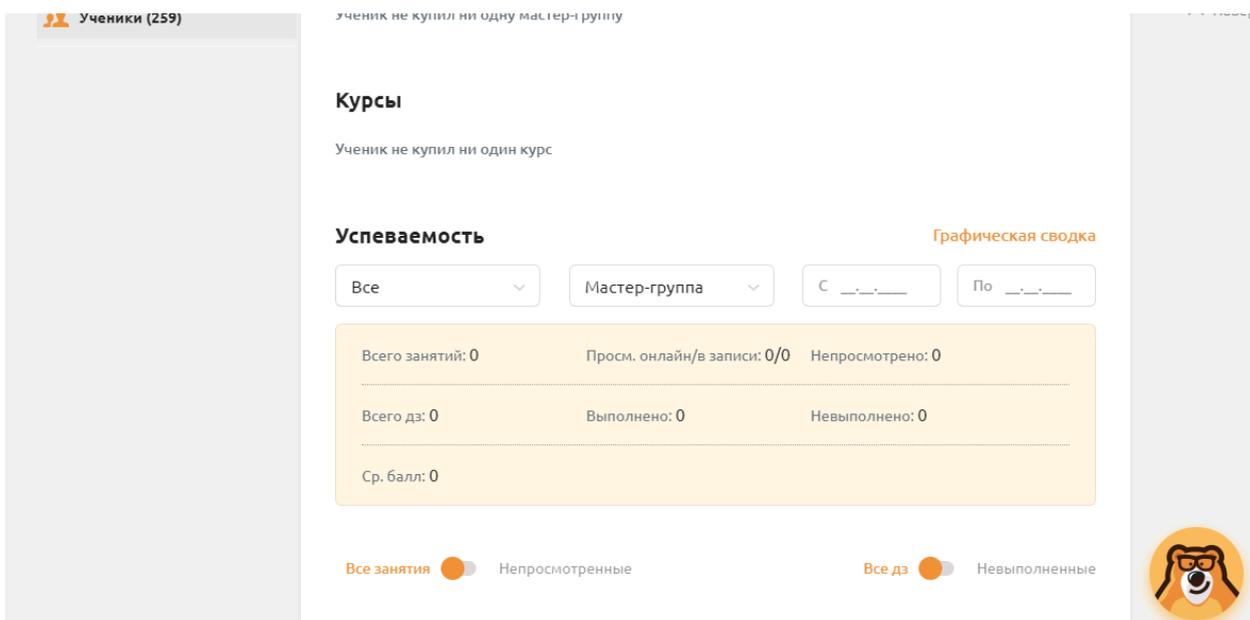
Курсы

Ученик не купил ни один курс





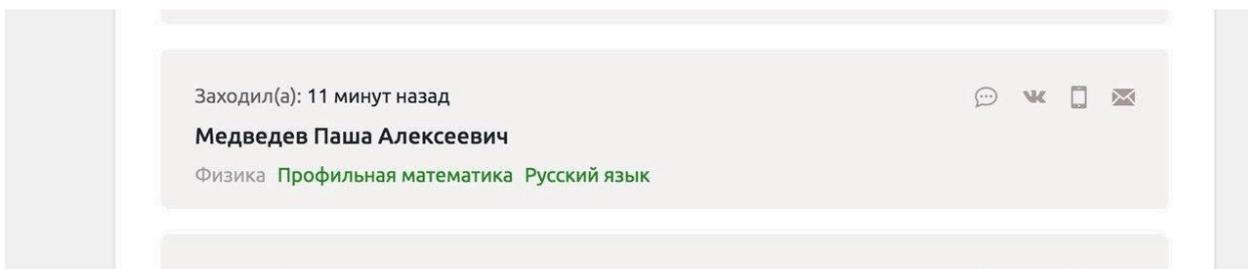
Ниже представлена информация: какую мастер-группу купил ученик, какой курс купил ученик, успеваемость ученика.



Если у ученика есть покупка, тогда здесь отобразятся товары по цветам:

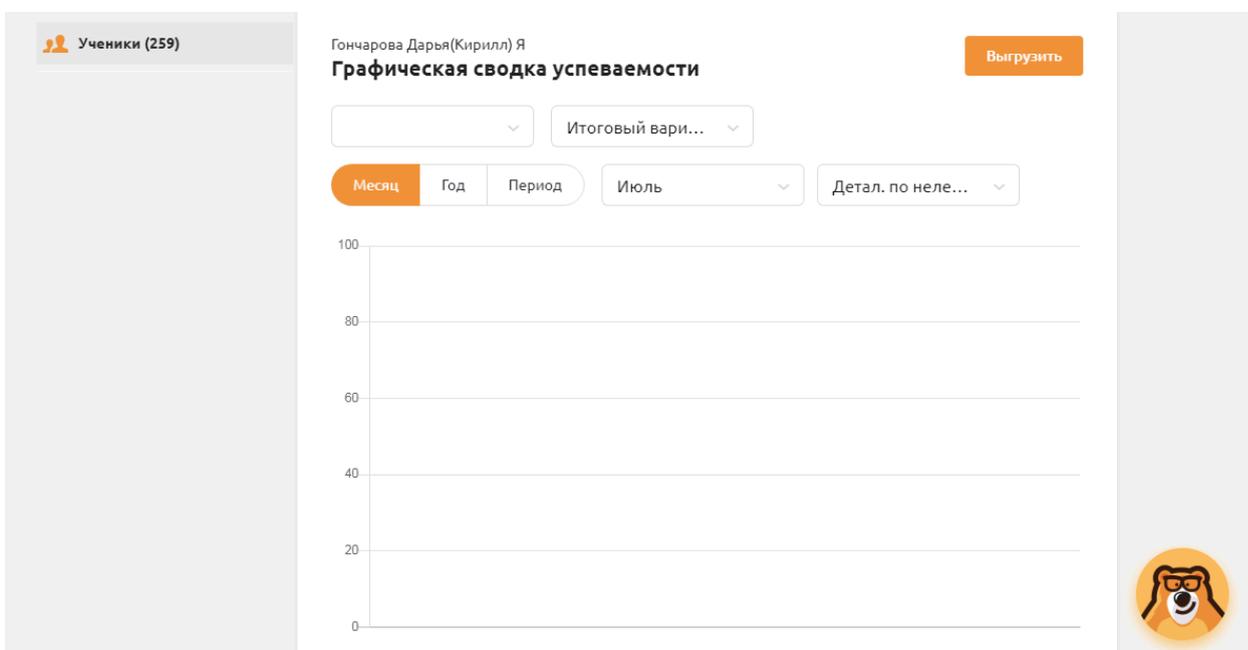
Зелёным цветом - продлил/купил за текущий месяц;

