



پروژه پیاده‌سازی و استقرار سامانه
اتوماسیون جامع امور دانشجویی
دانشگاه تربیت مدرس

فهرست مطالب

۳	۱- مقدمه
۳	۲- هدف از اتوماسیون فعالیت‌های حوزه مدیریت امور دانشجویی
۳	۳- تعریف سامانه اتوماسیون پیشنهادی
۴	۴- گستره عملکرد
۴	۵- اقدامات انجام گرفته
۴	۶- سایر اقدامات لازم الاجرا
۴	۷- پیوست‌ها
۵	پیوست ۱- گستره عملکرد سامانه اتوماسیون جامع امور دانشجویی
۷	پیوست ۲- نمونه درخواست پیشنهاد
۱۲	پیوست ۳- مقایسه سامانه پیشنهادی تأمین کنندگان مختلف

۱- مقدمه

در سال‌های اخیر در راستای تحقق سند راهبردی دانشگاه و بندهای ۶ و ۷ اهداف راهبردی آن که به ترتیب مربوط به بهبود مدیریت اجرایی و علمی دانشگاه و نیز فراهم آوردن امکانات و تجهیزات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری روزآمد است، گام‌های مهمی برداشته شده است که از آن جمله می‌توان به اتوماسیون فعالیت‌های حوزه آموزش دانشگاه در قالب سامانه جامع آموزش و فعالیت‌های مربوط به گردش مکاتبات اداری در قالب سامانه اتوماسیون اداری اشاره کرد. در این میان علی‌رغم اهمیت بالایی که فعالیت‌های حوزه مدیریت امور دانشجویی در مقایسه با سایر حوزه‌ها دارد، تنوع، گستردگی و گاهی پیچیدگی این فعالیت‌ها موجب کند شدن روند اتوماسیون کامل این بخش از فعالیت‌های دانشگاه شده است.

در این رابطه و به منظور سرعت بخشیدن به این مهم، در سال ۱۳۹۱ اقدامات قابل توجهی در حوزه مدیریت امور دانشجویی دانشگاه انجام گرفته است که ماحصل این اقدامات در قالب گزارش زیر تهیه و ارائه می‌شود.

این گزارش حاوی ۷ بخش به شرح زیر می‌باشد: مقدمه؛ هدف از اتوماسیون فعالیت‌های حوزه مدیریت امور دانشجویی؛ تعریف سامانه اتوماسیون فوق؛ گستره عملکرد سامانه؛ اقدامات انجام گرفته تاکنون؛ سایر اقدامات لازم‌الاجرا؛ و پیوست‌ها.

۲- هدف از اتوماسیون فعالیت‌های حوزه مدیریت امور دانشجویی

علاوه بر آنچه در خصوص بندهای ۶ و ۷ اهداف راهبردی دانشگاه ذکر شد، تعیین دقیق و شفاف هدف ایجاد یک سامانه الکترونیکی از جمله نکات مهمی است که در موفقیت اجرا و پیاده‌سازی آن نقش مهمی را ایفا می‌کند. از این رو هدف از تعریف و انجام این پروژه به صورت زیر در نظر گرفته شده است: "تسهیل، روان‌سازی، افزایش سرعت انجام کار و بهره‌وری در کلیه فرآیندهای مدیریت امور دانشجویی"

۳- تعریف سامانه اتوماسیون پیشنهادی

با توجه به مطالعات انجام گرفته و شناسایی فرآیندهای کلی و فعالیت‌های مربوط به مدیریت امور دانشجویی دانشگاه، راه‌اندازی یک سامانه به شرح زیر پیشنهاد شد:

سامانه اتوماسیون جامع امور دانشجویی، سامانه‌ای تحت وب است که مجموعه فرآیندهای مدیریت امور دانشجویی به استثنای فرآیندهای مرتبط با تغذیه دانشجویان را تحت پوشش قرار می‌دهد (اتوماسیون تغذیه موجود است). هدف از تعریف و پیاده‌سازی این سامانه ارتقای کمی و کیفی فرآیندهای اداری مدیریت امور دانشجویی با رویکرد اتوماسیون است. به عبارت دیگر افزایش کنترل‌پذیری فرآیندها، کمک به تصمیم‌گیری بهتر، عملکرد مطلوب مدیریت مستقل از تعداد مراجعان، کاهش مراجعات دانشجویی، افزایش سرعت و بهره‌وری و کاهش هزینه‌ها از جمله پیامدهای مثبتی است که با اجرای سیستم مذکور حاصل می‌شود.

این سامانه بر مبنای یک پایگاه داده متمرکز و چند زیرسامانه مرتبط تعریف می‌شود که هر کدام وظیفه اجرای تعدادی فرآیند را بر عهده خواهند داشت. با توجه به گستره فعالیت و ویژگی‌های کارکردی در نظر گرفته شده برقراری تعامل با برخی سامانه‌های دیگر در سطح دانشگاه و خارج از آن از جمله مشخصات مهمی است که مد نظر قرار گرفته است. همچنین سهولت سازگاری سیستم با فرآیندهای فعلی مدیریت امور دانشجویی، قابلیت‌های طراحی و پیاده‌سازی، قابلیت‌های اجرایی و پشتیبانی، تکنولوژی پایگاه داده، زبان برنامه‌نویسی، واسط کاربر، سیستم عامل، هزینه، تجربه و طول زمان پیاده‌سازی سیستم از دیگر مشخصات مدنظر مدیریت امور دانشجویی دانشگاه تربیت مدرس است.

