

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный экономический университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и
методической работе

/Шубаева В.Г./

« 26 » _____ 2021 г.

**РАЗВИТИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ
СЕРВИСА И ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО
ИНТЕЛЛЕКТА**

Рабочая программа дисциплины

Направление подготовки	43.04.01 Сервис
Направленность (профиль) программы	Управление сервисной компанией на национальном и международном рынках
Уровень высшего образования	магистратура
Форма обучения	очная

Составитель:

_____ / к.т.н., доцент Хакимов Р.Т.

Санкт-Петербург
2021

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛЬ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	3
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	3
4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
5. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ	5
6. ЗАНЯТИЯ СЕМИНАРСКОГО ТИПА	6
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ	6
7.1. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины	7
8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	8
9. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
9.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	8
9.2. Материально-техническое обеспечение учебного процесса	10
10. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	11
11. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	11

1. ЦЕЛЬ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели дисциплины «Развитие производственно-технической базы сервиса и применение искусственного интеллекта» состоят в изучении процессов моделирования и разработки проектов развития производственно-технической базы объектов сервиса с использованием технологических платформ на базе искусственного интеллекта, нормативного обеспечения деятельности сервисной системы на российском рынке.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.02 «Развитие производственно-технической базы сервиса и применение искусственного интеллекта» относится к вариативной части 1 блока РУП ОПОП, и является дисциплиной по выбору для освоения обучающимся по данной направленности (профиля) программы.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикаторов достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
1	2	3
<i>ПК-3. Способен разрабатывать проекты в сфере инновационного развития производственно-технической базы сервиса</i>	<i>ПК -3.1. Демонстрирует умение проводить исследования российского и зарубежного опыта внедрения технологических инноваций;</i>	<i>Знает: - Принципы методологического исследования инфраструктуры объектов сервиса, с целью их эффективного развития опираясь на передовые технологии отечественного и зарубежного опыта; Умеет: - решать технико-экономические задачи при разработке проектных решений объектов производственно-технической базы сервиса с использованием основ искусственного интеллекта;</i>

	<i>ПК- 3.2. Разрабатывает рекомендации в сфере инновационного развития производственно-технической базы;</i>	<i>Знает: - особенности технологии проектирования моделей производственно-технической базы объектов сервиса используя основы искусственного интеллекта; Умеет: - пользоваться нормативными, методическими и законодательными ресурсами при организации эффективного развития производственно-технической базы объектов сервиса;</i>
	<i>ПК-3.3. Демонстрирует навыки организации контроля за исполнением технологического процесса сервиса</i>	<i>Знает: - состояние, формы и пути развития производственно-технической базы предприятий сервиса. Умеет: - оценивать экономическую эффективность использования искусственного интеллекта при разработке технологических решений производственно-технической базы объектов сервиса.</i>

4. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов.

Форма промежуточной аттестации: *зачет с оценкой - 2 семестр.*

Распределение фонда времени по темам дисциплины «Развитие производственно-технической базы сервиса и применение искусственного интеллекта» по очной форме обучения представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Распределение фонда времени по темам дисциплины (очная форма обучения)

Номер и наименование тем	Объем дисциплины (ак. часы)				
	Контактная работа				СРО
	ЗЛТ	ПЗ ¹	ЛР	Ки А	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
Тема 1. Введение. Понятие и сущность производственно-технической базы предприятий сервиса	2	6	-	-	16
Тема 2. Моделирование инфраструктуры производственно-технической базы предприятий сервиса	4	10	-	-	18
Тема 3. Сущность искусственного интеллекта и применение интеллектуальных технологий в сфере сервиса	2	8	-	-	18
Тема 4. Адаптация системы искусственного интеллекта в инфраструктуру производственной деятельности предприятий сервиса	2	8	-	-	18
Тема 5. Применение системы искусственного интеллекта	4	10	-	-	18

¹ ПЗ – все виды занятий семинарского типа, кроме лабораторных работ

для управления и прогнозирования динамики развития предприятий сервиса					
Всего по дисциплине (144 часов):	14	42	-	-	88

*ЗЛТ – занятия лекционного типа, ПЗ – все виды занятий семинарского типа, кроме лабораторных работ, ЛР – лабораторные работы, СРО – самостоятельная работа обучающегося

5. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Введение. Понятие и сущность производственно-технической базы предприятий сервиса

Введение в дисциплину. Цель и задачи дисциплины. Место дисциплины в структуре образовательной программы. Планируемые результаты освоения дисциплины.