Серым цветом - есть покупка в предыдущем месяце, но нет продления на текущий месяц.



Успеваемость ученика: здесь можно проследить какой предмет купил ученик, какую мастер-группу или курсы, с какого числа по какое. Ниже увидеть сколько занятий просмотрено/не просмотрено, сколько ДЗ выполнено/не выполнено, средний балл.

Кликнув на кнопку Графическая сводка, выводится Графическая сводка успеваемости: фильтр по предметам, по типу задания, месяц, год, период.



Кликнув на кнопку Выгрузить, скачивается CSV файл , где записана сводка о всей проделанной домашней работе ученика.

3.2.10 Подсистема Контроллер оплат

2.4.11.1 Назначение подсистемы

Подсистема Контроллер оплат необходима для более быстрого введения учеников в образовательный процесс.

2.4.11.2 Цели и задачи подсистемы

- Увеличить скорость введения учеников в образовательный процесс

- Фиксировать за учеником его персонального менеджера
- Производить учет количества продаж на текущий момент времени

2.4.11.2 Требования к функциям подсистемы

Основная страница содержит список текущих оплат учеников, которые еще не были обработаны и введены в образовательный процесс

Фильтр: вводим ФИО, вид занятий (Мастер-группы/Курсы), группы по предметам.

Здесь же меняем ползунок от Все до Необработанные и от Все до Без персональных менеджеров.

Ниже появляется таблица, где можно увидеть ФИО ученика, Оплату, Дату/Время, Товар, Текущий ПМ.

Под ФИО ученика можно увидеть опции - купил впервые/сменил класс/продлил/вернулся/вернулся со сменой класса.

Пять опций:

- Купил впервые - новичок, в первый раз покупает курс
- Сменил класс - была как минимум 1 покупка, после чего поменял предмет
- Продлил - покупает более 1 раза
- Вернулся - 1 мес не покупал и снова купил
- Вернулся со сменой класса - 1 мес не покупал, через месяц вернулся и купил другой предмет

Оплаты 135570 [Обновить таблицу](#)

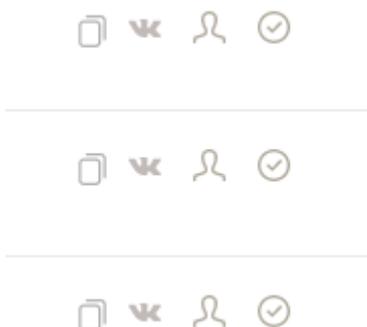
Начните вводить имя или фамилию Мастер-группы (1... Все группы Все Необработанные Все Без персональных менеджеров

<input type="checkbox"/> ФИО	Оплата	Дата/время	Товар	Текущий ПМ	
<input type="checkbox"/> Админ Админов А... купил(а) впервые	2190	10.04.2020 16:34	Обществознание ОГЭ с Алексеем(Январь)	Садыкова Алия	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Админ Админов А... сменил(а) класс	5000	10.04.2020 16:23	Обществознание ОГЭ с Алексеем(Февраль) Обществознание ОГЭ с Алексеем PRO (Февраль)	Садыкова Алия	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Админ Админов А... сменил(а) класс	2290	10.04.2020 15:19	Обществознание ОГЭ с Алексеем PRO(Март) Обществознание ОГЭ с Алексеем (Март)	Садыкова Алия	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Админ Админов А... сменил(а) класс	2190	09.04.2020 18:13	Обществознание ОГЭ с Алексеем(Март) Обществознание ОГЭ с Алексеем PRO (Март)	Садыкова Алия	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Федотов Михаил Ста... купил(а) впервые	1990	09.04.2020 18:00	Обществознание ОГЭ с Алексеем(Март)	Куратор Тестовый	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Федотов Михаил Ста... сменил(а) класс	1990	05.04.2020 14:49	Литература(Февраль) Литература PRO (Февраль)	Куратор Тестовый	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

В каждой карточке оплаты справа есть функциональные кнопки:

- Копировать данные - копирует ФИО, Товар, Ссылку Вконтакте в виде таблицы для вставки далее этих значений в Excel;

- Иконка Вконтакте - копирует только ссылку Вконтакте в буфер обмена;
- Прикрепить ПМа - открывает модальное окно (скрин) в котором можно выбрать ПМа, к которому прикрепить этого ученика;
- Обработать платёж - статус Обработан/Не обработан; информационный, означает выполнялись ли операции с учеником или нет.