۴- گستره عملکرد

گستره عملکرد سامانه مورد نظر فرآیندهای حوزه مدیریت امور دانشجویی، اداره خدمات دانشجویی و اداره خوابگاه‌هاست. جزئیات مربوط به این گستره در پیوست ۱ آمده است.

نکته قابل ذکر آن است که با توجه به گستردگی و تنوع فرآیندهای دانشجویی، راه‌اندازی و اجرای تمامی این فرآیندها در سطح دانشگاه در چند مرحله و به ترتیب اولویت انجام خواهد گرفت.

۵- اقدامات انجام گرفته تا کنون

در راستای انجام پروژه پیاده‌سازی و استقرار سامانه فوق، تا کنون اقدامات مختلفی در سطح معاونت دانشجویی دانشگاه انجام گرفته است که مهم‌ترین آنها به شرح زیر است:

- ۱- شناسایی فرآیندهایی که امکان انجام آنها از طریق یک سامانه متمرکز وجود دارد. (خروجی این مرحله به عنوان گستره عملکرد پروژه در نظر گرفته شده است).
- ۲- تعریف ویژگی‌های کارکردی و سایر ویژگی‌های کلیدی سامانه مورد نظر
- ۳- بررسی راه‌حل‌ها و سامانه‌های حاضر در بازار کشور
- ۴- برگزاری جلسات با تأمین‌کنندگان و کاربران سامانه‌های بررسی شده
- ۵- ارسال یک نسخه "درخواست پیشنهاد" برای ۵ تأمین‌کننده نرم‌افزار (پیوست شماره ۲)
- ۶- برگزاری مجدد جلسات با تأمین‌کنندگان و کاربران
- ۷- استخراج شاخص‌های نهایی، وزن‌دهی، امتیازدهی و جمع‌بندی نتایج بدست آمده (پیوست ۳)

۶- سایر اقدامات لازم‌الاجرا

در ادامه اقدامات انجام گرفته در رابطه با پروژه سامانه مذکور، اهم اقداماتی که در آینده باید انجام گیرد عبارتند از:

- ۱- پالایش داده‌های فعلی دانشجویی و آماده‌سازی آنها برای ورود به سامانه جدید
- ۲- انتخاب تأمین‌کننده نرم‌افزار با توجه به پیوست ۳
- ۳- خرید نصب و راه‌اندازی سامانه در فاز اول (فرایندهای فعلی موجود در سامانه)
- ۴- ورود داده‌های پالایش شده به سامانه جدید
- ۵- اجرای اولیه سامانه و بررسی داده‌ها توسط کاربران
- ۶- راه‌اندازی فاز دوم سامانه (بومی‌سازی یا همان افزودن فرآیندهای مد نظر مدیریت امور دانشجویی)

۷- پیوست‌ها

در ادامه سه پیوست به ترتیب ذیل ارائه شده است:

- ۱- گستره عملکرد سامانه اتوماسیون امور دانشجویی
- ۲- نمونه درخواست پیشنهاد
- ۳- مقایسه سامانه پیشنهادی تأمین‌کنندگان مختلف

پیوست ۱- گستره عملکرد سامانه اتوماسیون امور دانشجویی

ردیف	عنوان فرآیندهای گستره عملکرد سامانه فوق
۱	مدیریت پرونده دانشجویی
۲	مدیریت کاربران (تکی، گروهی، امکانات و قابلیت‌ها برای هر کاربر یا هر گروه کاربری...)
۳	مدیریت دسترسی‌ها
۴	مدیریت فایل‌های پیوست (رفاهی، خوابگاهی...)
۵	مدیریت اطلاعیه‌ها رفاهی، خوابگاهی
۶	مدیریت تمام فراخوان‌های حوزه
۷	مدیریت پرداخت‌ها
۸	مدیریت آیین‌نامه‌ها و قوانین
۹	مدیریت پیشنهادات و انتقادات
۱۰	ثبت و مدیریت بودجه و اعتبارات مدیریت امور دانشجویی
۱۱	ثبت و مدیریت اموال حوزه
۱۲	ثبت و مدیریت اطلاعات انبار دانشجویی
۱۳	نیازسنجی و نظرسنجی
۱۴	ثبت و مدیریت مراکز رفاهی زیر مجموعه
۱۵	مدیریت وام‌ها
۱۶	مدیریت فرآیند انتخاب دانشجوی نمونه
۱۷	مدیریت فرآیند کار دانشجویی
۱۸	مدیریت فرآیند پرداخت بورس و هزینه پایان‌نامه به دانشجویان بورسیه
۱۹	مدیریت فرآیند انتخاب نمایندگان دانشجویی در شورای دانشگاه
۲۰	مدیریت فرآیند بیمه خدمات درمانی برای دانشجویان آزاد و بورسیه
۲۱	مدیریت فرآیند ارائه خدمات بیمه سایر اقشار
۲۲	مدیریت تسویه حساب با دانشجویان وزارت علوم و وزارت بهداشت
۲۳	مدیریت خوابگاه‌ها (طبقات، اتاق‌ها...)
۲۴	مدیریت دانشجویان ساکن در خوابگاه (افزودن، حذف، انتقال، جابجایی، جستجو...)
۲۵	مدیریت انواع هزینه‌های پرداختی توسط دانشجویان خوابگاهی (اجاره‌بها، جریمه، ودیعه...)
۲۶	مدیریت موارد انضباطی خوابگاهی
۲۷	مدیریت حضور و غیاب دانشجویان در خوابگاه‌ها
۲۸	مدیریت مسئولین خوابگاهی
۲۹	مدیریت میهمانان خوابگاهی
۳۰	مدیریت نگهبانان خوابگاهی
۳۱	مدیریت نیروهای خدماتی خوابگاهی
۳۲	مدیریت تأسیسات خوابگاهی
۳۳	مدیریت تخلیه خوابگاه‌ها

