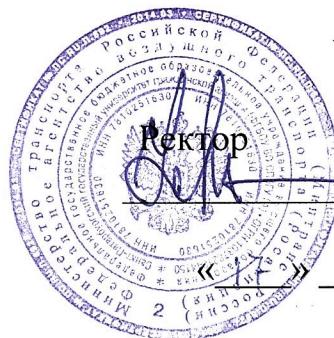




**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ»**

УТВЕРЖДАЮ



Ю.Ю. Михальчевский

2021 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПЛАНИРОВАНИЕ И ЭКОНОМИКА АВИАРЕЙСОВ**

Направление подготовки

25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов»

Направленность программы (профиль)
«Организация аэропортовой деятельности»

Квалификация выпускника
бакалавр

Форма обучения
заочная

Санкт-Петербург
2021

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Планирование и экономика авиарейсов» являются формирование у студентов знаний и понимания экономических процессов на уровне отдельных хозяйствующих субъектов, а так же на уровне отдельного технологического процесса (авиарейса); плановых мероприятий по реализации конкретных экономических проектов.

Задачами освоения дисциплины являются:

- выявить в процессе изучения конкретные закономерности функционирования и развития экономики авиационного предприятия;
- объяснить механизмы экономической деятельности планирования технологических процессов авиационного предприятия;
- приобретение практических навыков планирования и экономического обоснования тех или иных технологических решений на авиационном предприятии, при формировании авиарейса.

Дисциплина обеспечивает подготовку обучающегося к решению задач профессиональной деятельности расчетно-экономического и организационно-управленческого типов.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Планирование и экономика авиарейсов» представляет собой дисциплину, относящуюся к вариативной части Блока 3.

Дисциплина «Планирование и экономика авиарейсов» базируется на результатах обучения, полученных при изучении следующих дисциплин: «Высшая математика»

Дисциплина «Планирование и экономика авиарейсов» является обеспечивающей для следующих дисциплин: «Экономика отрасли», «Анализ производственно-хозяйственной деятельности предприятий» и является основой для выполнения выпускной квалификационной работы.

Дисциплина изучается в 4 семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины «Социально-экономическая статистика» направлен на формирование следующих компетенций:

Код компетенции/ индикатора	Результат обучения: наименование компетенции, индикатора компетенции
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и огра-

Код компетенции/ индикатора	Результат обучения: наименование компетенции, индикатора компетенции
	ничений
ИД ¹ _{УК2}	Формулирует конкретные задачи согласно поставленной цели и определяет последовательность действий для решения этих задач.
ИД ² _{УК2}	Рассматривает, оценивает и выбирает оптимальные способы решения задач, учитывая правовые нормы, имеющиеся ресурсы и иные ограничения
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
ИД ¹ _{УК10}	Владеет основами экономической и финансовой грамотности, понимает сущность рациональной организации хозяйственной деятельности в современном обществе.
ИД ² _{УК10}	Экономически обосновывает принятые решения, в том числе в профессиональной деятельности.
ПК-4	Способен осуществлять организацию технологического и производственного процесса с учетом вида аэропортовой деятельности
ИД ¹ _{ПК4}	Знает сущность и особенности технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности и может их организовать
ИД ² _{ПК4}	Оценивает результаты реализации технологических и производственных процессов по видам аэропортовой деятельности, предлагает пути их оптимизации.

Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знать:

- способы обработки экономической информации;
- основные принципы организации разработки программ, проектов планов по отдельным направлениям развития авиационного предприятия;
- основные источники экономической информации при планировании авиарейса;
- основные положения и методы экономической науки в приложении к авиационным предприятиям;

Уметь:

- разбираться в проблемах планирования развития авиационного предприятия;

- оценивать существующие точки зрения относительно путей решения плановых проблем формирования авиарейсов и аргументировано обосновывать собственную позицию;
- проводить технико-экономические расчеты как текущих, так и планируемых рейсов по повышению эффективности деятельности воздушного транспорта, обеспечению безопасности полетов воздушных судов;
- применять методику расчета для прогнозирования для выполнения и обслуживания полетов воздушным судом;
- разбираться в проблемах планирования развития авиационного предприятия.

Владеть:

- основными элементами методологий планирования и экономического анализа авиационной деятельности;
- основными понятиями и различными экономическими методами планирования авиационной деятельности;
- методами анализа основных экономических событий на авиационном предприятии по повышению эффективности деятельности воздушного транспорта, обеспечению безопасности полетов воздушных судов;
- основными понятиями и различными экономическими методами для осуществления планирование полетов воздушных судов и для обслуживания воздушного движения.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 академических часов.

Наименование	Всего часов	Семестр
		4
Общая трудоемкость дисциплины	144	144
Контактная работа:	14,5	14,5
лекции	4	4
практические занятия	8	8
семинары	-	-
лабораторные работы	-	-
курсовой проект	-	-
Самостоятельная работа студента	123	123
Промежуточная аттестация	9	9
контактная работа	2,5	2,5
самостоятельная работа по подготовке к экзамену	6,5	6,5

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем (разделов) дисциплины и формируемых компетенций

Темы, разделы дисциплины	Количество часов	КОМПЕТЕНЦИИ			Образовательные технологии	Оценочные средства
		УК-2	УК-10	ПК-4		
Тема 1. Маркетинговая среда авиаперевозок	26	+	+		ВК, Л, ПЗ, СРС	УО, Д
Тема 2. Маркетинговые исследования на рынке авиаперевозок	26	+	+		Л, ПЗ, СРС	УО, Т, РС
Тема 3. Продукт авиакомпании и его продвижение на рынок	27		+	+	Л, ПЗ, СРС	РС
Тема 4. Эксплуатационные расходы и себестоимость авиаперевозок. Тарифная политика авиакомпании	28		+	+	Л, ПЗ, СРС	РС, ПАР
Тема 5. Планирование и прогнозирование производственно-экономических показателей авиаперевозок. Управление маршрутной сетью авиакомпании	27	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	РС, Т
Итого за семестр 4	135					
Промежуточная аттестация	9					
Всего по дисциплине	144					

Сокращения: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, ВК – входной контроль, СРС – самостоятельная работа студента, Д – доклад, УО – устный опрос, РС – решение ситуационных задач, ПАР – письменная аудиторная работа, Т- тест.