3.2.11 Подсистема Главный персональный менеджер

2.4.11.1 Назначение подсистемы

Главный персональный менеджер (далее - “ГПМ”) - пользователь, который владеет информацией про менеджеров и учеников этих менеджеров.

2.4.11.2 Цели и задачи подсистемы

Главный персональный менеджер должен обладать следующей информацией:

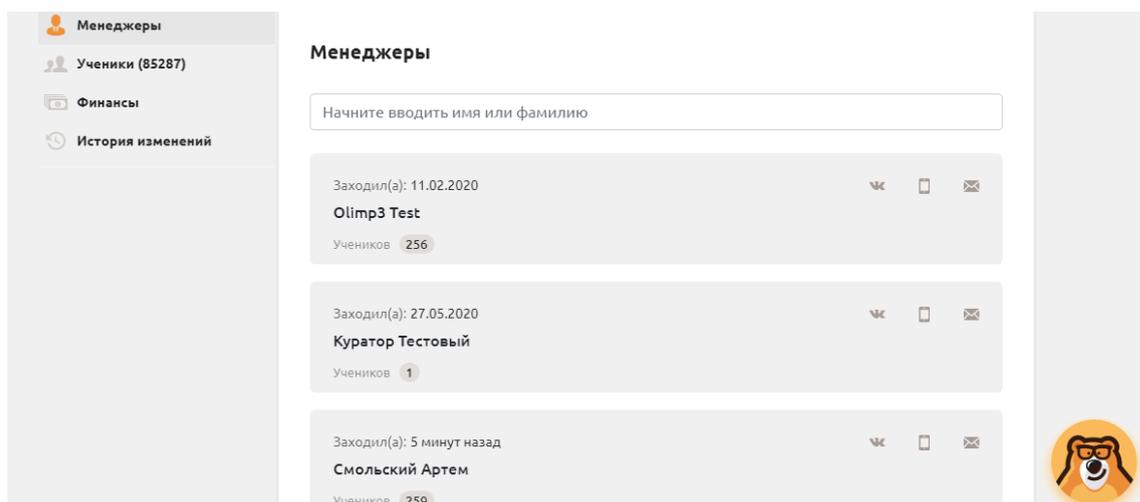
- количество прикрепленных учеников
- связь с менеджером - ссылка на личные сообщения Вконтакте
- номер телефона
- почта

Может редактировать заработную плату персональных менеджеров.

2.4.11.3 Требования к функциям подсистемы

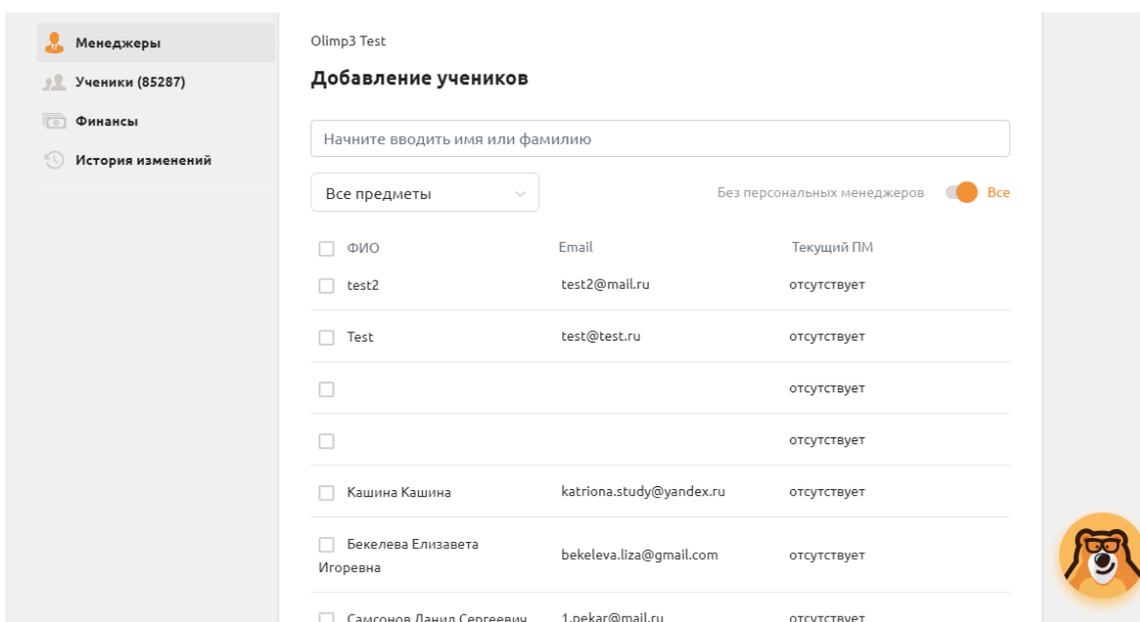
1. Страница Менеджеры

В поисковой строке можно ввести ФИО персонального менеджера.