ردیف	عنوان فرآیندهای گستره عملکرد سامانه فوق
۳۴	مدیریت تسویه حساب (موقت و دائم) با خوابگاهها (وزارت علوم، وزارت بهداشت)
۳۵	مدیریت اموال خوابگاهی
۳۶	مدیریت کار دانشجویی مربوط به خوابگاهها
۳۷	مدیریت دانشجویان بیمار خوابگاهی
۳۸	مدیریت وضعیت عمومی و بهداشت محیط در خوابگاهها
۳۹	ثبت بازدیدهای دوره‌ای از خوابگاهها

پیوست ۲- نمونه درخواست پیشنهاد

طبق بررسی‌های به عمل آمده و بر اساس راهکار خرید، تعدادی از تأمین‌کنندگان مطرح نرم‌افزاری و سامانه‌ها مورد بررسی قرار گرفتند که از آن میان می‌توان به تأمین‌کنندگان زیر اشاره کرد:

- ۱- گلستان
- ۲- داده کاوان اندیشه برتر
- ۳- عرش (عمید رایانه شریف)
- ۴- نرم نگاران پیشرو
- ۵- سامان گستر هوشمند پارس
- ۶- جهان گستر
- ۷- عرش (عمید رایانه شریف)

با توجه به سوابق، سطح کاربران، قابلیت‌ها و امکانات ارائه شده در وب سایت هر شرکت و نیز مذاکرات تلفنی و همچنین جلساتی که در طی یکسال گذشته با برخی از آنها برگزار شده بود، برای ۵ مورد اول "درخواست پیشنهاد" ارسال گردید. محتوای درخواست پیشنهاد ارائه شده به تأمین‌کنندگان نرم‌افزار به شرح زیر است.

درخواست پیشنهاد برای سامانه اتوماسیون جامع امور دانشجویی

مقدمه

سامانه اتوماسیون جامع مدیریت امور دانشجویی، سامانه‌ای تحت وب است که مجموعه فرآیندهای مدیریت امور دانشجویی به استثنای فرآیندهای مرتبط با تغذیه دانشجویان را تحت پوشش قرار می‌دهد. هدف از تعریف و پیاده‌سازی این سامانه ارتقای کمی و کیفی فرآیندهای اداری مدیریت امور دانشجویی با رویکرد اتوماسیون است. به عبارت دیگر افزایش کنترل‌پذیری فرآیندها، کمک به تصمیم‌گیری بهتر، عملکرد مطلوب مدیریت مستقل از تعداد مراجعان، کاهش مراجعات دانشجویی، افزایش سرعت و بهره‌وری و کاهش هزینه‌ها از جمله پیامدهای مثبتی است که با اجرای سیستم مذکور حاصل می‌شود. این سامانه بر مبنای یک پایگاه داده متمرکز و چند زیرسامانه مرتبط تعریف می‌شود که هر کدام وظیفه اجرای تعدادی فرآیند را بر عهده خواهند داشت. با توجه به گستره فعالیت در نظر گرفته شده برقراری تعامل با برخی سامانه‌های دیگر در سطح دانشگاه و خارج از آن از جمله مشخصات مهمی است که مدنظر قرار گرفته است. همچنین متدولوژی طراحی و پیاده‌سازی، محیط و ابزار تولید، تکنولوژی پایگاه داده، زبان برنامه‌نویسی، چهارچوب و ساختار معماری، سیستم عامل، امنیت، میزان پوشش فرآیندهای مدیریت قبل از بومی‌سازی و ارائه گزارشات مختلف از دیگر مشخصات مدنظر مدیریت امور دانشجویی دانشگاه تربیت مدرس می‌باشد.

معرفی دانشگاه تربیت مدرس

دانشگاه تحصیلات تکمیلی تربیت مدرس به عنوان مولود انقلاب اسلامی ایران با توجه به اهداف و رسالت‌های مندرج در اساسنامه خود از بدو تاسیس در سال ۱۳۶۰ در کنار سایر مراکز آموزشی کشور به تربیت نخبگان، متخصصان و پژوهشگرانی مبادرت ورزیده است که در زمینه آموزش، پژوهش، تولید و ترویج علم نافع همواره موجب افتخار و سربلندی کشور بوده‌اند و به یاری خداوند بزرگ همواره نیز چنین خواهد بود.

