

## ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ ЗРЕЛОСТИ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ИТ-ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ УНИВЕРСИТЕТА «ДУБНА»

Висленко Олеся Викторовна<sup>1</sup>, Михеев Максим Александрович<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Студент

ГБОУ ВО МО «Университет «Дубна»,  
Институт системного анализа и управления;  
141980, Московская обл., г. Дубна, ул. Университетская, 19;  
e-mail: vislenochka@uni-dubna.ru.

<sup>2</sup>Старший преподаватель

ГБОУ ВО МО «Университет «Дубна»,  
Институт системного анализа и управления;  
141980, Московская обл., г. Дубна, ул. Университетская, 19;  
e-mail: mikheevma@uni-dubna.ru.

*Статья посвящена внедрению системы учета заявок и инцидентов в ИТ-подразделениях университета «Дубна» с целью повышения качества обслуживания пользователей. В работе представлены основные бизнес-процессы, выполняющиеся в подразделениях, и проведен их анализ, представлена наиболее функциональная и подходящая для автоматизации бизнес-процессов система учета заявок и инцидентов – GLPI.*

**Ключевые слова:** бизнес-процесс, уровень зрелости, системы учета инцидентов, COBIT, CMM, GLPI.

## IMPROVING THE LEVEL OF MATURITY OF BUSINESS PROCESSES OF IT- DIVISIONS OF THE UNIVERSITY "DUBNA"

Vislenko Olesya<sup>1</sup>, Mikheev Maxim<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Student;

Dubna State University,  
Institute of the system analysis and management;  
141980, Dubna, Moscow reg., Universitetskaya str., 19;  
e-mail: vislenochka@uni-dubna.ru.

<sup>2</sup>Senior teacher;

Dubna State University,  
Institute of the system analysis and management;  
141980, Dubna, Moscow reg., Universitetskaya str., 19;  
e-mail: mikheevma@uni-dubna.ru.

*The article is devoted to the introduction of a system for recording applications and incidents in the IT divisions of the Dubna University in order to improve the quality of customer service. The article presents the main business processes running in the divisions and analyzes them, presents the most functional and suitable for the automation of business processes the system for recording requests and incidents – GLPI.*

**Keywords:** business process, level of maturity, incident accounting systems, COBIT, CMM, GLPI.

Производительность организации напрямую зависит от тактики и стратегии управления бизнес-процессами компании и их поддержки средствами информационных технологий (ИТ), которые позволяют решать определенные задачи значительно быстрее и качественнее. Каждая организация заинтересована в развитии ИТ-служб с целью обеспечения функционирования всех своих сервисов в информационной среде.

Лучшим способом оценки организационного процесса в целом является анализ эффективности бизнес-процессов. Поэтому, прежде чем внедрять системы автоматизации и производить реорганиза-

цию каких-либо бизнес-процессов, необходимо провести ряд исследований текущего состояния компании. Под термином «текущее состояние» следует понимать деятельность организации на данный период времени, учитывая осуществляемые процессы управления заявками, инцидентами, проблемами и конфигурациями, а также предоставления технического обслуживания (поддержки).

Такой анализ предполагает оценку уровня зрелости процессов организации. Измерение зрелости процессов *IT*-службы основано на модели уровня зрелости, разработанной в рамках модели *СММ* стандартов *COBIT* (*Control Objectives for Information and Related Technologies* – «Задачи управления для информационных и смежных технологий»). Каждый уровень модели включает в себя определенные цели процесса, которые, будучи достигнутыми, стабилизируют бизнес-процесс и упрощают его автоматизацию [1].

Модель зрелости оценивается согласно следующим требованиям:

- Текущий статус организации – на какой стадии *IT*-служба находится на данный момент времени.
- Статус наилучшей практики в данной области – сравнение *IT*-службы с лучшими *IT*-службами в этой отрасли.
- Статус международных стандартов – дополнительное сравнение, основанное на сравнении текущего положения организации с международными стандартами.
- Статус организации после усовершенствования – оценка стратегии организации и наличие определенных результатов.