5.2 Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

Наименование темы (раздела) дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	КП	Всего часов
4 семестр						
Тема 1. Маркетинговая среда авиаперевозок	1	1	-	24	-	26
Тема 2. Маркетинговые исследования на рынке авиаперевозок	1	1	-	24	-	26
Тема 3. Продукт авиакомпании и его продвижение на рынок	1	1	-	25	-	27
Тема 4. Эксплуатационные расходы и себестоимость авиаперевозок. Тарифная политика авиакомпании	1	2	-	25	-	28
Тема 5. Планирование и прогнозирование производственно-экономических показателей авиаперевозок. Управление маршрутной сетью авиакомпании	-	2	-	25	-	27
Итого за семестр	4	8	-	123	-	135
Промежуточная аттестация						9
Всего за семестр						144
Всего по дисциплине						144

Сокращения: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, ЛР – лабораторная работа, СРС – самостоятельная работа студента, КП – курсовой проект.

Сокращения: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, ЛР – лабораторная работа, СРС – самостоятельная работа студента.

5.3 Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Маркетинговая среда авиаперевозок

Понятие макро- и микросреды. Тенденции развития мирового рынка авиаперевозок. Особенности рынка авиаперевозок России. Дeregулирование и либерализация воздушного транспорта. Коммерческие права авиакомпаний. Соглашения о продаже коммерческих прав авиакомпаний: соглашения о код-шеринге, о совместной эксплуатации авиалиний, о блоке мест, о роялти и др.

Тема 2. Маркетинговые исследования на рынке авиаперевозок

Принципы и процесс маркетинговых исследований. Клиент как объект маркетингового исследования авиакомпании: клиент на рынке путешествий и бизнес-путешествий. Прогнозирование спроса на рынке авиаперевозок. Сегментация рынка авиаперевозок: сегментация пассажиров по дальности полетов, по культуре страны рождения (проживания), по целям поездки. Сегментация рынка грузовых авиаперевозок. Стратегия охвата рынка.

Тема 3. Продукт авиакомпании и его продвижение на рынок

Определение продукта на воздушном транспорте. Методы анализа продукта предприятия: Бостонская матрица и Матрица Ансоффа. Анализ продукта авиакомпании. Характеристика продукта авиакомпании: парк воздушных судов, частота полетов и время вылета, наличие свободных мест в продаже, регулярность и пунктуальность выполнения рейсов. Обслуживание клиентов как характеристика продукта авиакомпании.

Система продажи авиаперевозок; собственная продажа перевозок авиакомпании; непрямая (несобственная) продажа перевозок: через генерального агента и агентскую сеть, по интернейн. Продажа перевозок через ARC, BSP, ТКП. Компьютерные системы бронирования продаж авиаперевозок.

Управление продажами авиаперевозок: модели пространственно-временного разделения доходов рейсов и доходов от продаж, идентификация моделей профиля продаж.

Тема 4. Эксплуатационные расходы и себестоимость авиаперевозок. Тарифная политика авиакомпании

Эксплуатационные затраты, понятие себестоимости авиарейса. Классификация затрат по экономическим элементам, по статьям затрат, по отношению к конкретной авиалинии, в зависимости от объема перевозок и другие. Методы расчета себестоимости рейса: по статьям затрат, по расходам на взлет-посадку и летный час, по суммам покрытия. Факторы снижения себестоимости авиарейса.

Методы ценообразования в рыночной экономике. Факторы ценообразования на авиаперевозки.

Стратегии ценообразования на воздушном транспорте. Формирование тарифа на авиарейсе.

Показатели эффективности эксплуатации авиалиний.

Тема 5. Планирование и прогнозирование производственно-экономических показателей авиаперевозок. Управление маршрутной сетью авиакомпании

Прогнозирование спроса на авиаперевозки. Модели прогнозирования спроса на пассажирские перевозки: моделирование сезонной волны, моделирование тренда. Изучение потребностей в авиаперевозках по существующим рейсам. Планирование потребности в самолетах. Планирование сети авиалиний. Планирование прибыли и рентабельности авиарейса.

Прогнозирование средних доходных ставок и затрат авиаперевозок. Основные фазы и модели планирования маршрутной сети и расписания. Выбор компоновки воздушных судов. Методологические принципы управления доходами авиарейса: методы управления загрузкой, ограничения уровней бронирования, анализа цены предложения. Модели управления загрузкой единичного рейса и группы рейсов. Управление тарифами. Ключевые показатели эффективности управления доходами.

