Учреждение образования “Белорусский государственный экономический университет”

|  |  |
| --- | --- |
|  | **УТВЕРЖДАЮ**  Ректор учреждения образования “Белорусский государственный экономический университет”  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.Н.Шимов  “30” \_\_\_\_\_\_\_06\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2017 г.  Регистрационный № УД 3256-17/уч. |

**СИСТЕМЫ БРОНИРОВАНИЯ**

**И РЕЗЕРВИРОВАНИЯ**

**В ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА**

Учебная программа учреждения высшего образования по учебной дисциплине для специальности 1-25 81 11 «Экономика и управление туристической индустрией»

2017

**СОСТАВИТЕЛИ:**

*Волонцевич Е.Ф.,* заведующий кафедрой экономики и управления туристической индустрией учреждения образования “Белорусский государственный экономический университет”, кандидат экономических наук, доцент;

*Сергеева Т.М.,* ассистент кафедры экономики и управления туристической индустрией учреждения образования “Белорусский государственный экономический университет”

**РЕЦЕНЗЕНТЫ:**

*Новиков С.Е..,* заведующий кафедрой истории, мировой культуры и туризма

учреждения образования «Минский государственный лингвистический

университет», кандидат исторических наук, доцент.

*Уриш И.В.,* доцент кафедры коммерческой деятельности на внутреннем и внешнем рынках учреждения образования “Белорусский государственный экономический университет”, кандидат экономических наук, доцент.

**РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:**

Кафедрой экономики и управления туристической индустрией учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», (протокол № 11 от 25.05. 2017г.);

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет», (протокол № 5 от 21.06.2017г.).

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Учебная программа по учебной дисциплине «Системы бронирования и резервирования в индустрии гостеприимства» разработан в соответствии с учебным планом и предназначен для реализации требований образовательного стандарта второй ступени высшего образования 1-25 81 11 «Экономика и управление туристской индустрией» (магистерская программа «Экономика и управление туристическими дестинациями»).

*Цель преподавания учебной дисциплины* – сформировать у будущих специалистов сферы туризма знания, умения и навыки в области современных систем бронирования и резервирования услуг гостеприимства. Дисциплина рассматривает вопросы, связанные с возможностями и преимуществами использования глобальных систем бронирования и резервирования перед другими каналами сбыта продукции и услуг в сфере гостеприимства; основные тенденции развития рынка онлайн бронирования услуг отелей и ресторанов в Беларуси и за рубежом.

В соответствии с указанной целью при изучении учебной дисциплины ставятся следующие *задачи*:

* обеспечить теоретическую подготовку магистрантов в области современных систем бронирования и резервирования услуг гостеприимства;
* адаптировать полученные теоретические знания к практике деятельности предприятий туристической индустрии;
* выработать у магистрантов практические навыки использования возможностей систем бронирования и резервирования, а также способность сделать обоснованный выбор вариантов их использования в интересах предприятия;
* сформировать у будущих специалистов потребность в систематическом пополнении знаний в области современных систем бронирования и резервирования в сфере гостеприимства, умения творчески использовать полученные знания и накопленный опыт в условиях изменяющейся рыночной среды.

В результате изучения учебной дисциплины будущий магистр будет иметь достаточный уровень знаний в области систем бронирования и резервирования в индустрии гостеприимства, что позволит ему успешно осуществлять практическую деятельность на ее объектах. Структура учебной программы и методика преподавания учебной дисциплины учитывают последние достижения научно-технического прогресса, передовой отечественный и зарубежный опыт развития туристической индустрии, ориентируя обучающихся на приобретение соответствующих академических, социально-личностных и профессиональных компетенций.

Специалист должен:

* АК-1. Иметь способность к самостоятельной исследовательской деятельности (анализ, сопоставление, систематизация, абстрагирование, моделирование, проверка достоверности данных, принятие решений и др.), готовность генерировать и использовать новые идеи.
* АК-3. Уметь формировать цели и задачи принятия решений.
* СЛК-6. Логично, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь, использовать навыки публичной речи, ведения дискуссии и полемики.