این دانشگاه به عنوان یکی از سه دانشگاه برتر کشور هم اکنون با ۱۴۸ رشته کارشناسی ارشد و ۱۱۰ رشته دکتری، در قالب ۱۳ دانشکده (علوم انسانی، علوم پایه، علوم پزشکی، علوم ریاضی، علوم زیستی، فنی و مهندسی، کشاورزی، مدیریت و اقتصاد، منابع طبیعی و علوم دریایی، مهندسی برق و کامپیوتر، مهندسی شیمی، مهندسی عمران و محیط زیست، هنر و معماری) و ۱۴ پژوهشکده و مرکز تحقیقاتی (پژوهشکده اقتصاد، پژوهشکده فناوری اطلاعات، پژوهشکده مهندسی آب، مرکز مطالعات آفریقا، مرکز تحقیقات و توسعه زیست فناوری، مرکز تحقیقات زبان و ادبیات فارسی، مرکز تحقیقات مدیریت تعمیر و نگهداری

روسازی، مرکز مطالعات فرهنگ و اندیشه دینی، مرکز مطالعات مدیریت و توسعه فناوری، مرکز ملی مطالعات و برنامه‌ریزی شبکه‌های قدرت، قطب علمی زیست فناوری کاربردی) فعالیت‌های علمی خود را پی می‌گیرد و عزم خود را بر آن داشته است تا با باز طراحی فرآیندهای لازم در جنبه‌های مختلف پژوهشی، آموزشی و دانشجویی در زمینه فناوری‌های نوین به یک دانشگاه بین‌المللی با رتبه‌ای درخور و هم‌تراز با دانشگاه‌های ممتاز جهان تبدیل شود. از جمله پروژه‌های متعددی که در طی سال‌های اخیر در حوزه فناوری اطلاعات در سطح دانشگاه اجرا و پیاده‌سازی شده است می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

سامانه جامع آموزش، سامانه اتوماسیون اداری، سیستم اتوماسیون تغذیه، سامانه مجلات دانشگاه، سامانه حقوق و دستمزد، سامانه حضور و غیاب، سامانه الکترونیکی صندوق رفاه، پایگاه نرم‌افزار (FTP) و ...

سامانه اتوماسیون جامع امور دانشجویی

سامانه جامع مدیریت امور دانشجویی به همراه زیرسیستم‌های خود به منظور تحت پوشش قرار دادن آن دسته از فرایندهایی پیشنهاد شده است که انجام آنها مبتنی بر اطلاعات دانشجویی، رفاهی، خوابگاهی، اقامت و اسکان، تعهدات محضری، تسویه حساب، کار دانشجویی و از این دست می‌باشد. از آنجا که تمام این فرایندها در حوزه مدیریت امور دانشجویی قرار دارند، نام سامانه جامع مدیریت امور دانشجویی به آن اطلاق می‌شود. در هر حال این سامانه همانطور که در مقدمه ذکر شد باید کلیه فرآیندهای مرتبط با حوزه مدیریت امور دانشجویی به استثنای فرآیندهای مرتبط با اداره تغذیه را تحت پوشش قرار دهد.

گستره عملکرد سامانه

حوزه مدیریتی

- ۱- مدیریت پرونده دانشجویی
- ۲- مدیریت کاربران (تکی، گروهی، امکانات و قابلیت‌ها برای هر کاربر یا هر گروه کاربری...)
- ۳- مدیریت دسترسی‌ها
- ۴- مدیریت فایل‌های پیوست (رفاهی، خوابگاهی...)
- ۵- مدیریت اطلاعیه‌ها رفاهی، خوابگاهی
- ۶- مدیریت تمام فراخوان‌های حوزه
- ۷- مدیریت پرداخت‌ها
- ۸- مدیریت آیین‌نامه‌ها و قوانین
- ۹- مدیریت پیشنهادات و انتقادات
- ۱۰- ثبت و مدیریت بودجه و اعتبارات مدیریت امور دانشجویی
- ۱۱- ثبت و مدیریت اموال حوزه
- ۱۲- ثبت و مدیریت اطلاعات انبار دانشجویی
- ۱۳- نیازسنجی و نظرسنجی
- ۱۴- ثبت و مدیریت مراکز رفاهی زیر مجموعه

اداره خدمات دانشجویی

- ۱۵- مدیریت وام‌ها
- ۱۶- مدیریت فرآیند انتخاب دانشجوی نمونه
- ۱۷- مدیریت فرآیند کار دانشجویی
- ۱۸- مدیریت فرآیند پرداخت بورس و هزینه پایان‌نامه به دانشجویان بورسیه
- ۱۹- مدیریت فرآیند انتخاب نمایندگان دانشجویی در شورای دانشگاه

۲۰- مدیریت فرآیند بیمه خدمات درمانی برای دانشجویان آزاد و بورسیه

۲۱- مدیریت فرآیند ارائه خدمات بیمه سایر اقشار

۲۲- مدیریت تسویه حساب با دانشجویان وزارت علوم و وزارت بهداشت

اداره خوابگاهها

۲۳- مدیریت خوابگاهها (طبقات، اتاقها...)