5.4 Практические занятия

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
1	Практическое занятие 1. Понятие макро- и микросреды. Тенденции развития мирового рынка авиаперевозок. Дeregулирование и либерализация воздушного транспорта. Коммерческие права авиакомпаний. Соглашения о продаже коммерческих прав авиакомпаний. Доклады студентов по темам. Дискуссия по теме.	2
2	Практическое занятие 2. Принципы и процесс маркетинговых исследований. Клиент как объект маркетингового исследования авиакомпаний. Прогнозирование спроса на рынке авиаперевозок. Сегментация рынка авиаперевозок. Стратегия охвата рынка. Тест по изученному материалу Решение ситуационных задач.	2
3	Практическое занятие 3. Методы анализа продукта	4

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
	предприятия. Анализ продукта авиакомпании. Характеристика продукта авиакомпании. Система продажи авиаперевозок. Компьютерные системы бронирования продаж авиаперевозок. Управление продажами авиаперевозок. Решение ситуационных задач.	
Итого за семестр 4		8
Итого по дисциплине		8

5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
1	1. Повторение теоретического материала по теме «Маркетинговая среда авиаперевозок». [1,3,5,6]. . 2. Подготовка доклада по выбранной теме [3,5,6,11,12]. 3. Подготовка к устному опросу	24
2	1. Повторение теоретического материала по теме «Маркетинговые исследования на рынке авиаперевозок». 2. Подготовка к тестированию [3,5,6,11].	24
3	Повторение теоретического материала по теме «Продукт авиакомпании и его продвижение на рынок» [3,4,5,6,11].	25
4	1. Повторение теоретического материала по теме «Эксплуатационные расходы и себестоимость авиаперевозок. Тарифная политика авиакомпании» [3,4,5,6]. 2. Выполнение индивидуального практического	25

<i>Номер темы дисциплины</i>	<i>Виды самостоятельной работы</i>	<i>Трудоемкость (часы)</i>
	занятия по варианту (задание выдается преподавателем)	
5	1. Повторение теоретического материала по теме «Планирование и прогнозирование производственно-экономических показателей авиаперевозок. Управление маршрутной сетью авиакомпании» [2,3,4,5,6]. 2. Подготовка к тестированию	25
<i>Итого за семестр 4</i>		123
<i>Итого по дисциплине</i>		123

5.7 Курсовые проекты

Курсовые работы учебным планом не предусмотрены.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

- Губенко А.В. Экономика воздушного транспорта: Учеб.для вузов. Допущ.УМО [Текст] / А. В. Губенко, М. Ю. Смурров, Д. С. Черкашин. - СПб.: Питер, 2009. - 288с. - ISBN 978-5-388-00731-5. Количество экземпляров - 342
- Невская, Н. А. Макроэкономическое планирование и прогнозирование в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для академического бакалавриата / Н. А. Невская. — 2-е изд., испр. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 310 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02360-2, [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/29914111-1CF9-40A2-A1FC-569D0076EA6B/makroekonomicheskoe-planirovanie-i-prognozirovanie-v-2-ch-chast-1> (дата обращения 20.01.2021г).
- Боброва, О. С. Организация коммерческой деятельности : учебник и практикум для СПО / О. С. Боброва, С. И. Цыбуков, И. А. Бобров. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 332 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01668-0. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/BE95C40C-7DD1-4F2D-97EB-C731C436DC6E/organizaciya-kommercheskoy-deyatelnosti> (дата обращения 20.01.2021г).
- Коммерческая деятельность: учебник и практикум для прикладного бакалавриата / И. М. Синяева, О. Н. Жильцова, С. В. Земляк, В. В. Синяв. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 404 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01641-3. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/B8AF5F0D-081D-4FA2-9860-7A032376F9EC/kommercheskaya-deyatelnost> (дата обращения 20.01.2021г).

5. Завгородня, А. В. Маркетинговое планирование : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / А. В. Завгородня, Д. О. Ямпольская. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 340 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-06590-9. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/2F2859DE-39B3-48A2-B07B-AA549D2534B8/marketingovoe-planirovanie?> (дата обращения 20.01.2021г).

б) дополнительная литература:

7. Бердникова Т.Б. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия: Учеб.пособ. для вузов. Реком.Минобр.РФ [Текст] / Т. Б. Бердникова. - М.: Инфра-М, 2013. - 215с. - Количество экземпляров - 6

6. Азакевич, Т. А. Организация и планирование деятельности предприятий сервиса : учебное пособие для вузов / Т. А. Казакевич. — 2-е изд., доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 188 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-07278-5, [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/09818D69-D505-48C1-8431-4C5D09285339/organizaciya-i-planirovanie-deyatelnosti-predpriyatiy-servisa> (дата обращения 20.01.2021г).

7. Кулагина, Н. А. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия. Практикум : учебное пособие для академического бакалавриата / Н. А. Кулагина. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 135 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-07835-0. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/947C53F2-A062-493E-AA27-27F0CF747018/analiz-i-diagnostika-finansovo-hozyaystvennoy-deyatelnosti-predpriyatiya-praktikum#page/1> (дата обращения 20.01.2021г).

8. Фомин, Г. П. Экономико-математические методы и модели в коммерческой деятельности : учебник для бакалавров / Г. П. Фомин. — 4-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 462 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3021-4. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/F776ADFE-ABC7-41C9-8FC9-6480EBC8B68E/ekonomiko-matematicheskie-metody-i-modeli-v-kommercheskoy-deyatelnosti> (дата обращения 20.01.2021г).

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

9. **Официальный сайт Министерства финансов РФ** [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.minfin.ru/ru/>, свободный (дата обращения 20.01.2021г).

10. **Официальный сайт Правительства РФ** [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.government.ru/> свободный (дата обращения 20.01.2021г).

г) программное обеспечение (лицензионное), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

11. **Консультант Плюс** [Электронный ресурс]: официальный сайт компании Консультант Плюс. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/> свободный (дата обращения 20.01.2021г).

