



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
(РОСАВИАЦИЯ)**

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



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

/ Ю.Ю. Михальчевский

06

2021 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

География воздушного транспорта

Специальность

**25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация
воздушного движения**

Специализация

**Организация аэронавигационного обеспечения полетов
воздушных судов**

Квалификация выпускника

инженер

Форма обучения

очная

Санкт-Петербург

2021

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «География воздушного транспорта» является формирование у студентов знаний о роли транспорта в развитии мировой экономики и экономики России, о месте воздушного транспорта, его потенциальных возможностях и перспективах развития в общей транспортной системе и практические навыки в области географии перевозок, с использованием, в том числе, воздушного транспорта, овладение студентами умений и навыков использования этих знаний в области организации аэронавигационного обеспечения полетов воздушных судов.

Задачами освоения дисциплины являются:

- формирование представления о различных видах транспорта, включая воздушный;
- формирование представления о потенциальных возможностях и перспективах развития воздушного транспорта в общей транспортной системе;
- определение роли транспорта в развитии мировой экономики;
- определение роли транспорта в развитии экономики России;
- изучение региональной структуры мирового транспорта и транспорта РФ;
- формирование представления о ведущих мировых и российских авиакомпаниях и аэропортах, их экономико-географических характеристиках.

Дисциплина «География воздушного транспорта» обеспечивает подготовку обучающегося к решению задач профессиональной деятельности эксплуатационно-технологического типа.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «География воздушного транспорта» представляет собой дисциплину, относящуюся к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» части, формируемой участниками образовательных отношений.

Дисциплина «География воздушного транспорта» базируется на результатах обучения, полученных при изучении «Всеобщая история», «Геоинформационные основы навигации», «История», «История России», «История гражданской авиации», «Русский язык и культура общения», «Философия».

Дисциплина «География воздушного транспорта» является обеспечивающей для дисциплины: «Аэронавигационное обеспечение полетов», «Навигационное планирование полетов», «Обслуживание воздушного движения» «Планирование и экономика авиарейсов», «Социология».

Дисциплина изучается в 5 семестре.

3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины «География воздушного транспорта» направлен на формирование следующих компетенций:

| Код компетенции / индикатора | Результат обучения: наименование компетенции; индикаторы компетенции |
|--------------------------------|---|
| УК-5 | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия |
| ИД ¹ _{УК5} | Рассматривает разнообразие культур как результат исторического процесса и необходимое условие устойчивого развития современного общества |
| ИД ² _{УК5} | Анализирует и учитывает религиозные, политические, деловые, этнические, культурные особенности, участвуя в процессе межкультурных коммуникаций, в том числе на английском языке |
| ПК-8 | Способен и готов составлять навигационный план полета |
| ИД ¹ _{ПК8} | Выбирает оптимальный маршрут и профиль полета в соответствии с установленными требованиями и ограничениями |
| ИД ² _{ПК8} | Составляет навигационный план полета |

Планируемые результаты изучения дисциплины:

Знать:

- основные этапы развития различных культур как результат исторического процесса;
- особенности развития различных видов транспорта, в том числе воздушного транспорта, в условиях различных культур;
- религиозные, политические, деловые, этнические, культурные

особенности поведения человека при решении профессиональных задач;

– типы маршрутов и глобальные направления, применяемые на воздушном транспорте.

Уметь:

– оценивать влияние человеческого фактора на уровень сервиса применительно к предприятиям сферы транспорта;

– оценивать деятельность предприятий воздушного транспорта с учетом особенностей исторического и учитывая религиозные, политические, деловые, этнические, культурные особенности;

– определять глобальный индикатор и тарифную конференцию для дальнейшего построения маршрута и расчета стоимости перевозки.

Владеть:

– навыками анализа деятельности авиационных предприятий с учетом особенностей исторического и учитывая религиозные, политические, деловые, этнические, культурные особенности;

– навыками анализа деятельности аэропортовых предприятий с учетом особенностей исторического и учитывая религиозные, политические, деловые, этнические, культурные особенности;

– методами определения типа маршрута на основе глобального индикатора и тарифной конференции для дальнейшего построения маршрута и расчета стоимости перевозки.

4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часов.

| Наименование | Всего часов | Семестр |
|---|-------------|---------|
| | | 5 |
| Общая трудоемкость дисциплины | 108 | 108 |
| Контактная работа: | 28,5 | 28,5 |
| лекции | 14 | 14 |
| практические занятия | 14 | 14 |
| семинары | – | – |
| лабораторные работы | – | – |
| курсовой проект (работа) | – | – |
| Самостоятельная работа студента | 62 | 62 |
| Промежуточная аттестация: | 18 | 18 |
| контактная работа | 0,5 | 0,5 |
| самостоятельная работа по подготовке к зачету с оценкой | 17,5 | 17,5 |