۲۴- مدیریت دانشجویان ساکن در خوابگاه (افزودن، حذف، انتقال، جابجایی، جستجو...)

۲۵- مدیریت انواع هزینه‌های پرداختی توسط دانشجویان خوابگاهی (اجاره‌بها، جریمه، ودیعه...)

۲۶- مدیریت موارد انضباطی خوابگاهی

۲۷- مدیریت حضور و غیاب دانشجویان در خوابگاهها

۲۸- مدیریت مسئولین خوابگاهی

۲۹- مدیریت میهمانان خوابگاهی

۳۰- مدیریت نگهبانان خوابگاهی

۳۱- مدیریت نیروهای خدماتی خوابگاهی

۳۲- مدیریت تأسیسات خوابگاهی

۳۳- مدیریت تخلیه خوابگاهها

۳۴- مدیریت تسویه حساب (موقت و دائم) با خوابگاهها (وزارت علوم، وزارت بهداشت)

۳۵- مدیریت اموال خوابگاهی

۳۶- مدیریت کار دانشجویی مربوط به خوابگاهها

۳۷- مدیریت دانشجویان بیمار خوابگاهی

۳۸- مدیریت وضعیت عمومی و بهداشت محیط در خوابگاهها

۳۹- ثبت بازدیدهای دوره‌ای از خوابگاهها

ویژگی‌های کارکردی سامانه مورد نظر

۱- تعریف و دسته‌بندی انواع تنظیمات پایه با امکان ویرایش (انواع گروه‌های کاربری، انواع تسهیلات رفاهی، انواع خوابگاه، انواع پرداختها برای هر گروه دانشجو، انواع قوانین، انواع محدودیتها...)

۲- ورود خودکار انواع داده از طریق فایل csv و excell

۳- قابلیت تعیین اجباری یا اختیاری بودن مدارک جهت بارگذاری

۴- امکان کنترل و تأیید انواع مدارک و مستندات آپلود شده توسط کارشناسان

۵- امکان تبادل پیام بین کاربران سیستم

۶- امکان احتساب امتیازات و اولویتها جهت دریافت خدمات رفاهی و خوابگاه

۷- امکان تعامل با سامانه آموزش

۸- امکان تعامل با سامانه تغذیه

۹- امکان تعامل با سامانه صندوق رفاه

۱۰- امکان تعامل با سامانه اتوماسیون اداری چهارگون

۱۱- امکان تعامل با سامانه پژوهشی

۱۲- قابلیت export داده‌های بانک اطلاعاتی سامانه به سیستم‌های متقاضی

۱۳- قابلیت تولید انواع گزارشات موثق از انواع فرآیندها بر اساس بازه زمانی مورد نظر

۱۴- قابلیت تولید انواع نمودارها

- ۱۵- قابلیت تولید انواع گزارشات جدید
- ۱۶- قابلیت صدور و تمدید انواع مجوز و کارتها

سایر ویژگی‌های کلیدی سامانه مورد نظر

- ۱- یکپارچگی در شیوه طراحی بخش‌ها یا ماژول‌ها و همچنین عواملی از قبیل برنامه‌نویسی سبک..
- ۲- سهولت سازگاری سیستم با تغییرات (بخش‌ها، خدمات، ویژگی‌ها، افزایش و یا تغییر فرآیندها...)
- ۳- مدت زمانی که سیستم عملکرد و کارایی مناسبی دارد
- ۴- قابلیت برقراری ارتباط و تبادل اطلاعات با سایر سیستم‌ها (سامانه آموزش، امکان سامانه تغذیه، سامانه صندوق رفاه، سامانه اتوماسیون اداری، سرویس‌دهی به مراکز درخواستی)
- ۵- مدت زمان پاسخگویی سیستم به یک رخداد خاص در یک بازه زمانی
- ۶- حفظ سطح مشخصی از کارایی در موارد بروز خرابی یا اشتباه
- ۷- توانایی سیستم برای پاسخگویی به افزایش میزان بارکاری و میزان آمادگی سیستم برای افزایش بار
- ۸- توان مقابله سیستم با اقدامات مخرب یا غیرمنتظره، افشاء، تغییر غیرمجاز و یا نابودی اطلاعات
- ۹- سهولت تست سیستم در دوره‌های زمانی مشخص جهت شناسایی و ایزوله کردن به موقع و به هنگام ایرادات
- ۱۰- سهولت اشکال‌زدایی و تنظیم عملکرد سیستم توسط ادمین‌ها
- ۱۱- کاربرپذیری (سهولت کار با نرم‌افزار، قابلیت undo، امکان ترمیم و احیاء اشتباهات کاربران، امکان یادگیری سریع، راهنمایی مناسب)

مستندات و داده‌های موجود

داده‌های موجود در فایل‌های اکسل و سامانه‌های کوچک محلی فعال در سطح مدیریت امور دانشجویی که با راه‌اندازی سامانه جامع کنار گذاشته خواهند شد.