Специалист должен быть способен:

* АК-4. к самостоятельному изучению новых методов проектирования и организации туристско-рекреационного комплекса.
* СЛК-3. Формировать и аргументировать собственные суждения и профессиональную позицию.
* СЛК-9. Проявлять инициативу и креативность, в том числе в нестандартных ситуациях.
* СЛК-11. Адаптироваться к новым ситуациям социально-профессиональной деятельности, реализовывать накопленный опыт, свои возможности.
* ПК-5. Выбирать и рационально использовать средства и методы экспертизы и консалтинга программ, планов и проектов развития и организации туризма и туристской индустрии, организовывать и проводить их.
* ПК-9. Исследовать, прогнозировать тенденции и оценивать конъюнктуру рынков и бизнес-технологии с использованием современных методов.
* ПК-10. Изучать прогрессивные направления развития профессиональной деятельности, вести поиск, анализ, систематизацию и обобщение научной информации.
* ПК-11. Обрабатывать, интегрировать и представлять результаты научных исследований.

При изучении учебной дисциплины «Системы бронирования и резервирования в индустрии гостеприимства», используются следующие методы обучения и формы организации занятий:

* практические занятия, на которых обсуждаются основные проблемы изучаемой дисциплины;
* домашние поисковые, сравнительные, аналитические, графические задания;
* консультации преподавателя;
* управляемая самостоятельная работа, в которую входит освоение теоретического материала, подготовка к занятиям, выполнение письменных работ.

Изучив дисциплину «Системы бронирования и резервирования в индустрии гостеприимства», обучаемый должен:

*знать:*

– историю создания и развития компьютерных систем бронирования и резервирования;

– возможности и преимущества использования глобальных систем бронирования и резервирования перед другими каналами сбыта продукции и услуг в сфере гостеприимства;

– сущность понятий «Глобальные компьютерные системы бронирования (GDS)» и «Интернет системы бронирования (IDS) – Альтернативные системы бронирования (ADS)»;

– характеристики ведущих мировых GDS и IDS–ADS;

–возможности и преимущества бронирования гостиничных и ресторанных услуг через Интернет;

– основные тенденции развития рынка онлайн бронирования услуг отелей и ресторанов в Беларуси и за рубежом.

*уметь:*

– использовать полученные теоретические знания о системах бронирования и резервирования в практике работы предприятия индустрии гостеприимства;

– разрабатывать предложения в стратегию использования предприятием возможностей глобальных и региональных компьютерных систем бронирования и аргументировать выбор способа подключения к ним.

* *иметь навыки:*
* разработки стратегий функционирования систем бронирования и резервирования в предприятиях индустрии гостеприимства.
* бронирования и резервирования в индустрии гостеприимства;
* применения технических средств обучения и наглядных пособий;
* использования программ бронирования и резервирования.

***Межпредметные связи:***

Изучение учебной дисциплины «Системы бронирования и резервирования в индустрии гостеприимства» базируется на тесной связи с другими учебными дисциплинами: «Информационные технологии в экономике и управлении», «Менеджмент туризма (продвинутый уровень)».

Всего часов по учебной дисциплине - 66, из них аудиторных - 30, в том числе 30 часов − практические занятия.