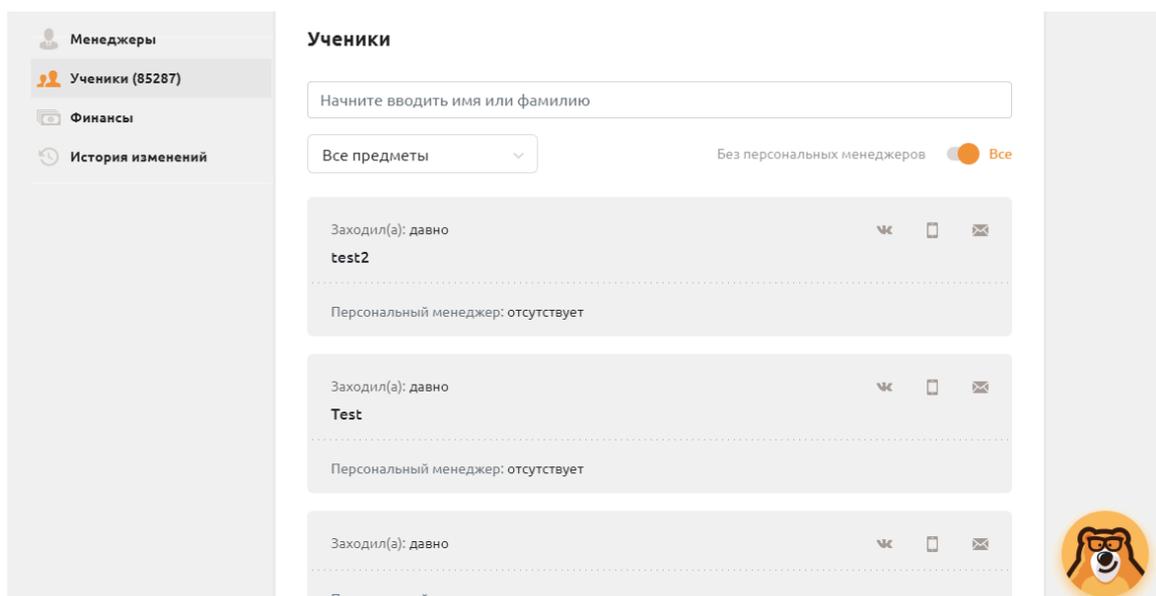
Кликнув на карточку персонального менеджера (ПМ), видно список учеников, прикрепленных к тому или иному ПМ.

Здесь же справа, кликнув на кнопку Добавить, открывается фильтр Добавления учеников: в строки вводим ФИО ученика, предмет. Нажать на кнопку Добавить ВНИЗУ.

