

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

УТВЕРЖДАЮ
Директор по образовательной
деятельности

_____ С.Т. Князев
«__» _____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ

Код модуля	Модуль
1157206	Управление информационными активами

Екатеринбург

Перечень сведений о рабочей программе модуля	Учетные данные
Образовательная программа 1. Управление инновациями в цифровой экономике	Код ОП 1. 38.04.02/33.02
Направление подготовки 1. Менеджмент	Код направления и уровня подготовки 1. 38.04.02

Программа модуля составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Гаврилова Татьяна Борисовна	кандидат экономических наук, старший научный сотрудник	Доцент	систем управления энергетикой и промышленными предприятиями

Согласовано:

Управление образовательных программ

Р.Х. Токарева

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ Управление информационными активами

1.1. Аннотация содержания модуля

В цифровой экономике информация является критическим ресурсом, обеспечивающим существование и развитие бизнеса. Грамотное управление информационными активами – необходимое условие для обеспечения конкурентоспособности и формирования стратегии бизнеса. В этой связи важно понимать природу проблем, возникающих при создании и развитии информационных систем, и уметь находить оптимальные решения этих проблем. Не менее важным требованием цифровой экономики является эффективное использование ИТ-ресурсов, обладающих не только высоким потенциалом обновления бизнеса, но и все возрастающей скоростью устаревания. Умение управлять таким специфическим ресурсом – ключевой фактор успеха инновационного бизнеса. В модуле, наряду с дисциплинами «Информационная система предприятия» и «Управление ИТ-ресурсами наукоемкого бизнеса», предусмотрен междисциплинарный проект, направленный на практическое освоение материала и выработку эффективного взаимодействия в команде, необходимого для успешного цифрового преобразования бизнеса.

1.2. Структура и объем модуля

Таблица 1

№ п/п	Перечень дисциплин модуля в последовательности их освоения	Объем дисциплин модуля и всего модуля в зачетных единицах
1	Информационная система предприятия	3
2	Проект по модулю «Управление информационными активами»	3
3	Управление ИТ-ресурсами бизнеса	3
ИТОГО по модулю:		9

1.3. Последовательность освоения модуля в образовательной программе

Пререквизиты модуля	Не предусмотрены
Постреквизиты и кореквизиты модуля	Не предусмотрены

1.4. Распределение компетенций по дисциплинам модуля, планируемые результаты обучения (индикаторы) по модулю

Таблица 2

Перечень дисциплин модуля	Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)
---------------------------	--------------------------------	--

1	2	3
Информационная система предприятия	УК-7 - Способен обрабатывать, анализировать, передавать данные и информацию с использованием цифровых средств для эффективного решения поставленных задач с учетом требований информационной безопасности	<p>З-3 - Сделать обзор современных цифровых средств и технологий, используемых для обработки, анализа и передачи данных при решении поставленных задач</p> <p>У-2 - Выбирать современные цифровые средства и технологии для обработки, анализа и передачи данных с учетом поставленных задач</p> <p>П-2 - Решать поставленные задачи, используя эффективные цифровые средства и средства информационной безопасности</p>
	ПК-13 - Способен эффективно использовать информационные ресурсы и модернизировать информационные системы для инновационного развития организации	<p>З-1 - Знать принципы построения информационных систем и критерии выбора их компонентов</p> <p>З-2 - Знать природу взаимосвязи бизнес-процессов и информационных потоков</p> <p>У-1 - Уметь формировать требования к информационным системам и критерии выбора необходимого программного обеспечения</p> <p>У-2 - Уметь определять требования к качеству данных и организации их хранения</p> <p>П-1 - Владеть методами повышения эффективности бизнес-процессов, основанными на использовании информационных систем</p>
Проект по модулю «Управление информационными активами»	ПК-13 - Способен эффективно использовать информационные ресурсы и модернизировать информационные системы для инновационного развития организации	<p>З-1 - Знать принципы построения информационных систем и критерии выбора их компонентов</p> <p>З-2 - Знать природу взаимосвязи бизнес-процессов и информационных потоков</p> <p>З-3 - Знать основы разработки IT-стратегии, обеспечивающей реализацию стратегии бизнеса</p> <p>З-4 - Знать принципы и стандарты управления IT-активами</p> <p>У-2 - Уметь определять требования к качеству данных и организации их хранения</p> <p>У-3 - Уметь выбирать инструменты и системы бизнес-аналитики</p>