Рекомендуемая форма текущей аттестации – зачет.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА**

**Тема 1 История развития компьютерных систем бронирования и резервирования**

Предпосылки создания и история развития компьютерных систем бронирования и резервирования туристских услуг. Конец 50-ых – начало 60-ых гг. XX в. – создание Компьютерных систем резервирования CRS (Computer Reservation System). 80-ые гг. XX в. – формирование Глобальных распределительных систем GDS (Global Distribution System). Лидеры среди GDS – системы «Amadeus», «Galileo», «Sabre», «Worldspan». 90-ые гг. XX в. – появление Интернет систем бронирования (IDS) – Альтернативных систем бронирования (ADS); начало активного использования онлайн бронирования через Интернет. 2000-ые гг. – развитие мобильных технологий бронирования и резервирования. Возможности и преимущества использования глобальных систем бронирования и резервирования перед другими каналами сбыта продукции и услуг в сфере гостеприимства. Способы подключения предприятий гостеприимства к глобальным компьютерным сетям бронирования и резервирования мест.

**Тема 2 Глобальные компьютерные системы бронирования и резервирования**

Классификация компьютерных систем бронирования по территориальному признаку, по форме реализации, по типу взаимодействия, по уровню функциональности. Сущность понятий «Глобальные компьютерные системы бронирования (GDS)» и «Интернет системы бронирования (IDS) – Альтернативные системы бронирования (ADS)». Слагаемые понятия «качества услуги», предоставляемой глобальными системами бронирования и резервирования услуг гостеприимства. Удобство системного интерфейса. Скорость и стабильность работы системы. Предлагаемые способы подключения к системе. Совместимость с офисными и бухгалтерскими программами. Наличие доступа к специальным тарифам авиакомпаний, гостиниц и т.п. Используемая технология оплаты и аннулирования заказа. Технические способы подключения к глобальным системам бронирования и резервирования. Подключение по выделенной линии. Подключение по кoммутируемым каналам. Подключение по прямому каналу. Беспроводное подключение c помощью мобильного телефона. Представление гостиницы в GDS/ADS. Общее описание гостиницы и описание местных достопримечательностей. Описание номерного фонда. Описание тарифов и их групп (rack, corporate, promotional, Best Available Rate – BAR и т.д.). Информация о наличии свободных мест и варианты ее представления: свободная продажа номеров (Free Sale); ограниченная свободная продажа (Allocation), продажа по запросу (On Request), остановка продажи (Stop Sale). Современные программы для управления информацией о гостинице в различных электронных каналах продаж. Программный продукт для управления каналами продаж GDS/ADS Channel Manager. Центральные системы резервирования (CRS). Схемы и условия подключения к GDS/ADS. Подключение через компанию-провайдера. Типы доступа: тип Б (Туре В), тип А (Туре А), «бесшовное соединение» (Seamless Connectivity). Особенности подключения к GDS/ADS через турфирму. Возможности использования метапоисковых систем (МПС). Сравнение возможностей GDS и ADS систем онлайн бронирования услуг гостеприимства.

**Тема 3 Характеристика ведущих Глобальных распределительных систем (GDS)**

Глобальная распределительная система «Amadeus». История создания, построение, варианты подключения к системе. Возможности и главные достоинства системы. Глобальная распределительная система «Galileo». История создания, построение, варианты подключения к системе. Возможности и главные достоинства системы. Глобальная распределительная система «Worldspan». История создания, построение, варианты подключения к системе. Возможности и главные достоинства системы. Глобальная распределительная система «Sabre». История создания, построение, варианты подключения к системе. Возможности и главные достоинства системы.

**Тема 4 Интернет системы бронирования (IDS) – Альтернативные системы бронирования**

Наиболее известные системы Интернет бронирования«Booking.com», «Hotels.com», «Agoda.com» «Expedia.com», «Orbitz.com», «HRS.com», «Travelocity.com», «Priceline.com», «Travelweb.com», «Expedia.com», «Hotelworld.com» и др. их краткая характеристика. Системы бронирования «Momondo.ru», «Hotellook.ru», «Besthoteloffers.net», «Roomguru.ru», «Ostrovok.ru», «Oktogo.ru», «Trivago.ru», «Hotels-minsk.com», «Sanatorii.by», «Minskinfo.by», «Belhotel.by», «Holidex 2000», «Trust», «SRS (Steingerberger Reservation Service)», «Utell», «Сирена», «Ключ» и др. их краткая характеристика.