5 Содержание дисциплины

5.1 Соотнесения тем дисциплины и формируемых компетенций

| Темы дисциплины | Количество часов | Компетенции | | | |
|--|------------------|-------------|------|----------------------------|--------------------|
| | | УК-5 | ПК-8 | Образовательные технологии | Оценочные средства |
| Тема 1. Миграция и урбанизация | 8 | + | | ВК, ИЛ, СРС | У, Дс |
| Тема 2. География мировой промышленности | 10 | + | | ИЛ, СРС | У, Дс |
| Тема 3. Мировая транспортная система | 8 | + | + | ИЛ, СРС | У, Дс |
| Тема 4. Виды и общая экономическая характеристика транспорта РФ | 10 | + | | Л, ПЗ, СРС | У, Д |
| Тема 5. Ведущие авиакомпании РФ | 8 | + | | ПЗ, СРС | Д |
| Тема 6. География аэропортов России, экономическая характеристика | 8 | + | | ПЗ, СРС | Д |
| Тема 7. Перспективы развития воздушного транспорта РФ | 10 | + | | ИЛ, ПЗ, СРС | У, Т, Дс |
| Тема 8. География аэропортов мира, экономическая характеристика | 8 | + | + | ПЗ, СРС | Д |
| Тема 9. Ведущие авиакомпании мира | 8 | + | + | ПЗ, СРС | Д |
| Тема 10. Экономические аспекты развития мирового воздушного транспорта | 12 | + | | ИЛ, ПЗ, СРС | Дс, Т |
| Итого по дисциплине | 90 | | | | |
| Промежуточная аттестация | 18 | | | | ЗсО |
| Общая трудоемкость дисциплины | 108 | | | | |

Сокращения: ВК – входной контроль, Д – доклад, Дс – дискуссия, ИЛ – интерактивная лекция, ПЗ – практическое занятие, Т – тест, СРС – самостоятельная работа студента, У – устный опрос, ЗсО – зачет с оценкой.

5.2 Темы дисциплины и виды занятий

| Наименование темы дисциплины | Л | ПЗ | С | ЛР | СРС | КП | Всего часов |
|--|----|----|---|----|-----|----|-------------|
| Тема 1. Миграция и урбанизация | 2 | – | – | – | 6 | – | 8 |
| Тема 2. География мировой промышленности | 4 | – | – | – | 6 | – | 10 |
| Тема 3. Мировая транспортная система | 2 | – | – | – | 6 | – | 8 |
| Тема 4. Виды и общая экономическая характеристика транспорта РФ | 2 | 2 | – | – | 6 | – | 10 |
| Тема 5. Ведущие авиакомпании РФ | – | 2 | – | – | 6 | – | 8 |
| Тема 6. География аэропортов России, экономическая характеристика | – | 2 | – | – | 6 | – | 8 |
| Тема 7. Перспективы развития воздушного транспорта РФ | 2 | 2 | – | – | 6 | – | 10 |
| Тема 8. География аэропортов мира, экономическая характеристика | – | 2 | – | – | 6 | – | 8 |
| Тема 9. Ведущие авиакомпании мира | – | 2 | – | – | 6 | – | 8 |
| Тема 10. Экономические аспекты развития мирового воздушного транспорта | 2 | 2 | – | – | 8 | – | 12 |
| Итого по дисциплине | 14 | 14 | – | – | 62 | – | 90 |
| Промежуточная аттестация | | | | | | | 18 |
| Общая трудоемкость дисциплины | | | | | | | 108 |

Сокращения: С – семинар, ЛР – лабораторная работа, КП – курсовой проект

5.3 Содержание дисциплины

Тема 1. Миграция и урбанизация

Понятия миграции населения. Количественные характеристики миграционных потоков. Анализ динамики миграционных потоков. Влияние социально-экономических изменений на миграцию. Город и городские агломерации. Понятие урбанизации. Различие городских и сельских поселений.

Тема 2. География мировой промышленности

Понятие промышленности. Виды промышленности. Экономико-географическая характеристика промышленности по видам. Топливно-энергетический комплекс. Основные направления транспортных грузопотоков.

Тема 3. Мировая транспортная система

Понятие мировой транспортной системы. Классификация транспортных подсистем. Глобальные направления IATA. Типы маршрутов воздушных перевозок.

Тема 4. Виды и общая экономическая характеристика транспорта РФ

Краткая характеристика различных видов транспорта в общей мировой транспортной системе. Экономико-географическая характеристика транспорта РФ по видам. Воздушный транспорт. Место, структура, основные показатели работы.

Тема 5. Ведущие авиакомпании РФ

Основные производственные и экономические показатели деятельности авиакомпаний. Сравнительная экономическая характеристика ведущих авиаперевозчиков России: ПАО «Аэрофлот», АО «Авиакомпания «Россия», ПАО «Авиакомпания «Сибирь», ПАО «Авиакомпания «ЮТэйр», ОАО АК "Уральские авиалинии" и т.д.

Тема 6. География аэропортов России, экономическая характеристика

Основные производственные и экономические показатели деятельности авиакомпаний. Сравнительная экономическая характеристика ведущих аэропортов России.

Тема 7. Перспективы развития воздушного транспорта РФ

Транспортная стратегия развития РФ. Государственное регулирование на воздушном транспорте. Прогноз показателей деятельности воздушного транспорта.

Тема 8. География аэропортов мира, экономическая характеристика

Объемы движения через аэропорты. Финансовое положение аэропортов. Сравнительная производственно-экономическая характеристика ведущих аэропортов мира.

Тема 9. Ведущие авиакомпании мира

Сравнительная характеристика производственно-экономических показателей ведущих авиакомпаний мира. Парк воздушных судов. Мировые

авиационные альянсы.

Тема 10. Экономические аспекты развития мирового воздушного транспорта

Состояние мирового воздушного транспорта по оценкам ИКАО и ИАТА. Факторы, оказывающие влияние на показатели воздушного транспорта.