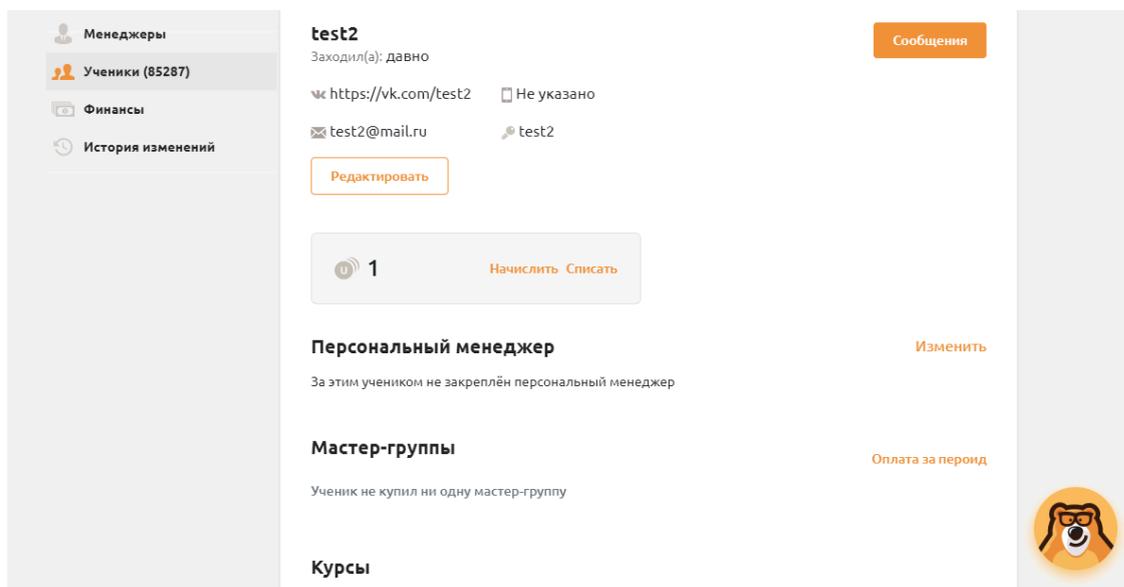


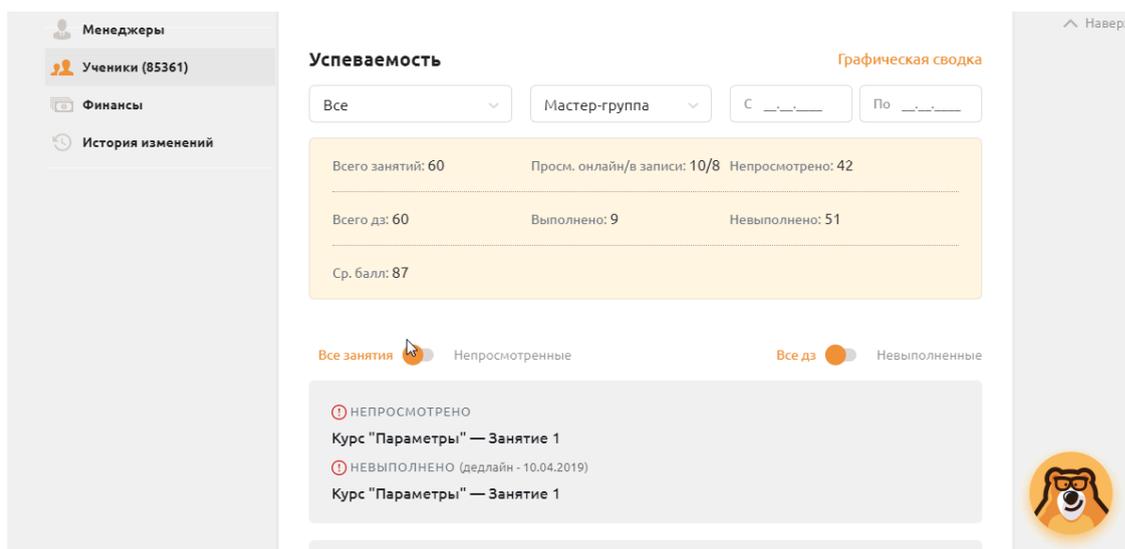
2. Страница “Ученики” - содержит в себе список учеников персональных менеджеров(далее - “ПМ”), за которыми закреплен текущий пользователь как главный персональный менеджер.

Фильтр: вводим ФИО ученика, предмет, перемещаем ползунок от Без персональных менеджеров до Все.

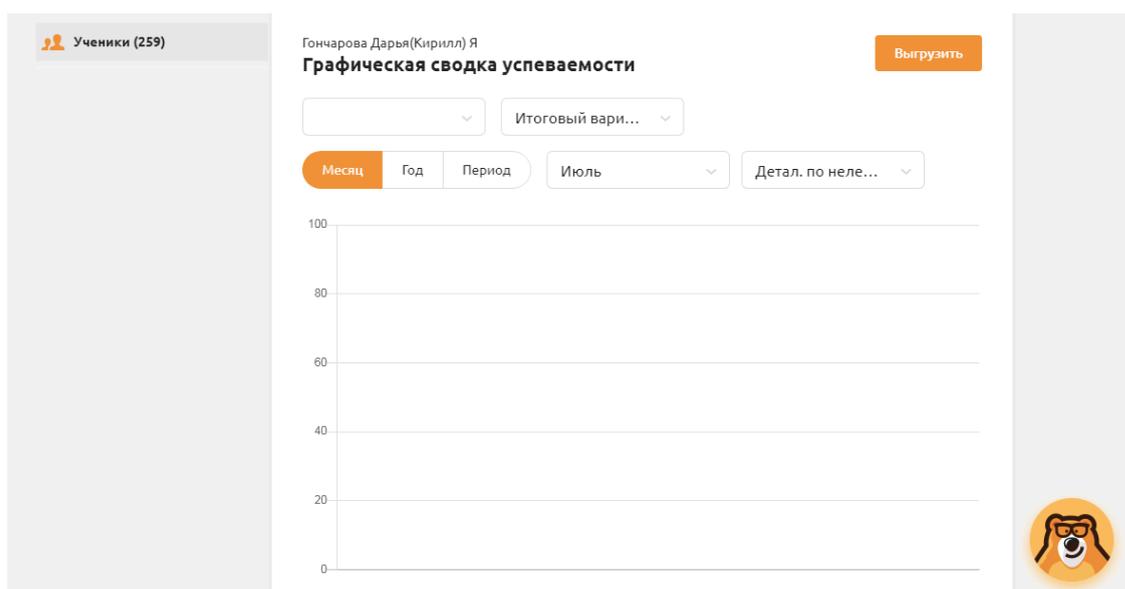


Кликнув на карточку ученика, открывается информация про ученика: ссылка на профиль Vk, номер телефона, почта, логин. Здесь же можно отредактировать информацию, Начислить/Списать Умкиины (изменения вносятся, если решил ГПМ), Изменить персонального менеджера, проследить оплату Мастер-группы/Курсы, просмотреть Успеваемость ученика .