В модели *СММ* определены пять уровней зрелости организаций [2]:

- **Начальный.** Означает, что процессы в компании не формализованы, отсутствует четкое планирование, что влечет за собой непредсказуемые результаты.
- **Повторяемый.** Предполагает внедрение формальных процедур для выполнения основных элементов бизнес-процессов. На данном этапе определены единичные процессы, которые появляются в результате определенных событий.
- **Определенный.** Требуется, чтобы все процессы были определены, стандартизированы и задокументированы. То есть исполнение задач происходит заблаговременно.
- **Управляемый.** Появление количественных показателей качества. Все процессы измеряются (трудозатраты, используемый инвентарь и т.д.) и контролируются.
- **Оптимизирующий.** Подразумевает постоянное усовершенствование процессов организации.

Ориентируясь на пятиуровневую модель *СММ*, было проведено исследование бизнес-процессов *IT*-подразделений Университета «Дубна» на данный момент времени. Но, прежде чем переходить к непосредственному исследованию, необходимо ознакомиться со структурой *IT*-службы университета, которая выглядит следующим образом:

**Управление цифровых технологий и систем (УЦТС)** – является административным подразделением, в состав которого входят:

- **отдел информационных и телекоммуникационных систем (ОИТС)** – отвечает за основную сетевую и серверную инфраструктуру, обслуживает рабочие станции сотрудников университета;
- **отдел обеспечения работы компьютерных кабинетов (ООРКК)** – занимается обслуживанием инфраструктуры учебных кабинетов, сетей, серверов, обеспечивает техническое сопровождение общественных мероприятий университета;
- **отдел автоматизированных систем управления в образовании (ОАСУО)** – занимается внедрением, поддержкой и разработкой информационных систем, направленных на повышение качества основных бизнес-процессов университета.

Анализ основных бизнес-процессов *IT*-подразделений университета «Дубна» показал, что у каждого подразделения имеются процессы с разным уровнем приоритетности в исполнении.

Например, одной из наиболее важных заявок, которую обрабатывает ОИТС, является создание доменной учетной записи.

Данный бизнес-процесс касается исключительно сотрудников университета. Пользователь, не получивший доменную учетную запись, не имеет доступа к основным цифровым ресурсам университета.

Процесс создания учетной записи пользователя начинается с заполнения анкеты, которая имеет поля, определяющие пользователя и подключаемые сервисы.

Подключаемые сервисы содержат организационные группы, которые дают определенные права на пользования сервисами. Например, если пользователь не состоит в группе «Wi-Fi», то он не сможет им воспользоваться.

Заполненная анкета передается сотруднику ОИТС. Данные пользователя заносятся в *Active Directory* (домен), где пользователя включают в организационные группы. После, анкета передается в архив начальнику ОИТС, а логин и пароль доменной учетной записи отправляются пользователю по указанному в анкете электронному адресу (см. Рис. 1).

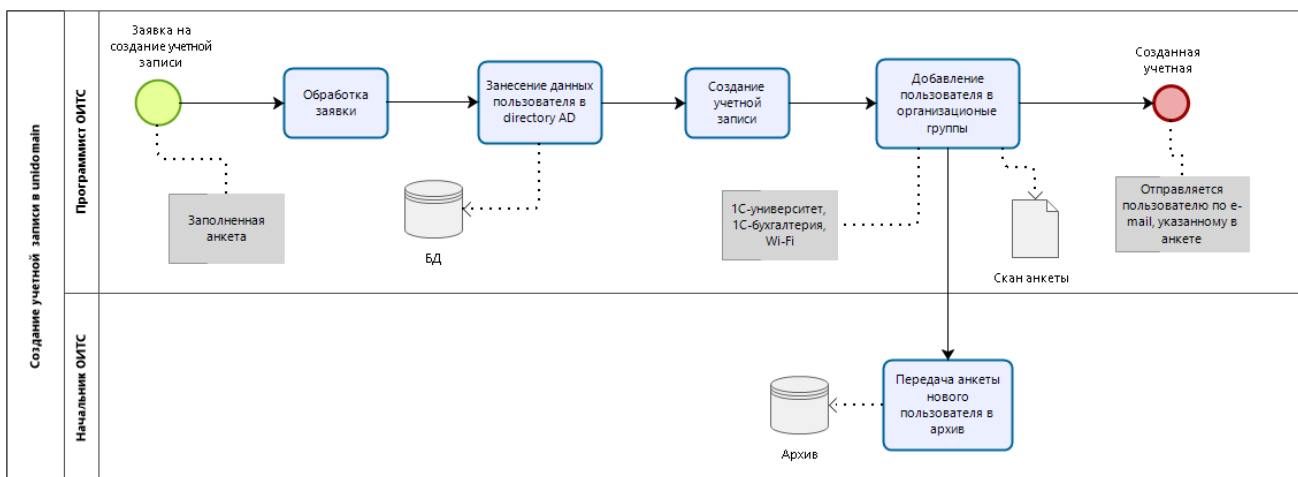


Рис. 1. EPC-диаграмма бизнес-процесса «Создание доменной учетной записи»