5.4 Практические занятия

| Номер темы дисциплины | Тематика практических занятий | Трудоемкость (часы) |
|-----------------------|--|---------------------|
| 4 | Практическое занятие 1. Глобальные направления и типы маршрутов на воздушном транспорте. | 2 |
| 5 | Практическое занятие 2. Бизнес-модели современных авиакомпаний. Экономико-географическая характеристика ведущих авиакомпаний РФ. | 2 |
| 6 | Практическое занятие 3. Экономико-географическая характеристика ведущих аэропортов РФ. | 2 |
| 7 | Практическое занятие 4. Основные показатели отрасли воздушного транспорта РФ, перспективы развития. | 2 |
| 8 | Практическое занятие 5. Экономико-географическая характеристика ведущих аэропортов мира. | 2 |
| 9 | Практическое занятие 6. Экономико-географическая характеристика ведущих авиакомпаний мира. | 2 |
| 10 | Практическое занятие 7. Основные показатели мирового воздушного транспорта, перспективы развития. | 2 |
| Итого по дисциплине | | 14 |

5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

5.6 Самостоятельная работа

| Номер темы дисциплины | Тематика практических занятий | Трудоемкость (часы) |
|-----------------------|---|---------------------|
| 1 | 1. Изучение теоретического материала «Миграция и урбанизация» (конспект лекций) | 6 |

| Номер темы дисциплины | Тематика практических занятий | Трудоемкость (часы) |
|-----------------------|--|---------------------|
| | и рекомендуемая литература [1, 8, 9, 11, 12]. 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка к дискуссии. | |
| 2 | 1. Изучение теоретического материала «География мировой промышленности» (конспект лекций и рекомендуемая литература [1, 2, 3, 7]. 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка к дискуссии. | 6 |
| 3 | 1. Изучение теоретического материала «Мировая транспортная система» (конспект лекций и рекомендуемая литература [7, 9, 13]. 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка к дискуссии. | 6 |
| 4 | 1. Изучение теоретического материала «Виды транспорта» (конспект лекций и рекомендуемая литература [1, 2, 3]. 2. Подготовка к выступлениям с докладами. 3. Подготовка к устному опросу. | 6 |
| 5 | 1. Изучение материала по теме 5 (конспект лекций и рекомендуемая литература [8 – 13]. 2. Подготовка к выступлениям на практическом занятии с докладами. | 6 |
| 6 | 1. Изучение материала по теме 6 (конспект лекций и рекомендуемая литература [8 – 13]. 2. Подготовка к выступлениям на практическом занятии с докладами. | 6 |
| 7 | 1. Изучение материала по теме «Перспективы развития воздушного транспорта РФ» (конспект лекций и рекомендуемая литература [4, 5]. 2. Подготовка к устному опросу. 3. Подготовка к дискуссии. 4. Подготовка к тесту. | 6 |
| 8 | 1. Изучение материала по теме 8 (конспект лекций и рекомендуемая литература [6 – 13]. 2. Подготовка к выступлениям на практическом занятии с докладами. | 6 |
| 9 | 1. Изучение материала по теме 9 (конспект лекций и рекомендуемая литература [6 – 13]. 2. Подготовка к выступлениям на | 6 |

| Номер темы дисциплины | Тематика практических занятий | Трудоемкость (часы) |
|-----------------------|---|---------------------|
| | практическом занятии с докладами. | |
| 10 | 1. Изучение материала по теме «Перспективы развития воздушного транспорта РФ» (конспект лекций и рекомендуемая литература [4, 5, 6, 7, 10, 13]. 2. Подготовка к тесту. 3. Подготовка к дискуссии. | 8 |
| Итого по дисциплине | | 62 |

5.7 Курсовые работы

Курсовые работы (проекты) учебным планом не предусмотрены.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. **Кузьбожев, Э. Н. Экономическая география и регионалистика** : учебник для среднего профессионального образования / Э. Н. Кузьбожев, И. А. Козьева, М. Г. Клевцова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 431 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04284-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451281> (дата обращения: 14.12.2020).

2. **Экономическая география** : учебник и практикум для вузов / Я. Д. Вишняков [и др.] ; ответственный редактор Я. Д. Вишняков. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 594 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-3871-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/467333> (дата обращения: 14.12.2020).

3. **География мира в 3 т. Том 2. Социально-экономическая география мира** : учебник и практикум для вузов / Н. В. Каледин [и др.] ; под редакцией Н. В. Каледина, Н. М. Михеевой. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 296 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12217-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/447567> (дата обращения: 14.12.2020).

б) дополнительная литература:

4. **Социально-экономическая география** : учебник для вузов / М. М. Голубчик, С. В. Макара, А. М. Носонов, Э. Л. Файбусович. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 475 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11477-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450119> (дата обращения: 14.12.2020).

5. **География мира в 3 т. Том 3. Регионы и страны мира** : учебник и практикум для вузов / Н. В. Каледин [и др.] ; под редакцией Н. В. Каледина, Н. М. Михеевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 428 с. — (Высшее образование).

образование). — ISBN 978-5-534-03139-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451681> (дата обращения: 14.12.2020).

6. **Родионова, И. А. Экономическая и социальная география мира в 2 ч. Часть 1** : учебник для вузов / И. А. Родионова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 385 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08513-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451857> (дата обращения: 14.12.2020).

7. **Родионова, И. А. Экономическая и социальная география мира в 2 ч. Часть 2** : учебник для вузов / И. А. Родионова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 245 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08518-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451858> (дата обращения: 14.12.2020).

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

9. **География** [Электронный ресурс]: интернет сайт справочник - Режим доступа: <https://geographyofrussia.com/>, свободный (дата обращения: 15.12.2020).

10. **Aviation Explorer** [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.aex.ru/>, свободный (дата обращения: 15.12.2020).