Основные особенности производственно-технической базы предприятий сервиса (конгрессно-выставочной, автосервисной, гостиничной, ресторанной, спортивной и т.д.). Классификация объектов производственно-технической базы (по направлениям сервисных услуг). Основные факторы, влияющие на функционирование производственно-технической базы. Показатели, характеризующие состояние и развитие производственно-технической базы. Обеспеченность производственно-технической базы производственно-складскими площадями, постами, средствами механизации и автоматизации. Пути развития и совершенствования производственно-технической базы предприятий сервиса в рыночных условиях.

Тема 2. Моделирование инфраструктуры производственно-технической базы предприятий сервиса

Назначение и сущность моделирования объектов сервиса. Особенности моделирования организации работ предприятий сервиса. Оптимизация производственных мощностей предприятий сервиса. Расчетно-графические программные обеспечения, используемое для проектирования объектов сервиса. Планировка инфраструктуры и объектов сервиса. Технологическое проектирование зданий, терминалов, стоянок и производственных сооружений.

Тема 3. Сущность искусственного интеллекта и применение интеллектуальных технологий в сфере сервиса

Основные понятия и определения искусственного интеллекта. Методы искусственного интеллекта. Сферы применения искусственного интеллекта. Основные понятия о методах представления знаний искусственного интеллекта. Интеллектуализация, эволюция технологий создания и поддержки информационных систем: автоматизация функций посредников в сфере сервиса. Искусственный интеллект – ядро сервисов рекомендаций онлайн-услуг общественного питания, магазинов, виртуальных ассистентов и т.д. Основные базовые программные обеспечения, используемые в разработке искусственного интеллекта в условиях сервиса.

Тема 4. Адаптация системы искусственного интеллекта в инфраструктуру производственно-технической базы предприятий сервиса

Способы адаптации системы искусственного интеллекта в производственно-техническую базу предприятий сервиса. Интеллектуальные системы управление технологическими процессами производственно-технической базы предприятий сервиса. Особенности внедрения искусственного интеллекта в производственную сферу по контролю расхода источников тепловой и электрической энергии, производственного сырья, воды, воздуха и других расходных материалов. Ассистанские услуги интеллектуального прогнозирования развития производственно-технической базы предприятий сервиса в целях удовлетворения спроса потребителей.

Тема 5. Применение системы искусственного интеллекта для управления и прогнозирования динамики развития предприятий сервиса

Применение системы искусственного интеллекта в технико-экономических исследованиях. Поддержка принятия решений по выбору оптимальных функций в управлении производственно-технической базой предприятия сервиса. Создание центра компетенций для внедрения искусственного интеллекта в производственно-техническую базу предприятия сервиса. Применение системы искусственного интеллекта для прогнозирования динамики развития предприятий сервиса. Интеллектуальный анализ, данный экономической деятельности производственно-технической базы предприятия сервиса.

6. ЗАНЯТИЯ СЕМИНАРСКОГО ТИПА

Таблица 6.1 – Практические занятия/ Семинарские занятия / Лабораторные работы

№ тем ы	Содержание занятий	Вид занятия/ Наименование оценочного средства
1	Тема 1. Введение. Понятие и сущность производственно-технической базы предприятий сервиса	ПЗ / Учет текущей активности
2	Тема 2. Моделирование инфраструктуры производственно-технической базы предприятий сервиса	ПЗ / Учет текущей активности
3	Тема 3. Сущность искусственного интеллекта и применение интеллектуальных технологий в сфере сервиса	ПЗ / Контрольная работа
4	Тема 4. Адаптация системы искусственного интеллекта в инфраструктуру производственной деятельности предприятий сервиса	ПЗ / Учет текущей активности
5	Тема 5. Применение системы искусственного интеллекта для управления и прогнозирования динамики развития предприятий сервиса	ПЗ / Контрольная работа

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

7.1. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины

Для формирования четкого представления об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине в самом начале учебного курса обучающийся должен ознакомиться с учебно-методической документацией:

- рабочей программой дисциплины: с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, перечнем знаний и умений, которыми в процессе освоения дисциплины должен владеть обучающийся,

- порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации;

- графиком консультаций преподавателей кафедры.