		<p>У-4 - Уметь формировать и развивать систему управления ИТ-активами</p> <p>П-1 - Владеть методами повышения эффективности бизнес-процессов, основанными на использовании информационных систем</p> <p>П-3 - Владеть методами и средствами управления ИТ-активами, обеспечивающими инновационное развитие</p>
Управление ИТ-ресурсами бизнеса	ПК-13 - Способен эффективно использовать информационные ресурсы и модернизировать информационные системы для инновационного развития организации	<p>З-3 - Знать основы разработки ИТ-стратегии, обеспечивающей реализацию стратегии бизнеса</p> <p>З-4 - Знать принципы и стандарты управления ИТ-активами</p> <p>У-2 - Уметь определять требования к качеству данных и организации их хранения</p> <p>У-3 - Уметь выбирать инструменты и системы бизнес-аналитики</p> <p>У-4 - Уметь формировать и развивать систему управления ИТ-активами</p> <p>П-2 - Владеть основами математического моделирования и инструментами прогнозной аналитики</p> <p>П-3 - Владеть методами и средствами управления ИТ-активами, обеспечивающими инновационное развитие</p>

1.5. Форма обучения

Обучение по дисциплинам модуля может осуществляться в очной и очно-заочной формах.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Информационная система предприятия

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Гаврилова Татьяна Борисовна	кандидат экономических наук, старший научный сотрудник	Доцент	систем управления энергетикой и промышленными предприятиями

Рекомендовано учебно-методическим советом института Институт экономики и управления

Протокол № 14 от 01.10.2021 г.

1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Авторы:

- Гаврилова Татьяна Борисовна, Доцент, систем управления энергетикой и промышленными предприятиями

1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология
- Разноуровневое (дифференцированное) обучение
 - Базовый уровень

**Базовый I уровень – сохраняет логику самой науки и позволяет получить упрощенное, но верное и полное представление о предмете дисциплины, требует знание системы понятий, умение решать проблемные ситуации. Освоение данного уровня результатов обучения должно обеспечить формирование запланированных компетенций и позволит обучающемуся на минимальном уровне самостоятельности и ответственности выполнять задания;*

Продвинутый II уровень – углубляет и обогащает базовый уровень как по содержанию, так и по глубине проработки материала дисциплины. Это происходит за счет включения дополнительной информации. Данный уровень требует умения решать проблемы в рамках курса и смежных курсов посредством самостоятельной постановки цели и выбора программы действий. Освоение данного уровня результатов обучения позволит обучающемуся повысить уровень самостоятельности и ответственности до творческого применения знаний и умений.

1.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
1.5.1.1	Концепция корпоративной информационной системы и ее реализация	Роль информации в развитии общества. Информационные революции и их последствия. Опыт информатизации и перспективные идеи. Информационные ресурсы. Базовые понятия информационных систем: данные, информация, знания. Измерение информации: количественные характеристики. Качественные характеристики информации: оценка и обеспечение. Формирование информационных систем. Цели создания корпоративной информационной системы и оценка эффективности ее функционирования. Компоненты корпоративной информационной системы; их функции и характеристики. Тенденции развития информационных систем
1.5.1.2	Стандарты информационных систем и характеристика программного обеспечения этого класса	Первые информационные системы корпоративного уровня. Принципы работы MRP-системы и условия их успешного применения. Эволюция корпоративных информационных систем. Системы ERP: назначение, принципы действия, условия успеха, история развития. Системы ERP: выбор программного обеспечения и развертывание на предприятии. Программное обеспечение систем ERP: сравнительная характеристика предлагаемых продуктов
1.5.1.3	Информационные потоки, поддерживающие бизнес-процессы	Система управления бизнесом: кибернетический подход. Обратная связь в системе управления бизнесом: мониторинг, контроль, анализ. Информационные потоки в системе бизнеса; схемы потоков данных. Бизнес-процессы: концепции,