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

10. **КонсультантПлюс** [Электронный ресурс]: официальный сайт компании «Консультант Плюс». - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>, свободный (дата обращения: 15.12.2020).

11. **Федеральная служба государственной статистики** [Электронный ресурс]: официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. - Режим доступа: <http://www.gks.ru/>, свободный (дата обращения: 15.12.2020).

12. **Экономические данные по регионам мира** [Электронный ресурс]. —Режим доступа: <http://www.economy.com/dismal/>, свободный (дата обращения: 15.12.2020).

13. **Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU»** [Электронный ресурс]: официальный сайт «E-Library». – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>, свободный (дата обращения: 15.12.2020).

7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа |
|---|---|--|
| Аудитория для | Проектор Casio (model | Windows XP Professional |

| | | |
|--|--|---|
| <p>проведения практических занятий № 526 «Аудитория автоматизированных систем бронирования и продаж авиационных услуг» 196210 г. Санкт- Петербург, ул. Пилотов, дом 38, лит. А</p> | <p>УТ-141) – 1 шт. Проектор Acer (model X1261P) – 1 шт. Монитор LG FLATRON L170S – 11 шт. Монитор Hyundai DeluxeScan B790 – 1 шт. Компьютер Алкор Lesat – 12 шт. Ноутбук Hp Pavilion Entertainment – 1 шт. Проводная мышь Logitech M100 – 2 шт. Проводная мышь Genius NetScroll 100 V2 Black- Grey USB – 10 шт. Клавиатура Mitsumi KFKEA4XT – 12 шт. Клавиатура Chicony KB 98-10 – 1 шт. Колонки Диалог Multi- Media – 12 шт. Электронная доска Projects – 1 шт.</p> | <p>082 RAMEC-VS Microsoft Windows Office Professional 2003 Kaspersky Anti-virus Тренировочные терминалы Amadeus Selling Platform Connect (договор LED5498) – 12 шт.</p> |
| <p>Лекционная аудитория № 535 «Лаборатория автоматизированного обучения» 196210 г. Санкт- Петербург, ул. Пилотов, дом 38, лит. А</p> | <p>Проектор Casio (model УТ-141) – 1 шт. Электронная доска 3М – 1 шт. Ноутбук Hp 630 – 1шт. Компьютер Ramec Storm – 13 шт. Проводная мышь Genius NetScroll 100 V2 Black- Grey USB – 13 шт. Монитор LG FLATRON L170S – 13 шт. Колонки Genius SP-S120 – 13 шт. Клавиатура Genius K627 – 13 шт.</p> | <p>Windows XP Professional 082 RAMEC-VS Microsoft Windows Office Professional 2003 Kaspersky Anti-virus</p> |
| <p>Лекционная аудитория № 539 196210 г. Санкт- Петербург, ул. Пилотов,</p> | <p>Проектор Casio (model УТ-141) – 1 шт. Электронная доска 3М – 1 шт.</p> | |

8 Образовательные и информационные технологии

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий на основе современных информационных и образовательных технологий, что, в сочетании с внеаудиторной работой, приводит к формированию и развитию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся. Это позволяет учитывать как исходный уровень знаний студентов, так и существующие методические, организационные и технические возможности обучения.

В процессе преподавания дисциплины «География воздушного транспорта» используются классические формы и методы обучения: входной контроль, лекции, интерактивные лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов:

1. Входной контроль. Входной контроль предназначен для выявления уровня усвоения обучающимся компетенций, формирование которых было начато в рамках дисциплин, на которых базируется дисциплина «География воздушного транспорта». Входной контроль проходит в форме устного опроса обучающегося по вопросам, базирующимся на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин: «Всеобщая история», «Геоинформационные основы навигации», «История», «История России», «История гражданской авиации», «Русский язык и культура общения», «Философия».

2. Лекции. Лекция как образовательная технология представляет собой устное, систематически последовательное изложение преподавателем учебного материала с целью организации целенаправленной познавательной деятельности студентов по овладению знаниями, умениями и навыками читаемой дисциплины. В лекции делается акцент на реализацию главных идей и направлений в изучении дисциплины, дается установка на последующую самостоятельную работу.

Лекция выполняет следующие функции: информационную; мотивационную, которая стимулирует интерес студентов к дисциплине, убеждая их в ее теоретической и практической значимости, а также развивая познавательные потребности обучающихся; организационно-ориентационную, благодаря которой студенты вырабатывают навыки ориентации в источниках; профессионально-воспитательную и получают рекомендации по организации самостоятельной работы; методологическую, формирующую у обучающихся образцы научных методов объяснения, анализа, интерпретации, прогноза; а также оценочную и развивающую.

По дисциплине «География воздушного транспорта» планируется проведение интерактивных лекций в форме проблемных лекций по темам № 1, 2, 3, 7 и 10.

Проблемные лекции активизируют интеллектуальный потенциал и

мыслительную деятельность студентов, которые приобретают умение вести дискуссию. В ходе проблемной лекции преподаватель включает в процесс изложения материала серию проблемных вопросов и организует дискуссию по этим вопросам. Как правило, это сложные, ключевые для темы вопросы. Студенты приглашаются для размышлений и поиска ответов на них по мере их постановки. Типовая структура проблемной лекции включает: создание проблемной ситуации через постановку учебной проблемы; конкретизацию этой проблемы, выдвижение гипотез по ее решению; мысленный эксперимент по проверке выдвинутых гипотез; проверку сформулированных гипотез, подбор аргументов и фактов для их подтверждения; формулировку выводов; подведение к новым противоречиям или перспективам изучения последующего материала; вопросы для обратной связи, помогающие корректировать умственную деятельность студентов на лекции.