مشخصات طرح پیشنهادی

- شرکت تأمین‌کننده نرم‌افزار می‌باید طرح پیشنهادی خود را در قالب موضوعات زیر برای دانشگاه ارسال نماید.
- ۱- سوابق کاری
 - ۲- سطح پوشش فرآیندهای مورد نظر مدیریت امور دانشجویی در سامانه فعلی شرکت
 - ۳- برنامه شرکت برای تحت پوشش قراردادن فرآیندهای مورد نظر مدیریت امور دانشجویی
 - ۴- چگونگی تأمین ویژگی‌های سامانه مورد نظر مدیریت امور دانشجویی
 - ۵- مراحل و فعالیت‌های مربوط به اجرای پروژه و زمانبندی مربوط به اجرا
 - ۶- برنامه تبدیل داده‌های موجود در مدیریت برای ثبت در سامانه جدید
 - ۷- تکنولوژی مورد استفاده در سامانه شامل زبان برنامه‌نویسی، پایگاه داده، واسط کاربر و سیستم عامل
 - ۸- مشخصات سخت‌افزار مورد نیاز
 - ۹- انواع هزینه شامل خرید، نصب و راه‌اندازی، پشتیبانی و نگهداری، بروزرسانی و سایر هزینه‌های جانبی
 - ۱۰- سایر قابلیت‌ها و ویژگی‌های پیشنهادی تأمین‌کننده

نحوه انتخاب تأمین کننده نرم افزار

پیشنهادهای ارسالی بر اساس قابلیت‌ها و معیارهای زیر مورد ارزیابی قرار خواهند گرفت:

ردیف	عنوان	وزن
۱	پوشش فرآیندی (۵ معیار)	(۰/۲)
۲	سهولت سازگاری سیستم با ریز فرآیندهای حوزه (۲/۵ معیار)	(۰/۱)
۳	پوشش ویژگی‌های کارکردی (۲ معیار)	(۰/۰۸)
۴	قابلیت برقراری ارتباط با سایر سیستم‌ها (۲ معیار)	(۰/۰۸)
۵	قابلیت‌های اجرایی (۵ معیار)	(۰/۲)
۶	قابلیت پشتیبانی (۱/۵ معیار)	(۰/۰۶)
۷	قابلیت‌های کاربر (۱/۵ معیار)	(۰/۰۶)
۸	تکنولوژی مورد استفاده (۲ معیار)	(۰/۰۸)
۹	هزینه سرور، خرید، نصب، راه‌اندازی و آموزش (۲/۵ معیار)	(۰/۱)
۱۰	تجربه (۱ معیار)	(۰/۰۴)

پیوست ۳- مقایسه سامانه پیشنهادی تأمین کنندگان مختلف

دو شرکت از پنج شرکت درخواستی پس از دریافت "درخواست پیشنهاد" اظهار داشتند که تا کنون در گستردگی مد نظر دانشگاه در فرآیندهای دانشجویی ورود نداشته‌اند. شرکت گلستان، داده کاوه و عمید رایانه در طی ۲۰ روز پیشنهادات خود را ارائه دادند. پس از جلسات متعدد با شرکت‌های مذکور و تحلیل پیشنهادات آنها، شرکت عمید رایانه به دلیل فاصله بسیار با دو شرکت دیگر و همچنین زمانی که جهت پیاده‌سازی لازم داشت (۸ ماه الی یکسال) از لیست تأمین کنندگان حذف گردید. مقایسه نهایی بین دو شرکت داده کاوه و گلستان انجام شد که در ۲ جدول زیر ارائه شده است. قابل ذکر است که **وزن شاخص‌ها بین ۰ تا ۱، امتیاز در هر شاخص بین ۰ تا ۱۰ و امتیاز نهایی از ۱۰ می‌باشد.**

وزن شاخص	وضعیت گلستان	امتیاز	وزن * امتیاز
میزان پوشش فرآیندهای مورد نظر	۰,۲	۶,۴	۱,۲۸
میزان پوشش ویژگی‌های کارکردی RFP	۰,۰۸	۹,۰	۰,۷۲
سهولت سازگاری سیستم با تغییر فرآیندها (منظور: بومی‌سازی)	۰,۱	۸	۰,۸۰
مدت زمان عملکرد مناسب سیستم	۰,۰۲	۷,۰	۰,۱۴
قابلیت برقراری ارتباط و تبادل اطلاعات با سایر سیستم‌ها (سامانه‌های آموزش، صندوق رفاه، چهارگون، پژوهش و سرویس‌دهی به مراکز درخواستی: ۲, ۲, ۱, ۲, ۱)	۰,۰۸	۶,۳	۰,۵۰
مدت زمان پاسخگویی سیستم به یک رخداد خاص در یک بازه زمانی	۰,۰۲	۰,۰	۰,۰۰
حفظ سطح مشخصی از کارایی در موارد بروز خرابی یا اشتباه در سیستم با توجه به هزینه	۰,۰۲	۹,۰	۰,۱۸
توانایی سیستم برای پاسخگویی به افزایش میزان بارکاری	۰,۰۲	۹,۰	۰,۱۸
توان مقابله سیستم با اقدامات مخرب یا غیرمنتظره، افشا، تغییر غیرمجاز و یا نابودی اطلاعات	۰,۰۶	۷,۰	۰,۴۲
تست سیستم در دوره‌های زمانی مشخص جهت شناسایی و ایزوله کردن به هنگام ایرادات	۰,۰۲	۷,۰	۰,۱۴
اشکال‌زدایی و تنظیم عملکرد سیستم توسط ادمین‌ها	۰,۰۴	۸,۰	۰,۳۲
سهولت کار با نرم‌افزار	۰,۰۶	۵,۰	۰,۳۰
تکنولوژی مورد استفاده (زبان برنامه‌نویسی، پایگاه داده، واسط کاربر، سیستم عامل)	۰,۰۸	۴,۰	۰,۳۲
نوع و هزینه سخت افزار و سرور وب	۰,۰۴	۱۰,۰	۰,۴۰
هزینه خرید، نصب، راه‌اندازی، آموزش، بومی‌سازی و پشتیبانی	۰,۰۶	۹,۰	۰,۵۴
برنامه تبدیل داده‌ها	۰,۰۲	۷,۰	۰,۱۴
تجربه شرکت در امور دانشجویی (سال، تعداد کاربر، سطح مراکز، خوشنامی)	۰,۰۴	۹,۰	۰,۳۶
طول زمان پیاده سازی سیستم	۰,۰۴	۸,۰	۰,۳۲
امتیاز (جمع امتیاز هر معیار * وزن معیار)	۱,۰۰		۷,۰۶