		стандартизация, моделирование. Информационная поддержка бизнес-процессов. Интеграция средств автоматизации, информационные системы в бизнесе. Использование корпоративных информационных систем для поддержки и совершенствования бизнес-процессов. Проектирование бизнес-процессов: принципы, подходы, технологии. Проблемы информационной безопасности в корпоративных системах. Средства и методы их решения
1.5.1.4	Проблемы интеграции и качества данных в информационных системах	Организация данных в корпоративных системах. Базы данных. СУБД. Корпоративные Хранилища данных: назначения, подходы, программное обеспечение. Проблемы, возникающие при проектировании и использовании корпоративных Хранилищ данных. Технические и управленческие решения. Интеграция данных: цели и средства. Качество данных: причины снижения качества данных и способы обеспечения требуемого качества
1.5.1.5	Аналитическая среда информационных систем	Программное обеспечение, ориентированное на поддержку деятельности менеджеров. Классификация программных продуктов. Бизнес-аналитика: классификация средств, методов, пользователей. OLAP: концепция и реализация. Многомерные базы данных: цели создания, архитектура, компоненты. Средства аналитики на основе OLAP: решаемые задачи и оценки пользователей. Data Mining: назначение, область применения, условия успеха, средства и методы, требования к данным, инструментам, исполнителям. Практика применения Data Mining, предиктивная аналитика. Big Data и расширение области применения аналитики. Платформы бизнес-аналитики: структура рынка и критерии оценки предлагаемых решений. Бизнес-аналитика: тенденции и перспективы. Рынок бизнес-аналитики. Облачные вычисления: сервисные модели, области применения

1.3. Направление, виды воспитательной деятельности и используемые технологии

Таблица 1.2

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения
			-	-

1.4. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации .

2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационная система предприятия

Электронные ресурсы (издания)

1. Грекул, В. И.; Управление внедрением информационных систем : учебник.; Интернет-Университет

Информационных Технологий (ИНТУИТ)|Бином. Лаборатория знаний, Москва; 2008; <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233072> (Электронное издание)

2. Душин, В. К.; Теоретические основы информационных процессов и систем : учебник.; Дашков и К°, Москва; 2016; <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=453880> (Электронное издание)

Печатные издания

1. Данилин, Данилин А.; Архитектура и стратегия. "Инь" и "янь" информационных технологий предприятия; Интернет-Университет Информационных Технологий, Москва; 2005 (1 экз.)

2. , Васильев, Р. Б., Калянов, Г. Н., Лёвочкина, Г. А., Лукинова, О. В.; Стратегическое управление информационными системами : учеб. для студентов вузов, обучающихся по направлению 080700 "Бизнес-информатика".; Интернет-Университет Информационных Технологий : БИНОМ. Лаборатория знаний, Москва; 2010 (1 экз.)

3. Эккерсон, Уэйн У., У. У., Сатунин, А., Меньшиков, А.; Панели индикаторов как инструмент управления: ключевые показатели эффективности, мониторинг деятельности, оценка результатов; Альпина Бизнес Букс, Москва; 2007 (1 экз.)

4. , Духонин, Е. Ю., Исаев, Д. В., Мостовой, Е. Л., Бойко, А. Г., Горянский, П. С., Генс, Г. В.; Управление эффективностью бизнеса. Концепция Business Performance Management; Альпина Бизнес Букс, Москва; 2005 (3 экз.)