**Тема 5 Бронирование гостиничных и ресторанных услуг через Интернет**

Преимущества бронирования гостиничных и ресторанных услуг через Интернет. Требования к сайтам – домашним страницам отелей и ресторанов. Принципы онлайн бронирования. Бронирование-запрос (reservation reguest). Бронирование онлайн с мгновенным подтверждением (real time booking). Технологии бронирования с помощью мобильных устройств.

**Тема 6 Системы бронирования и резервирования в индустрии гостеприимства России, стран СНГ и Беларуси**

Состояние рынка онлайн бронирования и резервирования услуг отелей и ресторанов в России, странах СНГ, Беларуси. Проблемы рынка бронирования услуг отелей и ресторанов. Перспективы развития рынка бронировании и резервирования услуг отелей и ресторанов в России, странах СНГ, Беларуси. Глобальные системы бронирования и резервирования в индустрии гостеприимства России, стран СНГ и Беларуси.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **«СИСТЕМЫ БРОНИРОВАНИЯ И РЕЗЕРВИРОВАНИЯ В индустрии гостеприимства» ДЛЯ ДНЕВНОЙ ФОРМЫ ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер раздела  темы | Название раздела, темы | Количество аудиторных часов | | | | Количество часов  УСР | | Иное | Форма контроля  знаний |
| Лекции | Практические  занятия | Семинарские  занятия | Лабораторные  занятия |
| Лекции | ПЗ (СЗ) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1. | История развития компьютерных систем бронирования и резервирования |  | 2 |  |  |  | 2 | [1-4, 8, 9] | Опрос, тестирование |
| 2. | Глобальные компьютерные системы бронирования и резервирования |  | 2 |  |  |  | 6 | [1-9] | Опрос, тестирование, оценка за решение задачи |
| 3. | Характеристика ведущих Глобальных распределительных систем (GDS) |  | 2 |  |  |  | 4 | [1-9] | Опрос, тестирование, оценка за решение практической задачи |
| 4. | Интернет системы бронирования (IDS) – Альтернативные системы бронирования (ADS) |  | 2 |  |  |  | 2 | [11, 3,  8-9] | Опрос, тестирование, оценка за решение задачи |
| 5. | Бронирование гостиничных и ресторанных услуг через Интернет |  | 2 |  |  |  | 2 | 1-4, 7-9] | Опрос, тестирование, оценка за решение практической задачи |
| 6. | Системы бронирования и резервирования в индустрии гостеприимства России, стран СНГ и Беларуси |  | 2 |  |  |  | 2 | [8-9] | Опрос, тестирование, оценка за решение практической задачи |
|  | **ВСЕГО** |  | **12** |  |  |  | **18** |  | **ЗАЧЕТ** |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **«СИСТЕМЫ БРОНИРОВАНИЯ И РЕЗЕРВИРОВАНИЯ В индустрии гостеприимства» ДЛЯ заочной ФОРМЫ ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер раздела  темы | Название раздела, темы | Количество аудиторных часов | | | | Количество часов  УСР | | Иное | Форма контроля  знаний |
| Лекции | Практические  занятия | Семинарские  занятия | Лабораторные  занятия |
| Лекции | ПЗ (СЗ) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1. | История развития компьютерных систем бронирования и резервирования |  | 2 |  |  |  |  | [1-4, 8, 9] | Опрос, тестирование |
| 2. | Глобальные компьютерные системы бронирования и резервирования |  | 4 |  |  |  |  | [1-9] | Опрос, тестирование, оценка за решение задачи |
| 3. | Характеристика ведущих Глобальных распределительных систем (GDS) |  | 4 |  |  |  |  | [1-9] | Опрос, тестирование, оценка за решение практической задачи |
| 4. | Интернет системы бронирования (IDS) – Альтернативные системы бронирования (ADS) |  | 2 |  |  |  |  | [11, 3,  8-9] | Опрос, тестирование, оценка за решение задачи |
| 5. | Бронирование гостиничных и ресторанных услуг через Интернет |  | 2 |  |  |  |  | 1-4, 7-9] | Опрос, тестирование, оценка за решение практической задачи |
| 6. | Системы бронирования и резервирования в индустрии гостеприимства России, стран СНГ и Беларуси |  | 2 |  |  |  |  | [8-9] | Опрос, тестирование, оценка за решение практической задачи |
|  | **ВСЕГО** |  | **16** |  |  |  |  |  | **ЗАЧЕТ** |

**ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

***Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по учебной дисциплине «Системы бронирования и резервирования в индустрии гостеприимства»***

В овладении знаниями учебной дисциплины важным этапом является самостоятельная работа студентов. Рекомендуется бюджет времени для самостоятельной работы в среднем 2-2,5 часа на 2-х часовое аудиторное занятие.

Основными направлениями самостоятельной работы студента являются:

* первоначально подробное ознакомление с программой учебной дисциплины;
* ознакомление со списком рекомендуемой литературы по дисциплине в целом и ее разделам, наличие ее в библиотеке и других доступных источниках, изучение необходимой литературы по теме, подбор дополнительной литературы;
* подготовка к занятиям по специально разработанным планам с изучением основной и дополнительной литературы;
* подготовка к выполнению диагностических форм контроля (тесты, контрольные работы, опросы и т.п.);
* подготовка к зачету.

***Нормативные и законодательные акты***

1. О туризме: Закон Респ. Беларусь от 25 ноября 1999 г. № 326-3: с изм. и доп.: текст по состоянию на 22 дек. 2011 г. // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. — 2016. — № 1. — 2/1878.
2. О государственном регулировании торговли и общественного питания в Республике Беларусь: Закон Респ. Беларусь от 08 января.2014 г. № 128-З// Нац. правовой Интернет-портал Респ. Беларусь. - 21.01.2014 - 2/2126.
3. ТКП 5.3.02-2007 (03220) Национальная система подтверждения соответствия Республики Беларусь. Порядок сертификации услуг гостиниц. Дата введения 01.04.2008.

**ЛИТЕРАТУРА**

***Основная:***

1. Алексеев, В.И. Информационные технологии в туризме и гостиничном менеджменте: учеб. пособие/ В.И. Алексеев. – М.: Д.А.Р.К., 2008 – 240 с.
2. Гурьянова Ф.А. Информационные технологии обслуживания туристов: учеб. пособие/ Ф.А. Гурьянова, Л.А. Зуева, Л.А. Родигин; РМАТ.- М.: Советский спорт, 2010. – 136 с.
3. Гуриков, С.Р. Интернет-технологии : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / С. Р. Гуриков. - Москва : Форум : ИНФРА-М, 2015. - 183 с.
4. Иконников, В.Ф. Информационные технологии в индустрии туризма: учеб.-метод. пособие/ В.Ф. Иконников, М.Н. Садовская.- Минск: РИПО, 2014.- 78 с.
5. Малахова, Н.Н. Инновации в туризме и сервисе/ Н.Н. Малахова, Д.С. Ушаков; ИКЦ «Март».- М.: 2008 .- 224 с.
6. Морозов, М.А. Информационные технологии в социально-культурном сервисе и туризме. Оргтехника: учебник (4-е издание)/ М.А. Морозов, Н.С. Морозова. – М.: Академия, 2004. – 240 с.
7. Сергеева, Т.М. Основы организации туристической деятельности: учеб.- метод. пособие / Т.М. Сергеева. – Минск: МГЛУ, 2010. - 300 с.
8. Синаторов, С.В. Информационные технологии в туризме: учеб. пособие/ С.В. Синаторов, О.В. Пикулик, Н.В. Боченина.- М.: Альфа-М: Инфра-М, 2012.- 336 с.
9. Сосновский, О.А. Информационные технологии в туризме: учеб. – практ. пособие/ А.А. Сосновский, А.А. Федорович. – Минск: БГЭУ, 2008. – 95 с.
10. Чудновский, А.Д. Информационные технологии в туризме: учеб. пособие/ А.Д. Чудновский, М.А. Жукова. – М.: КноРус, 2008. – 104 с.