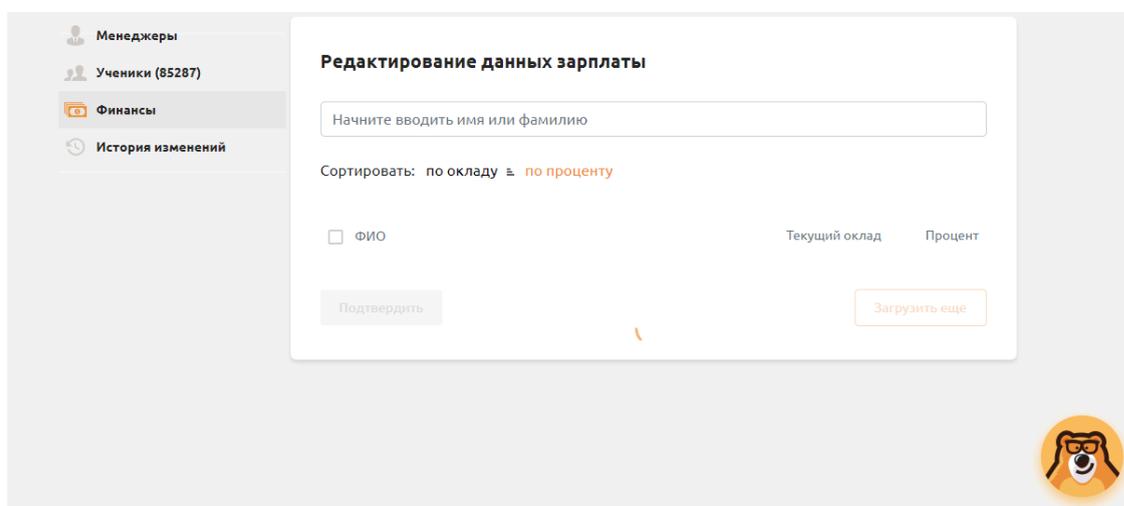
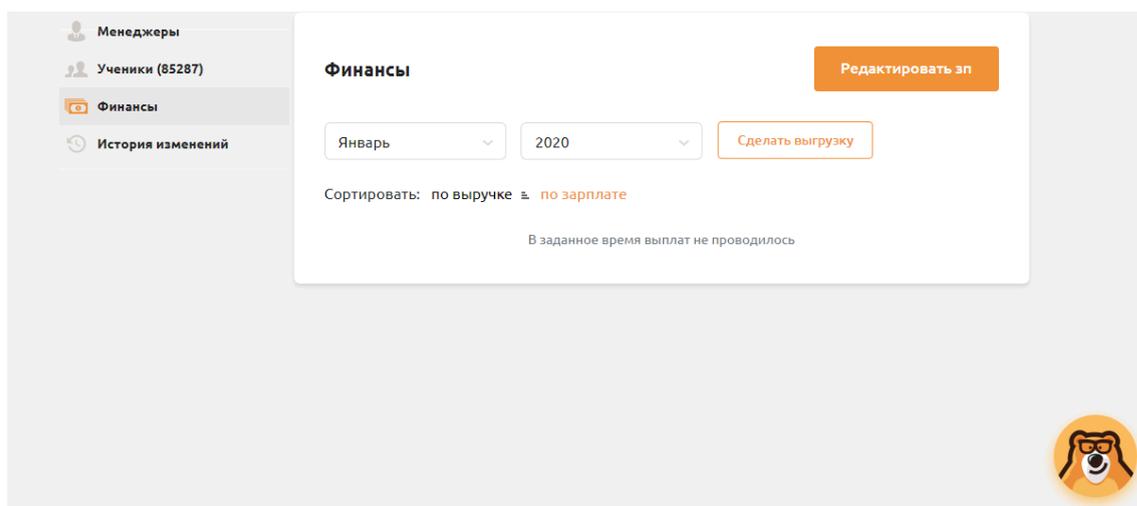


Успеваемость: здесь можно проследить какой предмет купил ученик, какую мастер-группу или курсы, с какого числа по какое. Ниже увидеть сколько занятий просмотрено/не просмотрено, сколько ДЗ выполнено/не выполнено, средний балл. Кликнув на кнопку Графическая сводка, выводится Графическая сводка успеваемости: фильтр по предметам, по типу задания, месяц, год, период.



Кликнув на кнопку Выгрузить, скачивается CSV файл , где записана сводка о всей домашней работе.

3. Страница Финансы - содержи в себе данные зарплаты по закрепленным ПМам. Фильтры на странице: месяц (в текстовом формате) , год (в формате YYYY). Можно сортировать по выручке/по зарплате. Здесь же Редактирование данных зарплаты: вводится ФИО, есть возможность сортировки по окладу/по проценту.



4. Страница “История изменений” - это страница с описанием изменений в Профиле, Умкоинах и в Возвратах.