Таким образом, анализ текущего бизнес-процесса обработки заявки ОИТС выявил следующие недочеты:

- заявка на создание учетной записи в домене поступает от лица, не предоставившего основополагающие документы на получение прав доступа к цифровой среде университета (например, служебной записки с подписью непосредственного начальника);
- в случае, если пользователь по какой-либо причине прекращает производственную деятельность в университете, ОИТС не получает никакого уведомления об этом, в результате чего в домене образовывается большое количество неактивных пользователей;
- получение электронного адреса и доступа к Интернету университета и другим сервисам требует заполнения дополнительной заявки;
- данные созданной учетной записи передаются пользователю по электронному адресу, что представляет собой брешь в безопасности;
- все анкеты хранятся в бумажном виде.

Оптимизировать процесс создания учетной записи позволят следующие шаги:

- получение заполненной анкеты из Отдела кадров университета (таким образом, выполняется условие с точки зрения информационной безопасности получения достоверной информации о том, что пользователь действительно имеет право доступа в цифровую среду университета);
- расширить организационные группы пользователей и уточнить какие права доступа они имеют;
- дополнить анкету пунктами получения доменного электронного адреса и доступа к Интернету университета;

- с точки зрения безопасности, на указанный *e-mail* должно приходить уведомление о созданной учетной записи пользователя, данные которой он сможет получить при личном обращении в ОИТС.

Деятельность ООРКК технически не сильно отличается от деятельности ОИТС, но многолетняя практика разделения ответственности одного подразделения на два, показала свою эффективность и в случае ВУЗа может служить шаблоном управления. Рассмотрим пример специфического для ООРКК бизнес-процесса, имеющий высокий приоритет исполнения – «Перенос занятия в другой кабинет». Он выглядит следующим образом (см. Рис. 2):

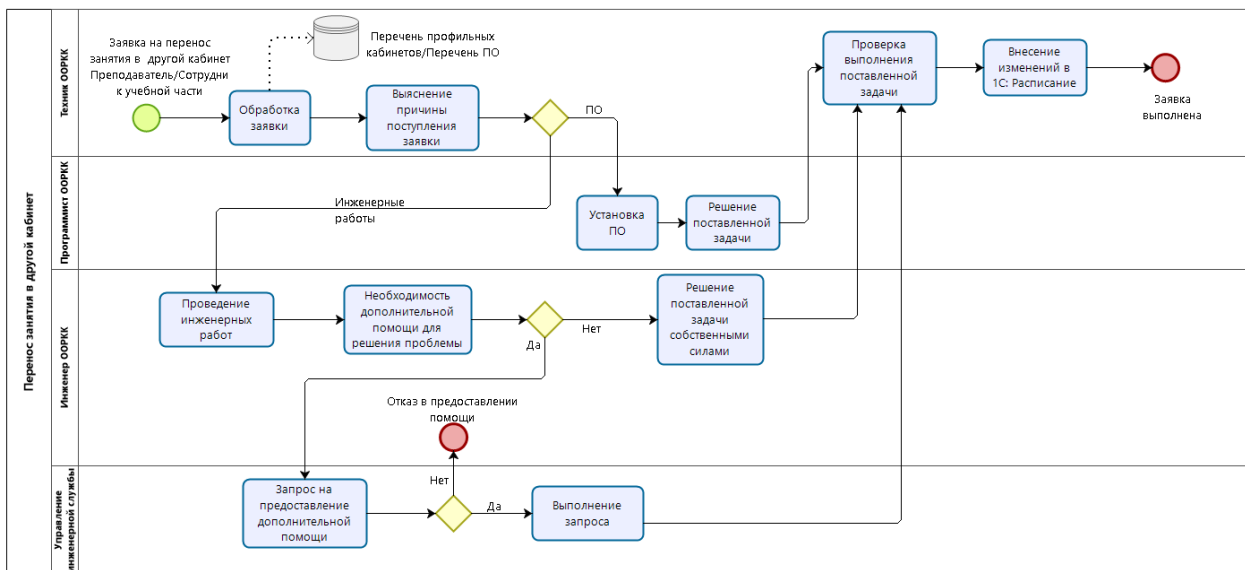


Рис. 2. Бизнес-процесс «Перенос занятия в другой кабинет»