Ведущим методом в лекции выступает устное изложение учебного материала, а также визуализация с демонстрацией слайдов, созданных в среде Power Point, при необходимости привлекаются открытые Интернет-ресурсы, а также демонстрационные и наглядно-иллюстрационные материалы.

3. Практические занятия, на которых обсуждаются основные проблемы, рассмотренные на лекциях и сформулированные в домашних заданиях. Цель практических занятий – закрепить теоретические знания, полученные обучающимися на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы, а также приобрести начальные практические навыки ведения диалога по актуальным проблемам социокультурного развития человечества. Практические занятия предназначены для более глубокого освоения и анализа тем, изучаемых в рамках данной дисциплины.

Часть практических занятий проводится в форме семинаров. Во время проведения семинаров студенты выступают с подготовленными во время самостоятельной работы докладами, отвечают на вопросы аудитории, обсуждают затронутые во время выступлений темы. Доклад, как продукт самостоятельной работы обучающегося, представляет собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы. Тематика докладов не дублирует лекционный материал, а расширяет его, выходя за рамки пройденного, углубляя знания студентов. Представление докладов осуществляется в форме презентации, что в совокупности обеспечивает интерактивность проводимых занятий.

4. Самостоятельная работа студентов. Целью самостоятельной работы студентов является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками по профилю изучаемой дисциплины, опытом творческой, исследовательской деятельности. Самостоятельная работа способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем

учебного и профессионального уровней. Самостоятельная работа способствует усвоению знаний, формированию профессиональных умений и навыков, обеспечивает формирование профессиональной компетенции будущего специалиста, способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровней, воспитывает потребность в самообразовании, максимально развивает познавательные и творческие способности личности, побуждает к научно-исследовательской работе. Во время самостоятельной работы студент, используя перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», осваивает теоретический материал, осуществляет подготовку к практическим занятиям, готовится к текущему контролю и промежуточной аттестации.

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

Фонд оценочных средств дисциплины «География воздушного транспорта» представляет собой комплекс методических и контрольных измерительных материалов, предназначенных для определения качества результатов обучения и уровня сформированности компетенций студентов в ходе освоения данной дисциплины. В свою очередь, задачами использования фонда оценочных средств являются осуществление, как текущего контроля успеваемости студентов, так и промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой.

Фонд оценочных средств дисциплины «География воздушного транспорта» для текущего контроля включает: устные опросы, доклады, тесты и дискуссии по проблемным лекциям.

Устный опрос проводится на практических занятиях с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся (п. 9.6). Также устный опрос проводится для входного контроля по вопросам, перечисленным в п. 9.4.

Доклад – это продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической или учебно-исследовательской темы. Доклады студентов занимают не больше 15 минут и могут проводиться в форме презентаций в среде MS PowerPoint.

Дискуссия – коллективное обсуждение какого-либо вопроса, проблемы либо сопоставление информации, идей, мнений, предложений. Главной чертой учебной дискуссии является поиск истины на основе активного участия всех обучающихся и преподавателя, когда истина может состоять и в том, что у заданной проблемы нет единственно правильного решения. В рамках дисциплины «География воздушного транспорта» дискуссии проводятся в процессе интерактивных лекций в форме проблемных лекций по темам № 1, 2,

3, 7 и 10 (п. 5.1).

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде зачета с оценкой в 5 семестре. Зачет с оценкой позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины. К моменту сдачи зачета с оценкой должны быть успешно пройдены все предыдущие формы контроля.

9.1 Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов

| Тема/Вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих студенту продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций | Количество баллов | | Срок контроля (порядковый номер недели с начала семестра) | Примечание |
|---|----------------------|-----------------------|--|------------|
| | минимальное значение | максимальное значение | | |
| Тема 1 | 4 | 6 | | |
| Лекция 1 | 4 | 6 | 1 | У, Дс |
| Тема 2 | 6 | 7 | | |
| Лекция 2 | 3 | 3 | 2 | У |
| Лекция 3 | 3 | 4 | 3 | Дс |
| Тема 3 | 4 | 6 | | |
| Лекция 4 | 4 | 6 | 4 | У, Дс |
| Тема 4 | 6 | 9 | | |
| Лекция 5 | 3 | 4 | 5 | У |
| Практическое занятие 1 | 3 | 5 | 6 | Д |
| Тема 5 | 3 | 5 | | |
| Практическое занятие 2 | 3 | 5 | 7 | Д |
| Тема 6 | 3 | 5 | | |
| Практическое занятие 3 | 3 | 5 | 8 | Д |
| Тема 7 | 7 | 13 | | |
| Лекция 6 | 3 | 4 | 9 | Дс |
| Практическое занятие 4 | 4 | 9 | 10 | У, Т |
| Тема 8 | 3 | 5 | | |
| Практическое занятие 5 | 3 | 5 | 11 | Д |
| Тема 9 | 3 | 5 | | |
| Практическое занятие 6 | 3 | 5 | 12 | Д |
| Тема 10 | 6 | 9 | | |
| Лекция 7 | 3 | 4 | 13 | Дс |
| Практическое занятие 7 | 3 | 5 | 14 | Т |
| Итого по обязательным | 45 | 70 | | |