Систематическое выполнение учебной работы на занятиях лекционных и семинарских типов, а также выполнение самостоятельной работы позволит успешно освоить дисциплину.

В процессе освоения дисциплины обучающимся следует:

- слушать, конспектировать излагаемый преподавателем материал;

- ставить, обсуждать актуальные проблемы курса, быть активным на занятиях;

- задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений;

- выполнять задания практических занятий полностью и в установленные сроки.

При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале не удалось, то обратиться к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на занятиях семинарского типа.

Обучающимся, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющим письменного решения задач или не подготовившимся к данному занятию, рекомендуется не позже, чем в 2-х - недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме.

7.2. Организация самостоятельной работы

Под самостоятельной работой обучающихся понимается планируемая работа обучающихся, направленная на формирование указанных компетенций, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, без его непосредственного участия.

Методическое обеспечение самостоятельной работы при наличии обучающихся лиц с ограниченными возможностями представляется в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Виды самостоятельной работы по дисциплине представлены в таблице 7.2.1.

Таблица 7.2.1 – Организация самостоятельной работы обучающегося

№ тем ы	Вид самостоятельной работы
1	2
1	Проработка конспекта лекций, обязательной и дополнительной литературы
2	Проработка конспекта, лекций, обязательной и дополнительной литературы, подготовка к дискуссии
3	Проработка конспекта, лекций, обязательной и дополнительной литературы, подготовка к семинарскому занятию
4	Проработка конспекта, лекций, обязательной и дополнительной литературы, подготовка к семинарскому занятию и контрольной работе
5	Проработка конспекта, лекций, обязательной и дополнительной литературы, подготовка к дискуссии

Каждый вид СРО, указанный в таблице 7.2.1 обеспечен методическими материалами.

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В преподавании дисциплины «Развитие производственно-технической базы сервиса и применение искусственного интеллекта» используются разнообразные образовательные технологии как традиционные, так и с применением активных и интерактивных методов обучения.

Активные и интерактивные методы обучения:

- лекция-дискуссия (тема № 1, 3, 5);

По ходу лекции-дискуссии преподаватель приводит отдельные примеры в виде ситуаций или кратко сформулированных проблем и предлагает студентам коротко их обсудить, затем проводится краткий анализ, делаются выводы и лекция продолжается.

- проблемная лекция (тема № 2, 4);

Побуждение к совместному размышлению, коллективному решению проблемы осуществляется с помощью таких методических приемов, как:

- представление информации по проблеме;
- вопрошание: обращение к личному опыту студентов, совместное подтверждение значимости проблемы (несмотря на индивидуальные различия ее восприятия);
- формулировка проблемы;
- выдвижение различных гипотез и подходов к ее решению.

- Кейс-технологии (тема № 3, 5);

Включают порядок рассмотрения, анализа кейса, поиск и презентацию решения, выработку экспертной оценки, опирающейся на определенные критерии.

9. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

9.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Таблица 9.1.1 – Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол. стр.)	Основная/ дополнительная литература	Книгообеспеченность	
		Кол-во. экз. в библ.	Электронные ресурсы