Исходя из предоставленных данных для анализа, бизнес-процесс переноса занятия в другой кабинет требует задействования дополнительных ресурсов и действий, что значительно замедляет процесс обработки заявки. Следовательно, в целях оптимизации данного процесса, его можно разделить на несколько этапов:

- если пользователь (преподаватель) подает заявку на замену кабинета, не указывая дополнительных требований, сотрудник ООРКК, ответственный за расписание, согласно имеющимся документам о кабинетах с установленным ПО для необходимой дисциплины, производит замену кабинета и вносит изменения в 1С: Расписание университета;
- если в заявке пользователя указаны дополнительные требования (например, необходимость определенного ПО или проектора для проведения мероприятия/занятия), сотрудник ООРКК, ответственный за расписание, подбирает наиболее подходящий кабинет по оборудованию, ставит задачу по установке необходимого ПО, после выполнения которой вносит изменения в 1С: Расписание университета и уведомляет пользователя (заказчика) о завершении работы.

Немаловажной частью развития ИТ в организации является разработка и внедрение инструментов автоматизации. В Университете «Дубна» задачами автоматизации связанных с доработкой, внедрением и поддержкой 1С, разработкой *web*-сайтов, управлением мультимедийным оборудованием занимается ОАСУО.

Рассмотрим пример – «Добавление нового пользователя в 1С» (см. Рис. 3):

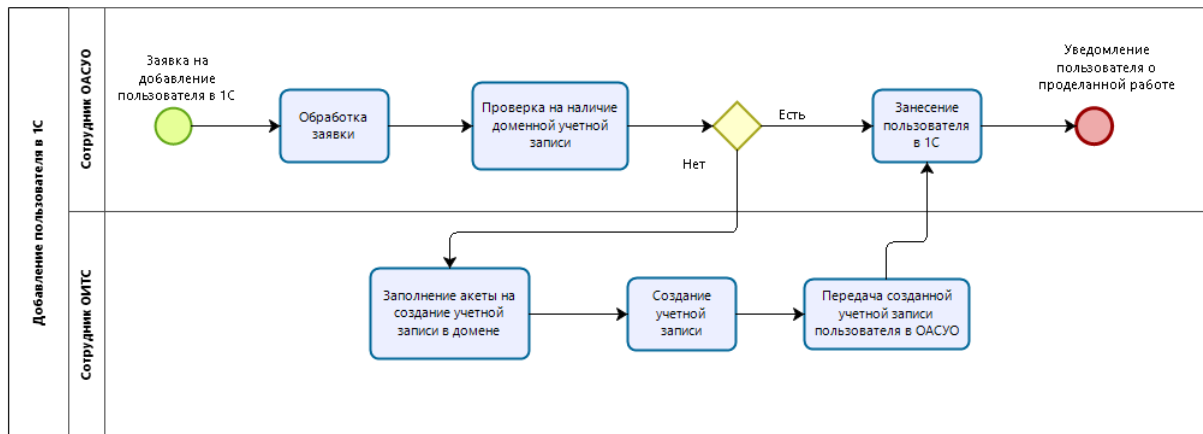


Рис. 3. Бизнес-процесс «Добавление нового пользователя в ТС»

Описанный бизнес-процесс также требует реорганизации с целью повышения эффективности обслуживания клиентов. В данном случае, необходимо, чтобы доступ оформлялся при устройстве на работу с учетом должностных обязанностей.

Таким образом, анализ текущих бизнес-процессов подразделений, ориентируясь на пятиуровневую модель *СММ* показал, что организация находится на втором уровне зрелости и частично имеет предрасположенность к формированию третьего уровня.