12. **Библиотека СПбГУ ГА** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://spbguga.ru/objects/e-library/> свободный (дата обращения 20.01.2021г).

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для обеспечения образовательного процесса материально-техническими ресурсами используется аудитория №534, оборудованная МОК (мультимедийный обучающий комплекс) - компьютер, проектор, интерактивная доска

Материалы INTERNET, мультимедийные курсы, оформленные с помощью Microsoft Power Point, используются при проведении лекционных и практических занятий.

Наименование дисциплины	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
Социально-экономическая статистика	Аудитория 534	Комплект учебной мебели: парты и стулья (вместимость: 28 посадочных мест) МОК (мультимедийный обучающий комплекс) - компьютер, проектор, интерактивная доска	Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Windows Office Professional Plus 2007 Acrobat Professional 9 Windows International Kaspersky Anti-Virus Suite для WKS и FS Konsi- SWOT ANALYSIS Konsi - FOREXSAL
	Аудитория 536	Комплект учебной мебели Вместимость: 26 посадочных мест	
	Аудитория 538	Комплект учебной мебели Вместимость: 24 посадочных	

		места	
	Аудитория 541	Комплект учебной мебели Вместимость: 28 посадочных места	
	Аудитория 543	Комплект учебной мебели Вместимость: 44 посадочных места	

8 Образовательные и информационные технологии

В рамках изучения дисциплины предполагается использовать следующие образовательные технологии.

Входной контроль проводится преподавателем в начале изучения дисциплины с целью коррекции процесса усвоения обучающимися дидактических единиц при изучении базовых дисциплин.

Лекция составляет основу теоретического обучения в рамках дисциплины и направлена на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний. Лекция предназначена для раскрытия состояния и перспектив развития экономических знаний в современных условиях. На лекции концентрируется внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулируется их активная познавательная деятельность.

Ведущим методом в лекции выступает устное изложение учебного материала, который сопровождается одновременной демонстрацией слайдов, при необходимости привлекаются открытые Интернет-ресурсы, а также демонстрационные и наглядно-иллюстрационные материалы и практические примеры.

Цель практических занятий – закрепить теоретические знания, полученные обучающимися на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих тем, а также приобрести начальные практические навыки. Рассматриваемые в рамках практического занятия задачи, ситуации, примеры и проблемы имеют профессиональную направленность и содержат элементы, необходимые для формирования компетенций в рамках подготовки обучающихся. Практические занятия предусматривают участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практические занятия по дисциплине являются составляющими практической подготовки обучающихся, так как предусматривают их участие в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Самостоятельная работа обучающихся является составной частью учебной работы. Ее основной целью является формирование навыка самостоятельного приобретения знаний по некоторым вопросам теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, самостоятельная работа со справочниками, периодическими изданиями и научно-популярной литературой. Самостоятельная работа включает выполнение учебных заданий, в том числе и индивидуальных.

9 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Оценочные средства включают: решение ситуационных задач, письменную аудиторную работу, задания, выдаваемые на самостоятельную работу по темам дисциплины (подготовка докладов), устный опрос пройденного материала, тестирование.

Устный опрос проводится на практических занятиях с целью контроля освоения теоретического материала, излагаемого на лекции.

Обсуждение докладов обучающихся проходит в рамках практических занятий по темам дисциплины. Преподаватель, как правило, выступает в роли консультанта при заслушивании докладов, осуществляет контроль полученных обучающимися результатов. Преподаватель следит, чтобы выступление не сводилось к простому воспроизведению текста. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. При этом обучающийся может обращаться к своим записям, приводить выдержки из периодической печати, сайтов интернета и т. д.

Решение ситуационных задач представляет собой практическое применение теоретических знаний к конкретной хозяйственной ситуации (совокупности хозяйственных операций, осуществляемых в рамках организации).

Тест проводится по темам в соответствии с данной программой и предназначен для проверки обучающихся на предмет освоения материала предыдущей лекции.

Письменная аудиторная работа выполняется обучающимися на практических занятиях по индивидуальным вариантам на основании задания, выдаваемого преподавателем по соответствующей теме дисциплины и представляет собой оценку практического применения полученных теоретических знаний.

Контроль выполнения задания, выполняемого на практических занятиях, преследует собой цель своевременного выявления плохо усвоенного материала дисциплины для последующей корректировки.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде экзамена в 4 семестре. К моменту сдачи экзамена должны быть успешно пройдены предыдущие формы контроля.

Экзамен позволяют оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины. Билет включает два теоретических вопроса и задачу.

9.1 Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов по дисциплине

Не применяется.

9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Устный опрос оценивается следующим образом:

«зачтено»: обучающийся дает ответ на поставленный вопрос по существу и правильно отвечает на уточняющие вопросы;

«не зачтено»: обучающийся отказывается отвечать на поставленный вопрос, либо отвечает на него неверно и при формулировании дополнительных (вспомогательных) вопросов.

Решение ситуационных задач оценивается:

«зачтено»: обучающийся самостоятельно правильно решает задачу, дает обоснованную оценку по итогу решения;

«не зачтено»: обучающийся отказывается от выполнения задачи или не способен ее решить самостоятельно, а также с помощью преподавателя.

Доклад:

«зачтено»: грамотное и непротиворечивое изложение сути вопроса при использовании современных источников. Обучающийся способен сделать обоснованные выводы, а также уверенно отвечать на заданные в ходе обсуждения вопросы;

«не зачтено»: неудовлетворительное качество изложения материала и неспособность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации.\

Тестирование:

Тест считается зачтенным при наличии более 60% правильных ответов. Тест считается не зачтенным при наличии менее 60% правильных ответов.