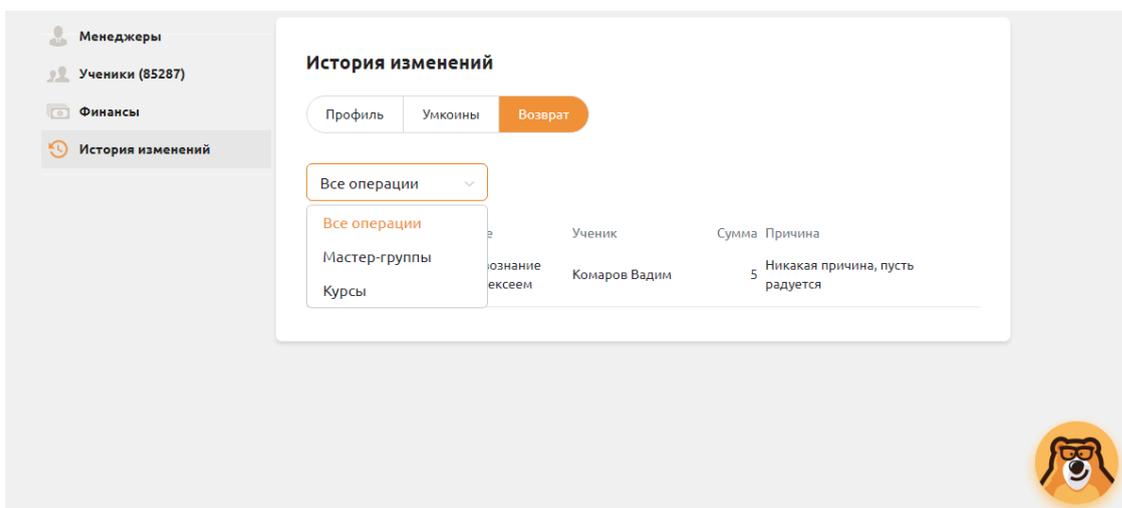
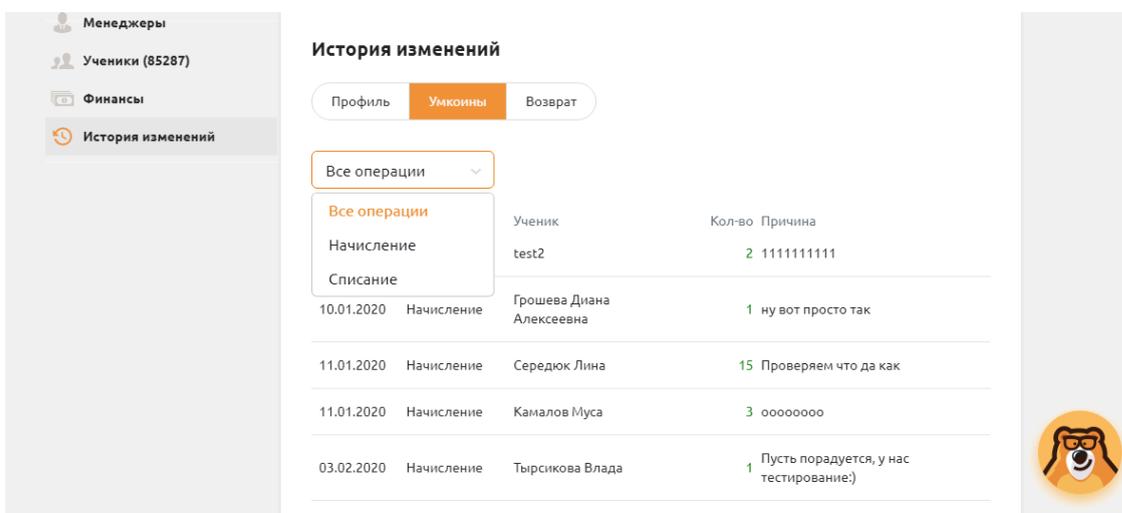
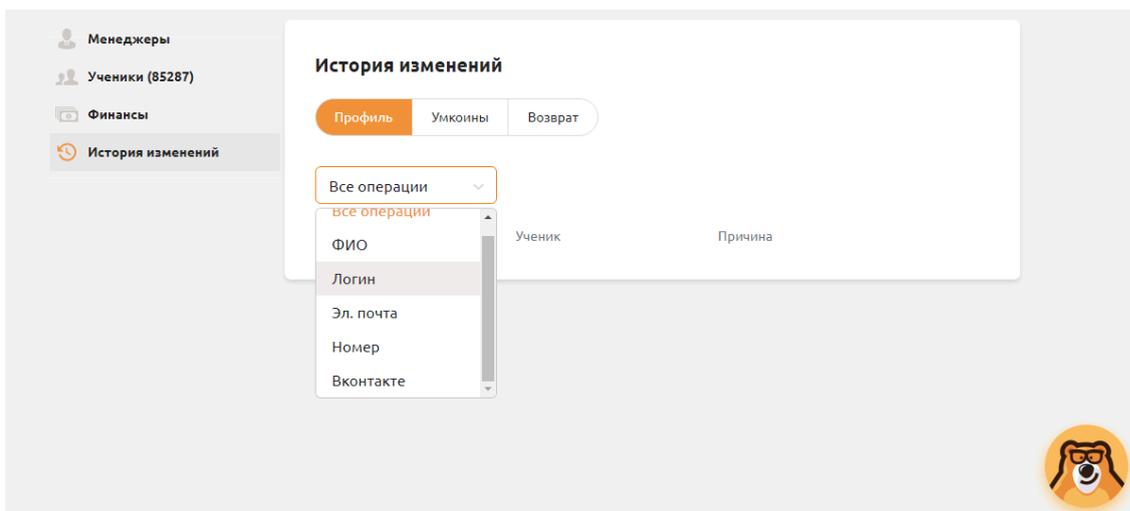
Фильтры: Профиль, Умкоины, Возврат.

Профиль содержит следующую информацию:

- ФИО
- Логин
- Почта
- Номер
- Ссылка Вконтакте
- Операция

Вкладка “Умкоины” содержит в себе операции начисления/списания УМкоинов.

Вкладка “Возврат” содержит в себе операции возврата за мастер-группы/за курсы.



Операции возврата требуют от Главного Персонального Менеджера (далее - "ГПМ") подтверждения, путем нажатия на серую галочку с правой стороны, после чего появляется модальное окно с общей информацией по возврату, комментарием ПМа, и кнопкой подтвердить.

3.3 Требования к видам обеспечения

3.3.1 Требования к информационному обеспечению

Состав, структура и способы организации данных в системе должны быть определены на этапе технического проектирования.

Уровень хранения данных в системе должен быть построен на основе современных реляционных или объектно-реляционных СУБД. Для обеспечения целостности данных должны использоваться встроенные механизмы СУБД.

Средства СУБД, а также средства используемых операционных систем должны обеспечивать документирование и протоколирование обрабатываемой в системе информации.

Структура базы данных должна поддерживать кодирование хранимой и обрабатываемой информации в соответствии с общероссийскими классификаторами (там, где они применимы).

Доступ к данным должен быть предоставлен только авторизованным пользователям с учетом их служебных полномочий, а также с учетом категории запрашиваемой информации.

Структура базы данных должна быть организована рациональным способом, исключающим единовременную полную выгрузку информации, содержащейся в базе данных системы.

Технические средства, обеспечивающие хранение информации, должны использовать современные технологии, позволяющие обеспечить повышенную надежность хранения данных и оперативную замену оборудования (распределенная избыточная запись/считывание данных; зеркалирование; независимые дисковые массивы; кластеризация).