شاخص‌های اندازه گیری	وزن شاخص	وضعیت داده کاوان	امتیاز	وزن * امتیاز
میزان پوشش فرآیندهای مورد نظر	۰,۲	٪۶۳	۶,۳	۱,۲۶
میزان پوشش ویژگی‌های کارکردی RFP	۰,۰۸	٪۹۰	۹,۰	۰,۷۲
سهولت سازگاری سیستم با تغییر فرآیندها (منظور: بومی‌سازی)	۰,۱	مشروط به عقد قرارداد پشتیبانی (مبلغ قرارداد یکساله: کاملا نامشخص) از نظر شرکت کوچکترین تغییر توسعه محسوب می‌شد.	۰,۰	۰,۲۰
مدت زمان عملکرد مناسب سیستم	۰,۰۲	مشروط به عقد قرارداد پشتیبانی (مبلغ قرارداد یکساله: کاملا نامشخص)	۵,۰	۰,۱۰
قابلیت برقراری ارتباط و تبادل اطلاعات با سایر سیستم‌ها (سامانه‌های آموزش، صندوق رفاه، چهارگون، پژوهش و سرویس‌دهی به مراکز درخواستی: ۲، ۲، ۲، ۱)	۰,۰۸	با آموزش، پژوهش و چهارگون به صورت وب سرویس و همچنین دادن وب سرویس به مراکز درخواستی. توضیح: در دادن امتیاز زمان مورد نیاز جهت برقراری ارتباط نیز لحاظ شده است	۲,۵	۰,۲۰
مدت زمان پاسخگویی سیستم به یک رخداد خاص در یک بازه زمانی	۰,۰۲	با توجه به تکنولوژی مورد استفاده و اظهارات کاربران سیستم	۸,۰	۰,۱۶
حفظ سطح مشخصی از کارایی در موارد بروز خرابی یا اشتباه در سیستم	۰,۰۲	استفاده از ۲ سرور یا بیشتر به صورت همزمان، راه‌اندازی پایگاه داده به صورت Cluster، راه‌اندازی Application Sever به صورت Load Balancer، هزینه هر سرور: ۲۰ الی ۳۰ میلیون (در دادن امتیاز هزینه لحاظ شده است)	۵,۰	۰,۱۰
توانایی سیستم برای پاسخگویی به افزایش میزان بارکاری	۰,۰۲	با توجه به برنامه‌نویسی سبک و اظهارات کاربران	۹,۰	۰,۱۸
توان مقابله سیستم با اقدامات مخرب یا غیرمنتظره، افشا، تغییر غیرمجاز و یا نابودی اطلاعات	۰,۰۶	استفاده از درایو آتش روی سرور، استفاده از IDS و IPS به صورت سخت افزاری و جداگانه (هزینه ۲ میلیون)، استفاده از mod-security روی سرویس apache و راه‌اندازی WAP روی سرور و اعمال رول‌های جلوگیری از حملات AQL XSS, Injections و DoS (هزینه: ۱ الی ۲ میلیون)، استفاده از Spring Security برای کنترل دسترسی در پرتال، اجرای سرویس apache tomcat با کاربر با دسترسی محدود، استفاده از پروتکل HTTPS برای صفحه ورود پرتال در صورت خرید گواهینامه SSL، امن کردن پایگاه داده، بروزرسانی خود کار بسته‌های امنیتی سیستم عامل، استفاده از پروتکل SSL برای دسترسی به سیستم عامل، رمزنگاری اطلاعات محرمانه داخل پایگاه داده. توضیح: امتیاز با توجه به پیشنهادها مذکور، هزینه اعلام شده و اظهارات کاربران سیستم داده شده است.	۸,۰	۰,۴۸
تست سیستم در دوره‌های زمانی مشخص جهت شناسایی و ایزوله کردن به هنگام ایرادات	۰,۰۲	مشروط به عقد قرارداد پشتیبانی، چک و اسکن سیستم به صورت نوبه‌ای توسط نرم‌افزارهای Vulnerability Scanner (هزینه پشتیبانی یکساله: نامشخص)	۵,۰	۰,۱۰
اشکال‌زدایی و تنظیم عملکرد سیستم توسط ادمین‌ها	۰,۰۴	مشروط به عقد قرارداد پشتیبانی؛ (مبلغ قرارداد پشتیبانی یکساله نامشخص)؛ اظهارات کاربران مثبت و منفی	۵,۰	۰,۲۰
سهولت کار با نرم‌افزار	۰,۰۶	با توجه به دمو ارائه شده، اظهارات کاربران و راهنمای سیستم	۸,۰	۰,۴۸
تکنولوژی مورد استفاده (زبان برنامه‌نویسی، پایگاه داده، واسط کاربر، سیستم عامل)	۰,۰۸	Java Platform, Enterprise) Jave EE; MySQL; AJAX, CSS3, HTML5; Linux	۹,۰	۰,۷۲