Письменная аудиторная работа:

«зачтено»: работа зачитывается в том случае, если задание выполнено полностью, в соответствии с поставленными требованиями и сделаны необходимые выводы;

«не зачтено»: работа не зачитывается в том случае, если обучающийся не выполнил задания, или результат выполнения задания не соответствует поставленным требованиям, а в заданиях и (или) ответах имеются существенные ошибки.

9.3 Темы курсовых проектов по дисциплине

В учебном плане курсовых работ не предусмотрено.

9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам

Обеспекивающие дисциплины: «Высшая математика».

Примерные вопросы входного контроля:

1. Понятие предприятия, цель функционирования предприятия.
2. Основные средства предприятия, структура и классификация.
3. Понятие, состав и классификация оборотных средств.
4. Трудовые ресурсы предприятия.
5. Понятие прибыли и рентабельности.

9.5 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
I этап		
УК-2	ИД ¹ _{УК2}	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none">➤ способы обработки экономической информации;➤ основные принципы организации разработки программ, проектов планов по отдельным направлениям развития авиационного предприятия;➤ основные источники экономической информации при планировании авиа рейса;➤ основные положения и методы экономической науки в приложении к авиационным предприятиям.
	ИД ² _{УК2}	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">➤ разбираться в проблемах планирования развития авиационного предприятия;➤ оценивать существующие точки зрения относительно путей решения плановых проблем формирования авиа рейсов и аргументировано обосновывать собственную позицию;
УК-10	ИД ¹ _{УК10}	

Компетенции	Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций	Критерии оценивания
II этап		
УК-10	ИД ² _{УК10}	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ проводить технико-экономические расчеты как текущих, так и планируемых рейсов по повышению эффективности деятельности воздушного транспорта, обеспечению безопасности полетов воздушных судов;
ПК-4	ИД ¹ _{ПК4} ИД ² _{ПК4}	<ul style="list-style-type: none"> ➤ применять методику расчета для прогнозирования для выполнения и обслуживания полетов воздушным судом; ➤ разбираться в проблемах планирования развития авиационного предприятия. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ основными элементами методологий планирования и экономического анализа авиационной деятельности; ➤ основными понятиями и различными экономическими методами планирования авиационной деятельности; ➤ методами анализа основных экономических событий на авиационном предприятии по повышению эффективности деятельности воздушного транспорта, обеспечению безопасности полетов воздушных судов; ➤ основными понятиями и различными экономическими методами для осуществления планирование полетов воздушных судов и для обслуживания воздушного движения.

Шкала оценивания при проведении промежуточной аттестации «Отлично» выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания по рассматриваемой компетенции и умение уверенно применять их на практике при решении задач, свободное и правильное обоснование принятых решений. Отвечая на вопрос, может быстро и

безошибочно проиллюстрировать ответ собственными примерами. Обучающийся самостоятельно правильно решает задачу, дает обоснованную оценку итогам решения.

«Хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задачи некоторые неточности, хорошо владеет всем содержанием, видит взаимосвязи, но не всегда делает это самостоятельно без помощи преподавателя. Обучающийся решает задачу верно, но при помощи преподавателя.

«Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы в рамках заданной компетенции, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации. Отвечает только на конкретный вопрос, соединяет знания из разных разделов курса только при наводящих вопросах преподавателя. Ситуационная задача решена не полностью, или содержится незначительные ошибки в расчетах.

«Неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины в рамках компетенций, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач. Не раскрыты глубина и полнота при ответах. Задача не решена даже при помощи преподавателя.

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам обучения по дисциплине

Примерный перечень вопросов устного опроса

1. Понятие и сущность планирования и прогнозирования;
2. Факторы макро- и микросреды авиапредприятий;
3. Методы исследования рынка;
4. Сегментация рынка;
5. Коммерческие права авиакомпаний.

Темы докладов

- 1 Рыночные и административные способы хозяйствования: достоинства и недостатки;
- 2 Современное состояние и перспективы развития экономики России;
- 3 Современное состояние и перспективы развития воздушного транспорта России;

- 4 Государственное регулирование, его место и роль в развитии воздушного транспорта;
- 5 Антимонопольная политика на воздушном транспорте;
- 6 Временные горизонты планирования;
- 7 Стратегическое планирование на авиационных предприятиях;
- 8 Методы планирования и прогнозирования спроса на услуги авиационных предприятий;
- 9 Разновидности плановых документов на воздушном транспорте.

Данный перечень может быть дополнен в ходе проведения занятий.

В соответствии с планом практических занятий обучающийся готовит доклад по предлагаемой теме с презентацией в формате PowerPoint.

Примерные тесты промежуточного тестирования по теме №2

1. Потребность- это?

- Количество денег, которое потребитель может использовать для удовлетворения своих нужд;
- Нужда, воплощенная в какую-то конкретную форму;
- Товар, который способен удовлетворить нужду потребителя;
- Все ответы верны;
- Правильного ответа нет.

2. Рынок покупателя определяет ситуацию, когда на рынке отмечается?

- Большое число потребителей;
- Превышение предложения над спросом;
- Превышение спроса над предложением;
- Все ответы верны;
- Правильного ответа нет.

3. Спрос на товар (услугу) как категорию маркетинга - это?

- Нужда в конкретном виде продукции;
- Потребность в товаре (услуге) ;
- Потребность в товаре, которая может быть оплачена потребителем;
- Все ответы верны;
- Правильного ответа нет.