В состав системы должна входить специализированная подсистема резервного копирования и восстановления данных.

При проектировании и развертывании системы необходимо рассмотреть возможность использования накопленной информации из уже функционирующих информационных систем. Перечень функционирующих информационных систем приведен в разделе 3 настоящего документа.

3.3.2 Требования к лингвистическому обеспечению

Все прикладное программное обеспечение системы для организации взаимодействия с пользователем должно использовать русский язык.

3.3.3 Требования к программному обеспечению

При проектировании и разработке системы необходимо максимально эффективным образом использовать ранее закупленное программное обеспечение, как серверное, так и для рабочих станций.

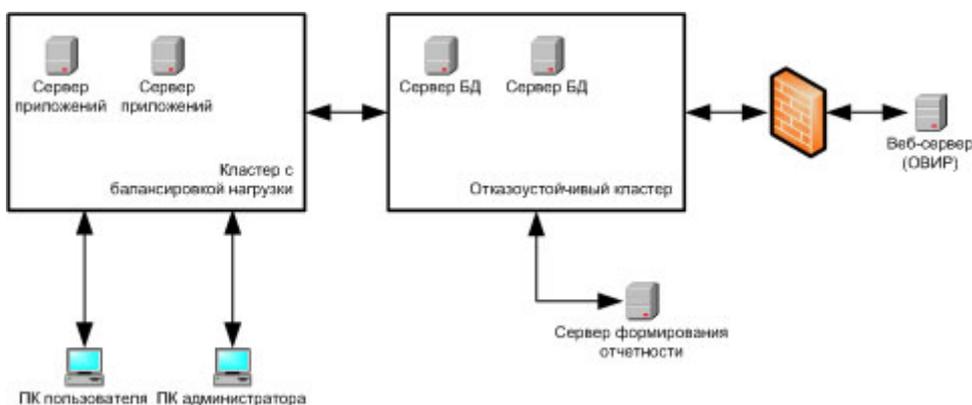
Используемое при разработке программное обеспечение и библиотеки программных кодов должны иметь широкое распространение, быть общедоступными и использоваться в промышленных масштабах. Базовой программной платформой должна являться операционная система MS Windows.

3.3.4 Требования к техническому обеспечению

Техническое обеспечение системы должно максимально и наиболее эффективным образом использовать существующие технические средства.

В состав комплекса должны следующие технические средства:

- Серверы БД;
- Серверы приложений;
- Сервер системы формирования отчетности;
- Веб сервер;
- ПК пользователей;
- ПК администраторов.



Серверы БД должны быть объединены в отказоустойчивый кластер. Серверы приложений должны образовывать кластер с балансировкой нагрузки.

Серверы БД, серверы приложений и сервер системы формирования отчетности должны быть объединены одной локальной сетью, с пропускной способностью не менее 100 Мбит.

Требования к техническим характеристикам серверов БД:

- Процессор – 64 x Intel Xeon 3 ГГц;
- Объем оперативной памяти – 256 Гб;

- Дисковая подсистема – 1 x 200 Гб SSD;
- Сетевой адаптер – 1 Гбит.

Требования к техническим характеристикам системы хранения данных:

- Дисковая подсистема 5x4 Тб Virtual HDD Netdisk

Требования к техническим характеристикам веб сервера и сервера приложений:

- Процессор – 32 x Intel Xeon 3 ГГц;
- Объем оперативной памяти – 128 Гб;
- Дисковая подсистема – 1 x 200 Гб SSD;
- Сетевой адаптер – 1 Гбит.

Требования к техническим характеристикам ПК пользователя и ПК администратора:

- Процессор – Intel Core i3 1.8 ГГц;
- Объем оперативной памяти – 4 Гб;
- Дисковая подсистема – 128 Гб;
- Сетевой адаптер – 100 Мбит.

3.3.5 Требования к организационному обеспечению

Организационное обеспечение системы должно быть достаточным для эффективного выполнения персоналом возложенных на него обязанностей при осуществлении автоматизированных и связанных с ними неавтоматизированных функций системы.

Заказчиком должны быть определены должностные лица, ответственные за:

- обработку информации АС;
- администрирование АС;
- обеспечение безопасности информации АС;
- управление работой персонала по обслуживанию АС.

К работе с системой должны допускаться сотрудники, имеющие навыки работы на персональном компьютере, ознакомленные с правилами эксплуатации и прошедшие обучение работе с системой.

4 ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТИРОВАНИЮ

Перечень документов на систему приведен в Таблице 3

Таблица 3. Перечень документов на Систему

№ п/п	Наименование	Регламентный документ
1.	Программа. Техническое задание	ГОСТ 2.106-96

5 ИСТОЧНИКИ РАЗРАБОТКИ

Не приводятся.

6 СПИСОК ТЕРМИНОВ И СОКРАЩЕНИЙ

Платформа - автоматизированная система

ПМ - персональный менеджер

ГПМ - главный персональный менеджер

Модальное окно - диалоговое окно в интерфейсе пользователя

БД - База данных

ПК - Персональный компьютер

ДЗ - домашнее задание

Мастер-группа - образовательный курс с моделью подписки

ОС - операционная система

НСД - несанкционированный доступ

СУБД - система управления базами данных

АС - автоматизированная система

СОСТАВИЛИ

Наименование организации, предприятия	Должность исполнителя	Фамилия, имя, отчество	Подпись	Дата
ООО "УМСКУЛ"	Руководитель отдела разработки	Баширов Альберт Равкатович		