Повышение уровня зрелости бизнес-процессов является приоритетной задачей для *IT*-подразделений университета «Дубна». Необходимо стремиться к автоматизации и оптимизации основных процессов, таких как: обращений пользователей в форме служебных записок, телефонных обращений, устных указаний, заданий руководства.

Одним из подходов к решению данной задачи, является внедрение системы учета заявок и инцидентов. Внедрение такой системы способствует централизации обращений клиентов, осуществлению технической поддержки и контролю бизнес-процессов между подразделениями, посредством интерфейса программы. Как следствие процесса внедрения системы является регламентирование и документирование основных бизнес-процессов *IT*-подразделений.

Таким образом, к развивающейся *IT*-инфраструктуре должны предъявляться особые требования. В первую очередь берется во внимание целостность и доступность информации, а это достигается посредством четкого распределения обязанностей *IT*-отдела и контроля предоставляемых услуг.

Непрерывность предоставления *IT*-сервиса клиентам заключается в управлении инцидентами, конфигурациями и изменениями. К изменениям можно отнести бизнес-процессы, связанные с обновлением структуры организации (пополнение штата сотрудников), обновление оборудования и многое другое.

Выбор такой учетной информационной системы должен осуществляться тщательно, с учетом особенностей организации. В целях нахождения наиболее оптимального варианта был проведен сравнительный анализ систем учета заявок и инцидентов (см. Рис. 4).

Наименование	bpm'online service	vsDesk	GLPI	osTicket	Spiceworks
Язык разработки	2	5	5	5	3
Производитель	1	5	1	5	1
Локализация	5	5	5	5	5
Сообщество	5	1	5	5	5
Техническая поддержка	5	5	5	5	5
Стоимость	1	1	5	5	5
Размещение	5	5	5	0	5
Платформа	5	5	5	5	5
Открытый исходный код	0	0	5	5	5
Поддержка разветв. организац. структуры	5	5	5	5	0
.....					
Маршрутизация	5	5	5	5	0
Разделение прав доступа	5	5	1	0	5
Инвентаризация оборудования	5	0	5	0	5
Отчетность	5	5	5	5	5
Настройка приоритета задач	5	5	5	5	5
Система комментариев к задачам	5	5	5	5	5
Число пользователей	0	5	0	0	0
	<b>104</b>	<b>103</b>	<b>112</b>	<b>96</b>	<b>89</b>

Рис. 4. Сравнительный анализ систем учета заявок и инцидентов

Анализ показал, что лучшим вариантом для ИТ-службы Университета «Дубна» является *GLPI*. *GLPI* – это программный инструмент *ITSM (IT Service Management – управление ИТ-услугами)*, который помогает легко планировать и управлять изменениями в ИТ, эффективно решать проблемы, когда они появляются, и позволяет получить контроль над ИТ-бюджетом и расходами вашей организации [2].

Выбора данной системы определила наибольшая функциональность среди бесплатных решений и наличие многочисленных плагинов, позволяющих гибко конфигурировать систему под нужды организации.

*GLPI*, в том числе, обладает функционалом маршрутизации и согласования заявок, что позволяет отразить в ней существующие бизнес-процессы без их кардинальной переработки «под систему».

Например, процесс создания доменной учетной записи легко автоматизировать средствами системы *GLPI*. Рассмотрим, каким образом это будет выглядеть в интерфейсе программного обеспечения.

Форма любой заявки настраивается администратором системы таким образом, чтобы пользователь мог справиться, не прибегая к помощи технической поддержки. Добавляется только та информация, которая касается данного типа заявки.

Для того, чтобы создать новую форму заявки необходимо нажать на знак «+» в левой верхней части меню (см. Рис. 5).

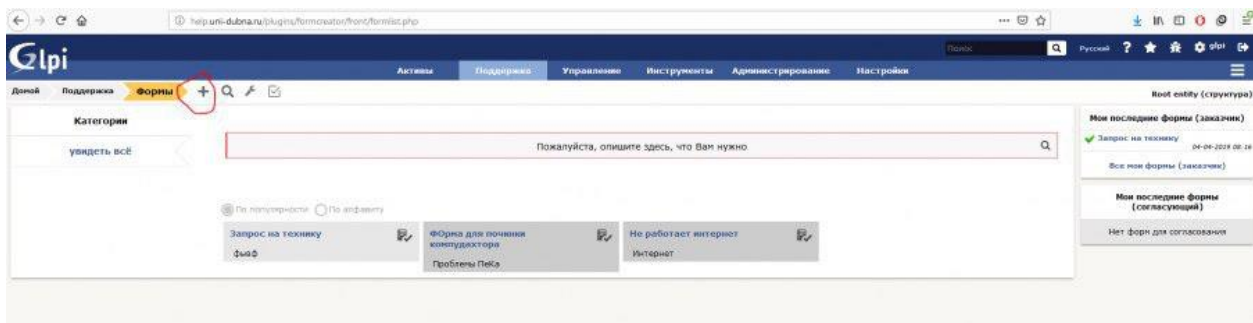


Рис. 5. Создание новой формы заявки

Затем необходимо заполнить поля согласно типу заявки и разрешить доступ к данной форме заявки с домашней страницы (см. Рис. 6).

Рис. 6. Заполнение полей новой формы заявки

После успешного создания формы следует перейти во вкладку «Вопрос» из контекстного меню и заполнить заявку необходимыми данными. Так как бизнес-процесс создания учетной записи в домене требует заполнения анкеты пользователем, следовательно, форма должна иметь соответствующий раздел (см. Рис. 7) и следующие поля для заполнения (см. Рис. 8).

Рис. 7. Добавление раздела в форме заявки

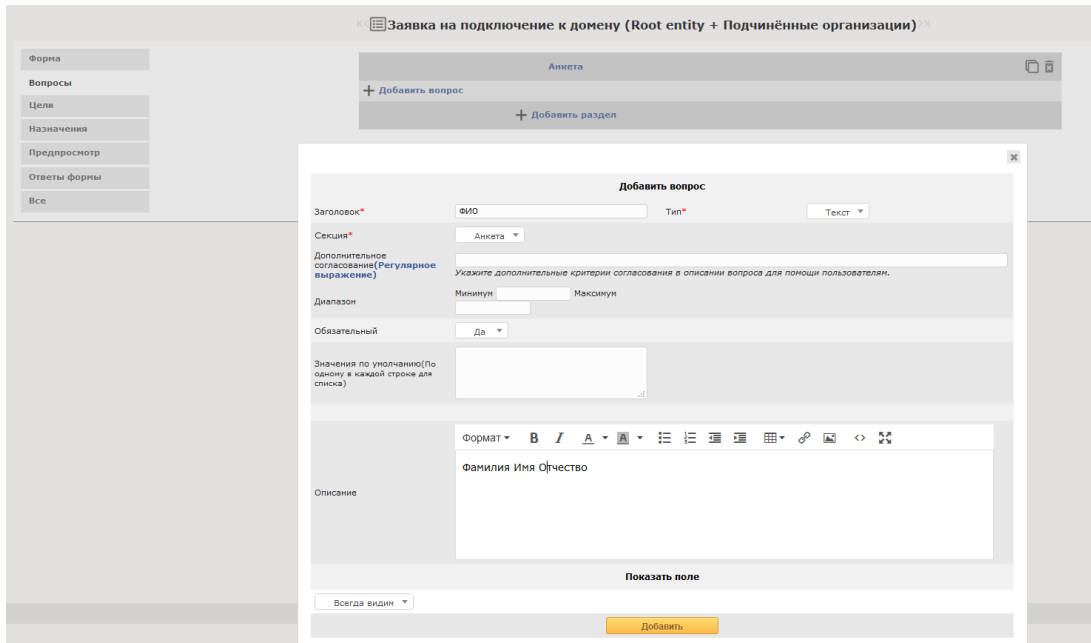


Рис. 8. Добавление полей в форму заявки

Следует отметить, что, если в IT-подразделении есть сотрудник, отвечающий непосредственно за обработку данного типа заявки, система GLPI позволяет маршрутизировать заявку именно ему. Таким образом, создавая форму заявки, администратор может назначить ответственных за исполнение поставленной задачи (см. Рис. 9).

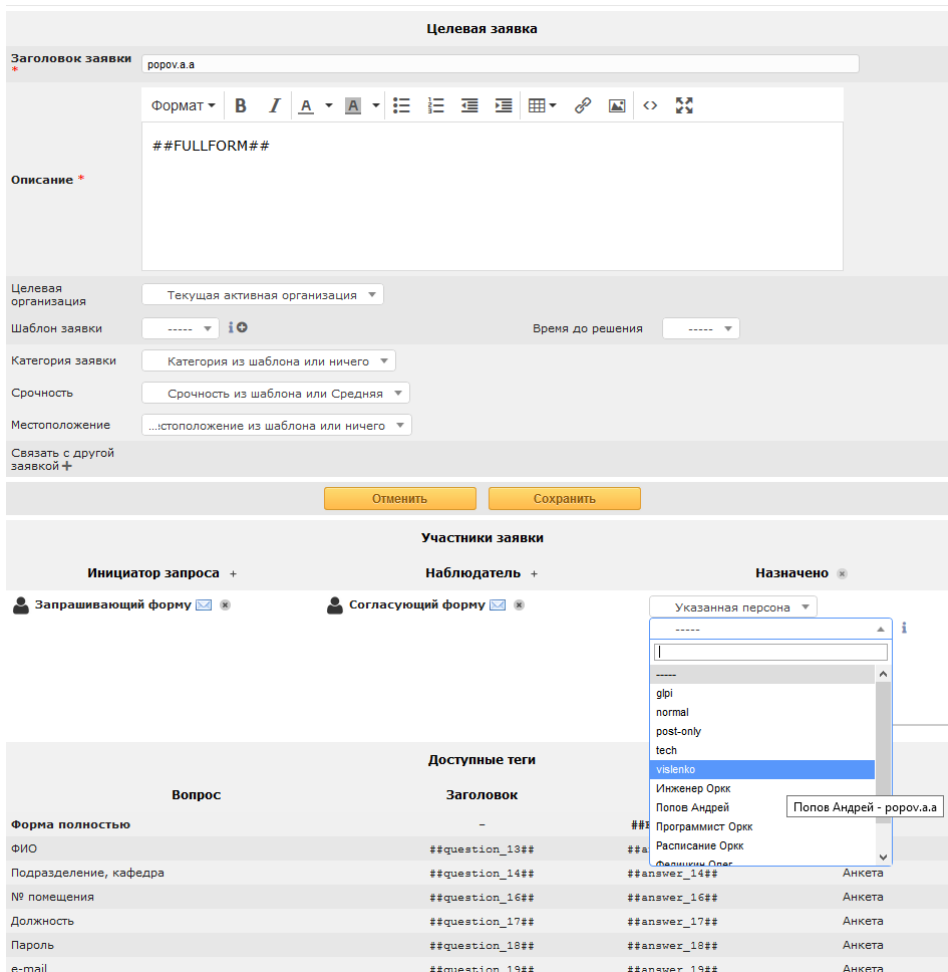


Рис. 9. Назначение ответственного сотрудника



В конечном итоге заявка на создание доменной учетной записи будет иметь следующий вид (см. Рис. 10).

**Заявка на подключение к домену**

Заявка на подключение к домену

**Анкета**

**ФИО \***  
Фамилия Имя Отчество  
Висленко Олеся Викторовна

**Подразделение, кафедра \***  
УЦТС

**№ помещения \***  
Например, каб.422  
4236

**Должность \***  
Техник

**Пароль \***  
Пароль не менее 8-ми символов. Должен содержать латинские буквы и цифры  
vislenko123

**e-mail \***  
vislenko@uni-dubna.ru

**Подключаемые сервисы**

**Выберите сервис(ы) \***  
x Wi-Fi

Рис. 10. Форма заявки на подключение к домену

Внедрение системы учета заявок и инцидентов *GLPI* позволяет автоматизировать бизнес-процессы *IT*-подразделений организации, повысить эффективность обслуживания сотрудников университета. Это влечет за собой усовершенствование стратегии развития *IT*-службы и повышает уровень зрелости бизнес-процессов.

## Список литературы

1. Кирилл Скрипкин. Зрелость процессов ИТ-службы. – [Электронный ресурс]. URL: <https://www.osp.ru/cio/2007/02/3973977> (дата обращения 30.04.2019).
2. Уровни зрелости ИТ-инфраструктуры предприятия. – [Электронный ресурс]. URL: <http://www.intuit.ru/studies/courses/964/260/lecture/6648> (дата обращения 4.05.2019).
3. GLPI. – [Электронный ресурс]. URL: <https://glpi-project.org/> (дата обращения 14.05.2019).