4. Любая фирма может воздействовать на рынок?

- Через модель 4Р;
- Только рекламой;
- Только ценой;
- Только товаром;
- Правильного ответа нет;

- Все ответы верны.

5. Функциональная схема организации служб маркетинга на предприятии формируется по?

- Географическим регионам;
- Типам рынков;
- Функциям;
- Группам товаров;
- Иным образом.

6. Маркетинговая среда предприятия является?

- Частью его микросреды;
- Частью его макросреды;
- Совокупность микро и макросреды;
- Все ответы верны;
- Правильного ответа нет.

7. Понятие макросреды отражает?

- Силы, влияющие на деятельность предприятия непосредственно;
- Силы, не влияющие на деятельность предприятия;
- Силы, влияющие на микросреду, в которой работает производитель;
- Все ответы верны;
- Правильного ответа нет.

8. Микросреда фирмы- это?

- Набор свойств товара;
- Функциональные структуры предприятия;
- Формальные и неформальные группы;
- Силы и субъекты, на которые фирма может влиять;
- Силы и субъекты, на которые фирма не может влиять;
- Правильного ответа нет.

9. Макросреда фирма- это?

- Набор свойств товара;
- Функциональные структуры предприятия;
- Формальные и неформальные группы;
- Силы и субъекты, на которые фирма может влиять;
- Силы и субъекты, на которые фирма не может влиять;
- Правильного ответа нет.

10. К микросреде предприятия не относиться?

- Средства массовой информации;
- Население всей страны;
- Торговые организации;
- Все ответы верны;
- Правильного ответа нет.

11. Контактные аудитории - это?

- Субъекты, которые могут оказать влияние на способность предприятия достигать поставленных целей;
- Субъекты, которые непосредственно входят в контакт с предприятием и поставляют ему товары;
- Субъекты, которые непосредственно контактируют с предприятием, покупая его товары;
- Правильного ответа нет.

12. «Философия маркетинга» утверждает, что цели организации могут быть достигнуты в сфере?

- Производства;
- Распределения;
- Удовлетворения потребностей;
- Реализации;
- Все ответы верны;
- Правильного ответа нет.

13. Ориентация фирмы на извлечение прибыли в основном за счет увеличения объемов продаж производимого товара (услуги) характерна для?

- Стратегии современного маркетинга;
- Интенсификации коммерческих усилий;
- Стратегии совершенствования производства;
- Все ответы верны;
- Правильного ответа нет.

14. Согласно маркетинговой концепции, для эффективного функционирования в условиях рыночной экономики предприятие должно стремиться к получению максимальной прибыли от своей деятельности за счет?

- Поддержания максимальных, допускаемых конъюнктурой рынка, цен на товары (услуги) ;
- Максимального снижения издержек производства;
- Наилучшего удовлетворения спроса клиентуры на товары наиболее выгодным для предприятия образом;
- Все ответы верны;
- Правильного ответа нет.

15. По значению исследования цели могут быть?

- Кабинетные или полевые;
- Перспективные или текущие;
- Поисковые, описательные или экспериментальные;
- Все ответы верны;
- Правильного ответа нет.

16. Совокупность сведений об объекте, перемещающихся в устойчивом направлении, представляет собой?

- Базу данных;
- Информационный поток;
- Маркетинговую информационную систему;
- Все ответы верны;
- Правильного ответа нет.

17. Целью функционирования маркетинговой информационной системы является?

- Создание плана маркетинга;
- Предоставление информации для принятия управленческих решений;
- Реализация маркетинговой концепции управления предприятием;
- Все ответы верны;
- Правильного ответа нет.

18. Маркетинговая информация в зависимости от стадии переработки может быть?

- Внешний;
- Внутренний;
- Первичной;
- Все ответы верны;
- Правильного ответа нет.

19. Система анализа маркетинговой информации включает в себя?

- Базы данных;
- Систему маркетинговой информации;
- Банк методов и моделей;
- Все ответы верны;
- Правильного ответа нет.

20. Банк моделей необходим для?

- Выполнение статистических расчетов;
- Поддержки принятия управленческих решений;
- Упрощенная коммуникация;
- Все ответы верны;
- Правильного ответа нет.

Данный перечень может быть дополнен в ходе проведения занятий.

Примерный тест промежуточного тестирования по теме №5

1. Что такое сегментирование рынка?

- Деление конкурентов на однородные группы;
- Деление потребителей на однородные группы;
- Деление товара на однородные группы;
- Все ответы верны;

- Правильного ответа нет.

2. Позиционирование товара – это?

- Определение основных потребительских свойств товара и их сравнение с аналогичными свойствами товара-конкурента для уточнения места товара на рынке;
- Анализ всего комплекса рыночной политики предприятия в отношении товара;
- Определение потенциальных потребителей товара;
- Все ответы верны;
- Правильного ответа нет.

3. Критерии оценки сегментов необходимы для?

- Определения емкости рынка;
- Обоснования целевого рынка;
- Формирования предложения для сегмента;
- Все ответы верны;
- Правильного ответа нет.

4. Точка безубыточности - это?

- Цена, при которой предприятие начинает получать прибыль;
- Объем производства, при котором производитель работает без убытков;
- Уровень затрат, необходимый для производства продукции;
- Все ответы верны;
- Правильного ответа нет.

5. Что из перечисленных ниже элементов собственности авиационного предприятия НЕ относится к основным фондам?