***Дополнительная:***

1. Батан, Л.В. Информационные технологии в туризме : лабораторный практикум / Л. В. Батан, В. Ф. Иконников ; М-во образования Респ. Беларусь, УО "Могилевский гос. ун-т им. А.А. Кулешова". - Могилев : МГУ им. А.А. Кулешова, 2015. – 253 с
2. Гурьянова Ф.А. Информационные технологии обслуживания туристов: учеб. пособие/ Ф.А. Гурьянова, Л.А. Зуева, Л.А. Родигин; РМАТ.- М.: Советский спорт, 2010. – 136 с.
3. Гуриков, С.Р. Интернет-технологии : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / С. Р. Гуриков. - Москва : Форум : ИНФРА-М, 2015. - 183 с
4. Компьютерные информационные технологии: практикум для студентов заочной формы обучения/ М.Н. Садовская [и др.].- Минск: БГЭУ, 2015.- 183 с.
5. Корпоративные информационные системы : лабораторный практикум / [И.Н. Тонкович и др. ; ЧУО "Минский ин-т упр."]. - 3-е изд., стер. - Минск: Издательство МИУ, 2012. - 129 с.
6. Чудновский, А.Д. Информационные технологии в туризме: учеб. пособие/ А.Д. Чудновский, М.А. Жукова. – М.: КноРус, 2008. – 104 с
7. Котлер, Ф. Маркетинг. Гостеприимство и туризм: Уч. для вузов / Ф. Котлер, Дж. Боуэн, Дж. Мейкенз // Пер. с англ. под ред. Р.Б. Ноздревой. – М.: ЮНИТИ, 1998.
8. Новиков, В. С. Инновации в туризме: учебное пособие / В.С. Новиков. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во Академия, 2010. – 207с.
9. Туризм и гостиничное хозяйство: учебник / под ред. Чудновского А.Д. – М.: ЭКМОС, 2000. – 400 с.
10. Тематические публикации в журналах «Гостиничное дело», «Ресторанное и гостиничное дело», «Ресторанное дело», «Отельер&Ресторатор», «Турбизнес», «Пять звезд», «Business Travel», «Недвижимость & Цены».
11. Специализированные информационные ресурсы сети Интернет.
12. Официальный сайт автоматизированной системы галилео [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.galileo.ru/.
13. Официальный сайт туристического портала «restorator.by» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://restorator.by/>.
14. Эгертон Т. Ресторанный бизнес. Как открыть и успешно управлять рестораном // Пер. М.: Росконсульт- 2007. –C.23
15. Калинина В.М. Техническое оснащение и охрана труда в общественном питании», учебник для среднего, профессионального образования// Москва- 2007.-C.34.

**ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УВО**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Название учебной дисциплины, которой  требуется согласование | Название  кафедры | Предложения  об изменениях в содержании учебной программы  учреждения высшего образования по учебной дисциплине | Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и  номера протокола) |
| Информационные технологии в экономике и управлении | Кафедра информационных технологий |  | протокол № \_\_\_\_от  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_2017 г. |

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УВО**

на \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_ учебный год

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  п/п | Дополнения и изменения | Основание |
|  |  |  |

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры «Экономики и управления туристической индустрией» (протокол № \_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_ 2017г.)

Заведующий кафедрой Волонцевич Е.Ф.

УТВЕРЖДАЮ

Декан ФКТИ Скриба С.И.