| Тема/Вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих студенту продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций | Количество баллов | | Срок контроля (порядковый номер недели с начала семестра) | Примечание |
|---|--|-----------------------|--|------------|
| | минимальное значение | максимальное значение | | |
| видам занятий | | | | |
| Зачет с оценкой | 15 | 30 | | |
| Итого по дисциплине | 60 | 100 | | |
| Премияльные виды деятельности (для учета при определении рейтинга) | | | | |
| Научные публикации по теме дисциплины | | 10 | | |
| Участие в конференциях по теме дисциплины | | 10 | | |
| Итого дополнительно премиальных баллов | | 20 | | |
| Всего по дисциплине (для рейтинга) | | 120 | | |
| Перевод баллов балльно-рейтинговой системы в оценку по 5-ти балльной «академической» шкале | | | | |
| Количество баллов по БРС | Оценка (по 5-ти балльной «академической» шкале) | | | |
| 90 и более | 5 – «отлично» | | | |
| 70÷89 | 4 – «хорошо» | | | |
| 60÷69 | 3 – «удовлетворительно» | | | |
| менее 60 | 2 – «неудовлетворительно» | | | |

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

Баллы выставляются следующим образом:

1) на лекционном занятии:

- 1 балл – посещение лекционного занятия;

- 1 балл – ведение конспекта лекционного занятия;
- 1 балл – присутствие при проведении устного опроса;
- от 1,1 до 2 баллов – участие в устном опросе;
- 1 балл – присутствие при проведении дискуссии;
- от 1,1 до 2 баллов – участие в дискуссии.

2) на практическом занятии:

- 1 балл – посещение лекционного занятия;
- 1 балл – ведение конспекта лекционного занятия;
- 1 балл – присутствие при проведении устного опроса;
- от 1,1 до 4 баллов – участие в устном опросе;
- 1 балл – присутствие на выступлениях с докладами;
- от 1,1 до 3 баллов – выступление с докладом;
- от 1 до 3 баллов – участие в тесте.

Результаты выполнения тестовых заданий оценивается следующим образом:

3 балла – правильные ответы даны на 6 вопросов;

2,5 балла – правильные ответы даны на 5 вопросов;

2 балла – правильные ответы даны на 4 вопроса;

1,5 балла – правильные ответы даны на 3 вопроса;

1 балл – правильные ответы даны на 2 вопроса;

Если получен правильный ответ только на 1 вопрос, тестирование считается невыполненным.

9.3 Темы курсовых работ (проектов) по дисциплине

Написание курсовых работ (проектов) учебным планом не предусмотрено.

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

1. Особенности воздушного транспорта и его основные преимущества.

2. Государственная политика в развитии аэродромов РФ.

3. Классификация аэродромов по назначению и основным признакам.

4. Аэропорт, как составная часть системы воздушного транспорта.

5. Классификация аэропортов.

6. Что включают в себя средства производства?

7. Что является заключительной фазой (стадией) общественного

производства?

8. В чем заключаются различия между интенсивным и экстенсивным экономическим ростом?

9. В чем заключаются отличия между товаром и услугой?

10. В чем заключаются особенности транспортных услуг?

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-5 | ИД _{УК5} ¹ | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные этапы развития различных культур как результат исторического процесса; – особенности развития различных видов транспорта, в том числе воздушного транспорта, в условиях различных культур; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценивать влияние человеческого фактора на уровень сервиса применительно к предприятиям сферы транспорта; |
| | ИД _{УК5} ² | |
| ПК-8 | ИД _{ПК8} ¹ | <ul style="list-style-type: none"> – определять глобальный индикатор и тарифную конференцию для дальнейшего построения маршрута и расчета стоимости перевозки. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками анализа деятельности авиационных предприятий с учетом особенностей исторического и учитывая религиозные, политические, деловые, этнические, культурные особенности; |
| | ИД _{ПК8} ² | |
| II этап | | |

| Компетенции | Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций | Критерии оценивания |
|-------------|---|--|
| УК-5 | ИД ¹ _{УК5} | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – религиозные, политические, деловые, этнические, культурные особенности поведения человека при решении профессиональных задач; – типы маршрутов и глобальные направления, применяемые на воздушном транспорте. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценивать деятельность предприятий воздушного транспорта с учетом особенностей исторического и учитывая религиозные, политические, деловые, этнические, культурные особенности; |
| | ИД ² _{УК5} | |
| ПК-8 | ИД ¹ _{ПК8} | <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками анализа деятельности аэропортовых предприятий с учетом особенностей исторического и учитывая религиозные, политические, деловые, этнические, культурные особенности; – методами определения типа маршрута на основе глобального индикатора и тарифной конференции для дальнейшего построения маршрута и расчета стоимости перевозки. |
| | ИД ² _{ПК8} | |

9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

9.6.1 Контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости

Перечень примерных вопросов для устного опроса:

1. Основные количественные характеристики миграционных потоков.
2. Виды и краткая характеристика промышленности РФ.
3. Виды и краткая характеристика транспорта РФ.
4. Основные глобальные направления и зоны IATA.
5. Типы маршрутов.
6. Основные экономико-географические характеристики авиакомпании.

7. Основные экономико-географические характеристики аэропорта.
8. Ведущие авиакомпании РФ.
9. Ведущие аэропорты РФ.
10. Ведущие мировые авиакомпании.
11. Ведущие мировые аэропорты.
12. Бизнес-модели современных авиакомпаний.

Примерный перечень тем для дискуссий:

1. Какова степень влияния масштабов миграции на экономику страны?
2. Зависимость факторов размещения производства от вида производства.
3. Основные преимущества и недостатки транспорта по видам.
4. Основные преимущества и недостатки различных бизнес-моделей современных авиакомпаний.
5. Перспективы участия авиакомпаний РФ в глобальных авиационных альянсах.