- Базы данных о клиентах;
- Мелкие расходные запасные части;
- Инвентарь обслуживающего персонала (метелка, грабли) ;
- Дизайн офисного помещения;
- Воздушное судно;
- Подъездные пути аэропортового комплекса;
- Бухгалтерская и экономическая отчетность организации;
- Ничего из перечисленного.

6. Что из перечисленных ниже элементов собственности предприятия является пассивной частью основных производственных фондов?

- Электрические сети аэропортового комплекса;
- Рыбки в офисе;
- Парковка аэропортового комплекса;
- Заменяемые агрегаты воздушного судна.

7. Воздушное судно в простое из-за недостаточного объема работ. В чем это выражается?

- Физическом износе 1-го рода;
- Физическом износе 2-го рода;
- Моральном износе, связанным с НТП;

- Моральном износе, связанным с колебанием конъюнктуры.

8. Что из перечисленных ниже элементов относится к фондам обращения?

- Заработка плата на банковских картах сотрудников;
- Задолженность клиентов за оказанные им услуги авиаперевозок;
- Производственный инвентарь;
- Мелкие расходные запасные части;
- Производственные запасы;
- Ничего из перечисленного.

9. Прибыль рассчитывается ...

- Путем вычитания всех затрат из суммарного дохода (выручки);
- Путем умножения количества проданных товаров на цену единицы товара;
- Путем сложения всех доходов, полученных из разных источников.
- Любым из трех перечисленных выше способов.

Данный перечень может быть дополнен в ходе проведения занятий.

Типовые ситуационные задачи

Задача 1. Стоимость основных средств (млн. руб.), в соответствии с классификацией по вещественно-натуральному составу на 1 января составляла:

Здания - 30

Сооружения- 8

Машины и оборудование - 48

Транспортные средства - 6

Инвентарь хозяйственный - 5

Прочие основные средства - 3

В феврале текущего года был сдан в эксплуатацию ангар стоимостью 5 млн. руб. В мае закуплен самолет стоимостью 10 млн. руб. В сентябре списано морально и физически устаревшее оборудование на сумму 3 млн. руб. Определите структуру основных средств на начало и на конец года, долю активной и пассивной частей на начало и конец года.

Задача 2. Для выполнения транспортного процесса авиационному предприятию нужны следующие расходы оборотных средств (таблица 1):

Наименование оборотных средств	Партии (объем / цена единицы, руб.)			Норм. расх. на 1 пасс*км трансп. рабо- ты, ед.
	1	2	3	
Зап. часть №1	24 шт./ 70 руб.	27 / 67	90 / 84	0,02
Зап. часть №2	3 шт./ 835 руб.	9 / 916	5 / 911	0,001
Зап. часть №3	50 шт./ 28 руб.	75 / 30	75 / 30	0,01

Авиационное топливо	7000 л./23 руб.	9000 / 21	8000 / 21	0,5
Масло	400 л./315 руб.	400 / 329	400 / 307	0,01

Определить на какой объем транспортной работы существует запас на складе? У предприятия существует производственный план на месяц: выполнить 90000 пасс*км транспортной работы. Определить какой для этого требуется расход материалов. Определить вклад в себестоимость материальных затрат, при этом списание в производство в первом случае осуществляется методом прямого счета (средней себестоимости), а во втором методом ФИФО.

Задача 3. Рассчитайте полный тариф за наземное обслуживание воздушных судов (основываясь на данных таблицы 1 – Приложение 1).

Аэропорт	Ставки аэропортовых сборов								Тарифы за наземное обслуживание						Сгсм
	Свп	Саб	Савкз	Сметео	Спасс	Согр	Сто	Нвв	Страп	Стлтр	Сдост.	Сзапр	Сб/п		
	Сбор за взлет-посадку, руб./т	Сбор за обеспечение авиационной безопасности, руб./т	Сбор за пользование аэро-вокзалом, ВВЛ, руб./пасс	Сбор за метеообеспечение, руб./самолет-вылет	Тариф за обслуживание пассажиров, ВВЛ, руб./пасс	Тариф за обработку грузов, ВВЛ, руб./кг	Тарифная ставка за ТО при обеспечении вылета и встречи ВС, руб./нормо-ч	Нормативная трудоемкость работ по обеспечению вылета и встречи ВС, нормо-ч	Тариф за предоставление транса для посадки/высадки пассажиров/из ВС, руб. за трап	Тариф за предоставление	Тариф за доставку пассажиров к/от ВС, руб./ТС	Тариф за заправку авиаГСМ, руб./т	Тариф за обеспечение бортпитания, руб.	Стоймость авиаГСМ, руб.	
Анадырь (Угольный)	1057	504,00	189,00	11100,0	386,00	9,10	2350,00	5,90	1089,50	—	2272,80	1800,00 1450,00	2233,80	31350,00	
Анапа (Витязево)	281,3	156,30	47,50	1940,00	94,90	5,59	1394,07	11,82	918,00	—	964,90	3983,05	16 978,65	16355,94	
Благовещенск (Игнатьево)	478,0	392,30	65,90	2800,00	133,20	3,00	1720,00	3,39	797,40	—	336,24	2118,64 1271,19	2042,94	20000,00 20847,46	
Владивосток (Кневичи)	321,2	108,92	58,44	2800,00	116,88	3,00	1643,00	9,50	968,00	—	1589,00	1543,00	1951,48	20847,46	
Екатеринбург (Кольцово)	399,0	232,00	50,00	2673,82	162,01 191,00	2,48	1352,00 1345,00	7,86	2600,00	3670,0	1500,00	1300,00	12 056,00	20150,00	
Иркутск	339,9	186,10	29,70	2596,00	114,10	4,00	1130,00 994,00	5,90	1430,00	—	1700,00	1400,00 1906,78	5520,00	18600,00 18135,60	
Краснодар (Пашковский)	301,0	138,80	35,60	1900,00	115,80	5,82	990,00	11,82	673,75	—	708,20	3983,05	12 333,75	16101,70	

9.6.2 Контрольные вопросы промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

1. Условия возникновения и функции рынка.
2. Понятие спроса и предложения. Детерминанты спроса и предложения.
3. Ценовая эластичность. Факторы эластичности.
4. Кривые безразличия. Бюджетные линии.
5. Постоянные и переменные издержки. Влияние временного горизонта на изменение издержек.
6. Типы и модели рынков.
7. Предельная доходность и предельные издержки ресурса.
8. Понятие об основном и оборотном капитале.
9. ВВП и его составляющие.
10. Понятие и сущность планирования.
11. Методы планирования.
12. Балансовые методы расчетов.
13. Методы прямых инженерных расчетов.
14. Оперативные планы авиационного предприятия.
15. Планирование авиарейсов.
16. Планирование ресурсного обеспечения деятельности воздушного транспорта
17. Смета затрат при планировании авиарейса
18. Калькуляция себестоимости при планировании авиарейса
19. Принципы ценообразования при планировании авиарейса

Типовые задачи для проведения промежуточной аттестации

Задача 1. Определите полный транспортный тариф авиаперевозки, составьте структуру тарифа, если известно: полные затраты на оказание услуги – 8 800 руб. Цена услуги без НДС, цена авиапредприятия – 11 980 руб. (НДС – 18 %). Аэропортовый сбор - 7 % от отпускной цены авиапредприятия, топливный сбор – 6 % от величины полных затрат.

Задача 2. Стандартная услуга авиаперевозки (из пункта X в пункт Y) реализуется по тарифу 7000 р., при этом удельные переменные затраты на услуги составляют 2500 р., сумма ежемесячных постоянных затрат авиакомпании равна 112500 р. При каком объеме оказания услуг предприятие достигнет точки безубыточности?

Задача 3. Рассчитайте лизинговые платежи на приобретение воздушного судна: стоимость имущества - предмета договора - 220,0 млн. руб.; срок договора лизинга - 8 лет; норма амортизации - 10%; ставка по кредиту - 17%; комиссионное

вознаграждение - 21%; НДС - 18%; авансовый платеж - 40 млн. руб. Платежи осуществляются по аннуитетной схеме, ежегодно.

Задача 4. Определите сумму расходов в аэропорту промежуточной посадки рейса и структуру по статьям затрат. Аэропортовые сборы составляют 10495,5 руб., затраты на обработку грузов 422,4 руб., тариф за коммерческое обслуживание пассажиров на внутренних рейсах, 53,9 руб./пасс, число первоначальных пассажиров, отправленных из аэропорта рассматриваемым рейсом – 37 человек. Тарифная ставка за оперативное техобслуживание 161 руб./ нормо-ч, трудоемкость обеспечения вылета и встречи данного типа ВС 5,2 нормо-ч, платежи за дополнительные работы и услуги по техническому обслуживанию ВС 810 руб. Платежи за использование технических средств при обслуживании ВС, заправку АвиагСМ, обеспечение бортпитанием и прочее обслуживание 209790 руб.

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Методика преподавания дисциплины «Планирование и экономика авиарейсов» характеризуется совокупностью методов, приемов и средств обучения, обеспечивающих реализацию содержания и учебно-воспитательных целей дисциплины, которая может быть представлена как некоторая методическая система, включающая методы, приемы и средства обучения. Такой подход позволяет более качественно подойти к вопросу освоения дисциплины обучающимися.

Учебные занятия начинаются и заканчиваются по времени в соответствии с утвержденным режимом СПб ГУГА в аудиториях согласно семестровым расписаниям теоретических занятий. На занятиях, предусмотренных расписанием, обязаны присутствовать все обучающиеся.

Лекции являются одним из важнейших видов учебных занятий и составляют основу теоретической подготовки обучающихся по дисциплинам. Лекция имеет целью дать систематизированные основы научных знаний по дисциплине, раскрыть состояние и перспективы прогресса конкретной области науки и экономики, сконцентрировать внимание на наиболее сложных и узловых вопросах. Эта цель определяет дидактическое назначение лекции, которое заключается в том, чтобы ознакомить обучающихся с основным содержанием, категориями, принципами и закономерностями изучаемой темы и предмета обучения в целом, его главными идеями и направлениями развития. Именно на лекции формируется научное мировоззрение обучающегося, закладываются теоретические основы фундаментальных знаний будущего управленца, стимулируется его активная познавательная деятельность, решается целый ряд вопросов воспитательного характера.

Каждая лекция должна представлять собой устное изложение лектором.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 25.03.04 «Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов».

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры № 17 «Экономики» «20» 05 2021 года, протокол №10.

Разработчик:

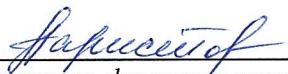


Кузьмина Л.В.

(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)

И.о. заведующий кафедрой № 17 «Экономики»

к.э.н., доцент



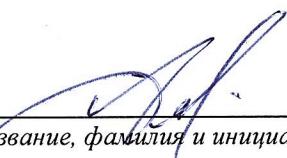
Паристова Л.П.

(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Программа согласована:

Руководитель ОПОП ВО

д.т.н., доцент



Пегин П. А.

(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического совета Университета «16» 06 2021 года, протокол №7.