		СПбГЭУ	
Загорулько Ю. А., Искусственный интеллект. Инженерия знаний : Учебное пособие / Загорулько Ю. А., Загорулько Г. Б. — Электрон. дан. — Москва : Юрайт, 2019 .— 93 с. — (Университеты России)	основная	-	ЭБС Юрайт.
Маковецкая-Абрамова О.В. Системы автоматизированного проектирования в сервисе : учебное пособие для студентов специальности 100101.65 (230714, 230712) "Сервис" / О.В.Маковецкая-Абрамова, А.С.Сергеев, Е.И.Грицай ; М-во образования и науки Российской Федерации, С.-Петерб. гос. ун-т сервиса и экономики, Каф. "Экономики природопользования и сервиса экосистем" .— Санкт-Петербург : Изд-во СПбГУСЭ, 2012 .— 98 с. : ил. — Сведения доступны также по Интернету .	основная	5	ЭБ ОПАС.UNEC ON.RU.
Баррат, Д. Последнее изобретение человечества: Искусственный интеллект и конец эры Homo sapiens: Научно-популярное / Баррат Д., Лисова Н. - Москва : Альпина нон-фикшн, 2016. - 304 с. (Искусственный интеллект)	Дополнительная	-	ЭБС ZNANIUM.
Джесутасан, Р. Реинжиниринг бизнеса: как грамотно внедрить автоматизацию и искусственный интеллект: Практическое пособие / Равин Джесутасан, Джон Будро ; пер. с англ. - Москва : Альпина Паблишер, 2019. - 280 с.	Дополнительная	-	ЭБС ZNANIUM.

Таблица 9.1.2 – Перечень современных профессиональных баз данных (СПБД)

№	Наименование СПБД
1	Электронная библиотека Grebennikon.ru – www.grebennikon.ru
2	Научная электронная библиотека eLIBRARY – www.elibrary.ru
3	Научная электронная библиотека КиберЛеника – www.cyberleninka.ru
4	База данных ПОЛПРЕД Справочники – www.polpred.com
5	База данных OECD Books, Papers & Statistics на платформе OECD iLibrary – www.oecd-ilibrary.org

Таблица 9.1.3 – Перечень информационных справочных систем (ИСС)

№	Наименование ИСС
1	Справочная правовая система КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс СПбГЭУ или www.consultant.ru)
2	Справочная правовая система «ГАРАНТ» (инсталлированный ресурс СПбГЭУ или www.garant.ru)
3	Информационно-справочная система «Кодекс» (инсталлированный ресурс СПбГЭУ или www.kodeks.ru)
4	Электронная библиотечная система BOOK.ru - www.book.ru
5	Электронная библиотечная система ЭБС ЮРАЙТ – www.urait.ru
6	Электронно-библиотечная система ЗНАНИУМ (ZNANIUM) – www.znanium.com

9.2. Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Помещения оснащены оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Таблица 9.2.1 – Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (ПО)

№	Наименование ПО
1	Microsoft Windows Professional
2	Microsoft Office Professional
3	7-Zip (freeware)
4	FireFox 77.0.1 (freeware)

Таблица 9.2.2 – Перечень учебных аудиторий для проведения учебных занятий, оснащенных оборудованием и техническими средствами обучения

Наименование учебных аудиторий, перечень оборудования и технических средств обучения	Адрес (местоположение) учебных аудиторий
Ауд. 208 Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного типа и занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации), оборудована мультимедийным комплексом. Специализированная мебель и оборудование: Учебная мебель на 40 посадочных мест; рабочее место преподавателя, доска меловая - 1 шт., стол - 1шт., тумба - 1шт., трибуна - 1шт. Компьютер в cIntel i3 2100 3.3/4Gb/500Gb/AserV193 - 1 шт., Мультимедийный проектор NEC ME402X - 1 шт. Перечень лицензионного программного обеспечения: ОС Microsoft Windows 7 Профессиональная (КОНТРАКТ № 244/20 «26» июня 2020 г), MS Office 2013 (КОНТРАКТ № 244/20 «26» июня 2020 г), Adobe Acrobat Reader DC (freeware), 7-Zip(freeware), FireFox 77.0.1 (freeware), Google Chrome 83.0.4103.97 (freeware). Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия.	190005, г. Санкт-Петербург, 7-я Красноармейская ул., д. 6-8, пом. 21Н, 26Н, 15Н-19Н, Л-3, Л-4, Л-5, лит. А

10. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Университет обеспечивает:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

11. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для проведения аттестации уровня сформированности компетенций обучающихся по дисциплине оформляется отдельным документом и является приложением к рабочей программе дисциплины (модуля).