Примерный перечень тем для подготовки докладов:

1. Краткая характеристика воздушного транспорта РФ.
2. Краткая характеристика трубопроводного транспорта РФ.
3. Краткая характеристика морского транспорта РФ.
4. Бизнес-модель авиакомпании «Стратегическое партнерство в альянсе».
5. Бизнес-модель авиакомпании «Полносервисный перевозчик».
6. Бизнес-модель авиакомпании «Низкобюджетная авиакомпания».
7. Экономико-географическая характеристика ПАО «Аэрофлот».
8. Экономико-географическая характеристика аэропорта «Пулково».
9. Экономико-географическая характеристика авиакомпании «Emirates».
10. Экономико-географическая характеристика аэропорта «Чанги» (Сингапур).

Примерный перечень тестовых заданий:

1. Укажите критерии классификации миграционных потоков:
 - по причинам;
 - по срокам;
 - по сезонности;
 - по составу.
2. Что является причиной миграции трудовых ресурсов:
 - наличие перспектив в развитых странах;
 - различия в заработной плате;
 - карьерный рост;
 - безработица;
 - климат.
3. Что означает понятие "средний город":
 - население до 20 тыс. жителей;
 - население от 20 до 100 тыс. жителей;

- население от 100 до 500 тыс. жителей;
 - население от 500 до 1000 тыс. жителей.
4. К странам лидерам по добыче угля относятся:
- Малайзия;
 - ЮАР;
 - Китай;
 - Япония;
 - Тайланд;
 - Индия;
 - ОАЭ.
5. К направлениям экспортных грузопотоков нефти относятся:
- США – Карибский бассейн
 - Россия – Япония
 - ОПЕК – Япония
 - ОПЕК – Европа
 - Юго-Восточная Азия – США
6. Укажите, какой из регионов не относится к основным машиностроительным:
- Северная и Южная Америка;
 - Западная Европа;
 - Юго-Восточная Азия;
 - Россия, Казахстан и Белоруссия.
7. Крупнейшим альянсом является:



Sky Team



One World



STAR ALLIANCE
 Star
Alliance



Air Union

9.6.2 Контрольные вопросы промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Теоретические вопросы:

1. Проанализируйте сущность и основные закономерности межконтинентальных миграций населения.
2. Определение урбанизации. Городские агломерации.
3. Мировая нефтяная промышленность. Нефть и ее производные.
4. Экономико-географическая характеристика железнодорожного транспорта РФ.
5. Экономико-географическая характеристика морского транспорта РФ.
6. Экономико-географическая характеристика водного (речного) транспорта РФ.
7. Экономико-географическая характеристика автомобильного транспорта РФ.
8. Экономико-географическая характеристика трубопроводного

транспорта РФ.

9. Основные показатели деятельности воздушного транспорта России за 2017 год.
10. Общая производственно-экономическая характеристика ПАО «Аэрофлот».
11. Общая производственно-экономическая характеристика АО «Авиакомпания «Россия».
12. Общая производственно-экономическая характеристика ПАО «Авиакомпания «Сибирь».
13. Общая производственно-экономическая характеристика ПАО «Авиакомпания «ЮТэйр».
14. Общая производственно-экономическая характеристика ООО АК «Уральские авиалинии».
15. Общая производственно-экономическая характеристика аэропорта «Толмачево».
16. Общая производственно-экономическая характеристика аэропорта «Пулково» (Санкт-Петербург).
17. Общая производственно-экономическая характеристика аэропорта «Шереметьево».
18. Общая производственно-экономическая характеристика аэропорта «Домодедово».
19. Общая производственно-экономическая характеристика аэропорта «Внуково».
20. Общая производственно-экономическая характеристика аэропорта «Симферополь».
21. Общая производственно-экономическая характеристика аэропорта «Платов» (Ростов-на-Дону).
22. Международный воздушный транспорт, его место и роль в мировом авиатранспортном производстве.
23. Глобальные направления воздушных перевозок и зоны ИАТА.
24. Тенденции и перспективы развития международных перевозок.

Проблемные вопросы и расчетные задачи:

1. На основании представленных данных о перевозках пассажиров пятью ведущими авиакомпаниями РФ по итогам 2016-2017 г.г. охарактеризуйте изменение пассажиропотока а/к Аэрофлот.

| № | Авиапредприятие | Перевезено пассажиров, чел. | | |
|---|---------------------------------------|-----------------------------|------------|---------|
| | | январь-декабрь | | % к пр. |
| | | 2019 | 2020 | |
| 1 | Аэрофлот - российские авиалинии | 12 468 220 | 13 445 452 | 107,8 |
| 2 | ЮТэйр | 9 289 174 | 6 898 289 | 74,3 |
| 3 | Сибирь | 2 845 404 | 2 681 128 | 94,2 |

| | | | | |
|---|------------------------|------------|------------|------|
| 4 | Северный Ветер | 4 462 077 | 2 658 654 | 59,6 |
| 5 | Уральские Авиалинии | 2 880 587 | 2 430 764 | 84,4 |
| Итого по 5 авиакомпаниям: | | 31 945 462 | 28 114 287 | 88,0 |
| Уд.вес 5 авиакомпаний от общего объема по ГА, % | | 68,1 | 71,2 | - |

2. Определите тип и глобальный индикатор для следующих маршрутов:
MOW – PEK – SHA // PEK – MOW _____
MOW – PEK – SHA – PEK – MOW – LED _____
SGN – MOW – LED – MOW – HAN _____

Требования к содержанию билетов для проведения зачета с оценкой

Билеты для зачета с оценкой включают два типа заданий:

1. Теоретический вопрос.
2. Теоретический вопрос.
2. Проблемный вопрос или практическая задача.