5. , Большаков, А. А.; Интеллектуальные системы управления организационно-техническими системами; Горячая линия - Телеком, Москва; 2006 (1 экз.)

6. Казиев, В. М.; Введение в анализ, синтез и моделирование систем : учебное пособие.; Бином. Лаборатория знаний, Москва; 2006 (1 экз.)

7. Мертенс, Мертенс П., Костров, А. В., Кострова, М. А.; Интегрированная обработка информации. Операционные системы в промышленности : [учебник].; Финансы и статистика, Москва; 2007 (1 экз.)

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

Материалы для лиц с ОВЗ

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационная система предприятия

Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением

№ п/п	Виды занятий	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Лекции	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Периферийное устройство</p>	<p>Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc</p> <p>Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES</p>
2	Практические занятия	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Периферийное устройство</p>	<p>Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc</p> <p>Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES</p>
3	Консультации	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Периферийное устройство</p>	<p>Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc</p> <p>Office 365 EDUA3 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES</p>
4	Текущий контроль и промежуточная аттестация	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Периферийное устройство</p>	<p>Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc</p> <p>Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES</p>
5	Самостоятельная работа студентов	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Периферийное устройство</p>	<p>Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc</p> <p>Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Управление IT-ресурсами бизнеса

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Гаврилова Татьяна Борисовна	кандидат экономических наук, старший научный сотрудник	Доцент	систем управления энергетикой и промышленными предприятиями

Рекомендовано учебно-методическим советом института Институт экономики и управления

Протокол № 14 от 01.10.2021 г.

1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Авторы:

- Гаврилова Татьяна Борисовна, Доцент, систем управления энергетикой и промышленными предприятиями

1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология
- Разноуровневое (дифференцированное) обучение
 - Базовый уровень

**Базовый I уровень – сохраняет логику самой науки и позволяет получить упрощенное, но верное и полное представление о предмете дисциплины, требует знание системы понятий, умение решать проблемные ситуации. Освоение данного уровня результатов обучения должно обеспечить формирование запланированных компетенций и позволит обучающемуся на минимальном уровне самостоятельности и ответственности выполнять задания;*

Продвинутый II уровень – углубляет и обогащает базовый уровень как по содержанию, так и по глубине проработки материала дисциплины. Это происходит за счет включения дополнительной информации. Данный уровень требует умения решать проблемы в рамках курса и смежных курсов посредством самостоятельной постановки цели и выбора программы действий. Освоение данного уровня результатов обучения позволит обучающемуся повысить уровень самостоятельности и ответственности до творческого применения знаний и умений.

1.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
1.5.2.1	IT-активы: отличительные черты, задачи и методы управления	Принципиальные особенности IT-активов. Типы IT-активов и особенности управления каждым из них. Задачи управления активами типа ПО (программное обеспечение) и подходы к их решению. Особенности управления IT-сервисами. Физический, финансовый и контрактный аспекты управления IT-активами. Модель жизненного цикла IT-активов. Стадии жизненного цикла IT-активов и задачи, решаемые на каждой из этих стадий. Мировые практики по управлению IT-активами. Оценка эффективности управления IT-активами
1.5.2.2	Методики и инструменты, используемые для управления IT-ресурсами	Процессы, обеспечивающие управление IT-активами. Ключевые процессные области управления IT-активами, описанные в IBPL. Взаимосвязь между ITSM и ITAM. Методология COBIT. Особенности COBIT 5: принципы и факторы влияния. COBIT 2019. Библиотека ITIL. Стандартизация процессов управления IT-активами. Стандарты ISO/IEC 20000 и ISO/IEC 19770. Модель RACI. Определение матрицы ролей и ответственности. Разработка модели RACI. Метрики по процессам/процедурам управления IT-активами.
1.5.2.3	Управление IT-ресурсами при разработке и поддержке IT-сервисов	Функции и процессы в жизненном цикле IT-сервиса. Факторы, влияющие на ценность IT-сервиса. Типы поставщиков IT-сервисов. Выбор типа поставщика. Компоненты эффективной стратегии IT-сервисов. Управление портфелем сервисов. Оценка ценности IT-сервисов. Правила проектирования IT-