۰,۰۰	۰,۰	CPU: 2 x Intel@Xeon@Processor E5645; RAM: 16GB; HDD: 2 x sas 2/5 146 GB 10 k; Send: 1/5 Mb/s; Receive: 512Kb/s for each 1000 user HDD: 8*144 GB SCSI 15k, RIAD Controller with RAID 1 Support LAN: 2*1 Gb Ethernet, CPU: 1*Intel Xeon Processor X5670 or X5680, RAM: 8 GB, HDD: 4*144 GB SCSI 10k, LAN: 2*1 GB Ethernet	۰,۰۴	نوع و هزینه سخت افزار و سرور وب
۰,۵۴	۹,۰	۱۶/۵ میلیون نامشخص	۰,۰۶	هزینه خرید، نصب و راه اندازی و آموزش هزینه بومی سازی و پشتیبانی
۰,۱۴	۷,۰	برقراری ارتباط با دیتابیس به صورت وب سرویس و ورود خودکار انواع داده از طریق فایل exell و csv	۰,۰۲	برنامه تبدیل دادهها
۰,۲۰	۵,۰	چهار سال، ۴۸ هزار نفر، امیر کبیر، علم و صنعت، خوب، متوسط	۰,۰۴	تجربه شرکت در امور دانشجویی (سال، تعداد کاربر، سطح مراکز، خوشنامی)
۰,۳۲	۸,۰	۲۵ روز شامل: نصب و راه اندازی سرور، نصب و راه اندازی سامانه سمد، انتقال اطلاعات کاربران از سیستم آموزش، آموزش اپراتورها	۰,۰۴	طول زمان پیاده سازی سیستم
۵,۹			۱,۰۰	امتیاز (جمع امتیاز هر معیار * وزن معیار)

شاخص‌های اندازه گیری	وزن شاخص	امتیاز گلستان	امتیاز داده کاوان
میزان پوشش فرآیندهای مورد نظر	۰,۲	۶,۴	۶,۳
میزان پوشش ویژگی‌های کارکردی RFP	۰,۰۸	۹,۰	۹,۰
سازگاری سیستم با تغییر فرایندها (منظور: بومی‌سازی)	۰,۱	۸,۰	نامشخص
مدت زمان عملکرد مناسب سیستم	۰,۰۲	۷,۰	۵,۰
قابلیت برقراری ارتباط و تبادل اطلاعات با سایر سیستم‌ها	۰,۰۸	۶,۳	۲,۵
مدت زمان پاسخگویی سیستم به یک رخداد خاص در یک بازه زمانی	۰,۰۲	۰,۰	۸,۰
حفظ سطح مشخصی از کارایی در موارد بروز خرابی یا اشتباه در سیستم با توجه به هزینه	۰,۰۲	۹,۰	۵,۰
توانایی سیستم برای پاسخگویی به افزایش میزان بار کاری	۰,۰۲	۹,۰	۹,۰
توان مقابله سیستم با اقدامات مخرب یا غیرمنتظره، افشا، تغییر غیرمجاز و یا نابودی اطلاعات	۰,۰۶	۷,۰	۸,۰
تست سیستم در دروه‌های زمانی مشخص جهت شناسایی و ایزوله کردن به هنگام ایرادات	۰,۰۲	۷,۰	۵,۰
اشکال‌زدایی و تنظیم عملکرد سیستم توسط ادمین‌ها	۰,۰۴	۸,۰	۵,۰
سهولت کار با نرم‌افزار	۰,۰۶	۵,۰	۸,۰
تکنولوژی مورد استفاده (زبان برنامه‌نویسی، پایگاه داده، واسط کاربر، سیستم عامل)	۰,۰۸	۴,۰	۹,۰
نوع و هزینه سخت افزار و سرور وب	۰,۰۴	۱۰,۰	۰,۰
هزینه خرید، نصب، راه‌اندازی، آموزش و پشتیبانی	۰,۰۶	۹,۰	۹,۰
برنامه تبدیل داده‌ها	۰,۰۲	۷,۰	۷,۰
تجربه شرکت در امور دانشجویی (سال، تعداد کاربر، سطح مراکز، خوشنامی)	۰,۰۴	۹,۰	۵,۰
طول زمان پیاده سازی سیستم	۰,۰۴	۸,۰	۸,۰
امتیاز (جمع امتیاز هر معیار * وزن معیار)	۱,۰۰	۷,۰۶	۵,۰۹