10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая в 5 семестре к изучению дисциплины «География воздушного транспорта», студенту необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий и списком рекомендованной литературы. Обучающемуся следует уяснить, что уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от его активной и систематической работы на лекциях и практических занятиях. В этом процессе важное значение имеет самостоятельная работа, направленная на вовлечение студента в самостоятельную познавательную деятельность с целью формирования самостоятельности мышления, способностей к профессиональному саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации в современных условиях социально-экономического развития. На первом занятии преподаватель проводит входной контроль в форме устного опроса по вопросам дисциплин, на которых базируется дисциплина «География воздушного транспорта» (п. 2 и п. 9.4).

Основными видами аудиторной работы студентов в двух семестрах являются лекции и практические занятия (п. 5.1-5.4). В ходе лекции преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия, а также соответствующие теоретические и практические проблемы, дает задания и рекомендации для практических занятий, а также указания по выполнению обучающимся самостоятельной работы.

Задачами лекций являются:

– ознакомление обучающихся с целями, задачами и структурой дисциплины «География воздушного транспорта», ее прикладным значением

для развития бизнеса;

- краткое, но, по существу, изложение комплекса основных научных понятий, подходов, принципов, методов данной дисциплины;

- краткое изложение наиболее существенных положений, раскрытие особенно сложных, актуальных вопросов, освещение дискуссионных проблем;

- определение перспективных направлений дальнейшего развития автоматизированных систем бронирования и продажи авиационных перевозок.

Значимым фактором полноценной и плодотворной работы обучающегося на лекции является культура ведения конспекта. Принципиально неверным, но получившим в наше время достаточно широкое распространение, является отношение к лекции как к «диктанту», который обучающийся может аккуратно и дословно записать. Слушая лекцию, необходимо научиться выделять и фиксировать ее ключевые моменты, записывая их более четко и выделяя каким-либо способом из общего текста. Рекомендуется в конспекте лекций оставлять свободные места или поля, например, для того чтобы была возможность записи необходимой информации при работе над материалами лекций. Качественно сделанный конспект лекций поможет обучающемуся в процессе самостоятельной работы и при подготовке к сдаче зачета с оценкой.

Практические занятия по дисциплине «География воздушного транспорта» проводятся в соответствии с п. 5.4. Цели практических занятий: закрепить теоретические знания, полученные обучающимся на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы; приобрести начальные практические умения и навыки работы в среде автоматизированных систем бронирования. Темы практических занятий заранее сообщаются обучающимся для того, чтобы они имели возможность подготовиться и проработать соответствующие теоретические вопросы дисциплины. В начале каждого практического занятия преподаватель: кратко доводит до обучающихся цели и задачи занятия, обращая их внимание на наиболее сложные вопросы по изучаемой теме; проводит устный опрос обучающихся, в ходе которого также обсуждаются дискуссионные вопросы.

На практических занятиях обучающиеся представляют самостоятельно подготовленные доклады, в том числе в виде презентаций, которые выполняются в MS PowerPoint, конспектируют новую информацию и обсуждают эти сообщения. Преподаватель в этом процессе может выступать в роли консультанта или модератора.

По итогам лекций и практических занятий преподаватель выставляет полученные обучающимся баллы, согласно п. 9.1 и п. 9.2. Отсутствие студента на занятиях или его неактивное участие в них может быть компенсировано самостоятельным выполнением дополнительных заданий и представлением их на проверку преподавателю в установленные им сроки.

Самостоятельная работа обучающегося весьма многообразна и содержательна. Она включает следующие виды занятий (п. 5.6): самостоятельный поиск, анализ информации и проработка учебного материала; подготовку к устному опросу (перечень вопросов для опроса приведен в п. 9.6);

подготовку докладов (перечень тем докладов приведен в п. 9.6); подготовку к выполнению тестовых заданий (перечень тестовых вопросов приведен в п.9.6). Завершающим этапом самостоятельной работы является подготовка к сдаче зачета с оценкой, предполагающие интеграцию и систематизацию всех полученных при изучении учебной дисциплины знаний.

Систематичность занятий предполагает равномерное, в соответствии с пп. 5.2, 5.3, 5.4 и 5.6, распределение объема работы в течение всего предусмотренного учебным планом срока овладения дисциплиной «География воздушного транспорта». Такой подход позволяет избежать дефицита времени, перегрузок, спешки и т. п. в завершающий период изучения дисциплины.

Последовательность работы означает преемственность и логику в овладении знаниями по дисциплине «География воздушного транспорта». Данный принцип изначально заложен в учебном плане при определении очередности изучения дисциплин. Аналогичный подход применяется при определении последовательности в изучении тем дисциплины.

Перечень вопросов и типовые проблемные вопросы и расчетные задачи для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «География воздушного транспорта» приведен в п. 9.6.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 25.05.05 «Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения».

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры №28 «Коммерческая деятельность» 18 мая 2021 года, протокол № 9.

Разработчики:

к.э.н.



Сливинский Д.В.

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

заведующий кафедрой №28 «Коммерческая деятельность»

д.т.н., профессор



Смуров М.Ю.

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

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

к.т.н., доцент



Сарайский Ю.Н.

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

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