		сервисов. Направления деятельности и ключевые процессы этапа проектирования. Цели, задачи, процессы и политики этапа внедрения IT-сервисов. Процесс управления конфигурациями IT-сервисов. Компромиссы этапа эксплуатации IT-сервисов. Процессы и функции этапа эксплуатации. Основные принципы и базовый процесс непрерывного улучшения IT-сервисов
--	--	--

1.3. Направление, виды воспитательной деятельности и используемые технологии

Таблица 1.2

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения
			-	-

1.4. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации .

2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Управление IT-ресурсами бизнеса

Электронные ресурсы (издания)

1. Зайцев, М. Г.; Методы оптимизации управления для менеджеров: компьютерно-ориентированный подход : учебное пособие.; Дело (РАНХиГС), Москва; 2017; <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444317> (Электронное издание)
2. Барский, А. Б.; Логические нейронные сети : учебное пособие.; Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ)|Бином. Лаборатория знаний, Москва; 2007; <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232983> (Электронное издание)
3. Матвеев, М. Г.; Модели и методы искусственного интеллекта. Применение в экономике : учебное пособие.; Финансы и статистика, Москва; 2014; <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=220187> (Электронное издание)
4. Скрипник, Д. А.; Управление ИТ на основе COBIT 4.1; Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», Москва; 2016; <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428979> (Электронное издание)
5. Тебайкина, Н. И.; Применение концепции ITSM при вводе в действие информационных систем : учебное пособие.; Издательство Уральского университета, Екатеринбург; 2014; <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276545> (Электронное издание)
6. Скрипник, Д. А.; ITIL. IT Service Management по стандартам V.3.1; Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», Москва; 2016; <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429068> (Электронное издание)

Печатные издания

1. , Барсегян, А. А., Куприянов, М. С., Степаненко, В. В., Холод, И. И.; Методы и модели анализа данных: OLAP и Data Mining : учеб. пособие по специальности 071900 "Информ. системы и технологии" направления 654700 "Информ. системы"; БХВ-Петербург, Санкт-Петербург; 2004 (1 экз.)
2. Радченко, А. Н., Полонников, Р. И.; Ассоциативная память. Нейронные сети. Оптимизация

нейропроцессоров; Наука, Санкт-Петербург; 1998 (3 экз.)

3. ; Нейронные сети. Statistica Neural Networks : Пер. с англ.; Горячая линия : Телеком, Москва; 2000 (1 экз.)

4. Большаков, А. А., Каримов, Р. Н.; Методы обработки многомерных данных и временных рядов : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подгот. 230100 (654600) - "Информатика и вычисл. техника", магистер. программе 550209 - "Автоматизация науч. исслед., испытаний и эксперимента" направления 550200 - "Автоматизация и упр."; Горячая линия - Телеком, Москва; 2007 (19 экз.)

5. Тейлор, Тейлор Дж., Рэйден, Рэйден Н., Багаутдинова, И.; Почти интеллектуальные системы. Как получить конкурентные преимущества путем автоматизации принятия скрытых решений; Символ-Плюс, Санкт-Петербург ; Москва; 2009 (1 экз.)

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

Материалы для лиц с ОВЗ

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Управление ИТ-ресурсами бизнеса

Сведения об оснащенности дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением

Таблица 3.1

№ п/п	Виды занятий	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Лекции	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Периферийное устройство	Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES
2	Практические занятия	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в	Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc

		соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Периферийное устройство	Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES
3	Консультации	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Периферийное устройство	Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES
4	Текущий контроль и промежуточная аттестация	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Периферийное устройство	Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES
5	Самостоятельная работа студентов	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Доска аудиторная Периферийное устройство	Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES