Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»
(СПбГУПТД)

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор, проректор
по УР
_____А.Е. Рудин

Подлинник электронного документа, подписанного ЭЦП, хранится в системе электронного документооборота
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»
Сертификат 03 37 82 ac 95 ff b3 99 40 18 ea 3c 01 9f 6f e8
Владелец Рудин Александр Евгеньевич, первый проректор
Действителен с 17 июля 2026 г. по 17 октября 2027

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.22 Финансовые продукты и экосистемы

Учебный план: 2026-2027 38.03.01 ИЭСТ Фин тех и цифр ин в биз ОО №1-1-185.plx

Кафедра: 55 Экономики и финансов

Направление подготовки: (специальность) 38.03.01 Экономика

Профиль подготовки: (специализация) Финансовые технологии и цифровые инновации в бизнесе

Уровень образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)		Контактная работа обучающихся		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоёмкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практ. занятия				
8	УП	18	18	107,75	0,25	4	Зачет
	РПД	18	18	107,75	0,25	4	
Итого	УП	18	18	107,75	0,25	4	
	РПД	18	18	107,75	0,25	4	

Санкт-Петербург
2026

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 38.03.01 Экономика, утверждённым приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 954

Составитель (и):

кандидат экономических наук, Доцент _____ Лейзин Илья Борисович

От кафедры составителя: _____ Климова Наталья
Заведующий кафедрой экономики и финансов Сергеевна

От выпускающей кафедры: _____ Климова Наталья
Заведующий кафедрой Сергеевна

Методический отдел:

_____

1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель дисциплины: овладение системой знаний, умений и навыков в области управления инновационными финансовыми продуктами и услугами, интегрированными с передовыми финансовыми технологиями

1.2 Задачи дисциплины:

- формирование представления о современных цифровых технологиях, оказывающих воздействие на трансформацию экономических процессов;
- изучение особенностей цифровой экономики как вида хозяйственной деятельности;
- изучение особенностей и принципов построения и развития цифровых экосистем.

1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Предварительная подготовка предполагает создание основы для формирования компетенций, указанных в п. 2, при изучении дисциплин:

Правовое обеспечение цифрового бизнеса

Основы предпринимательской деятельности

Информационная безопасность бизнеса

Статистика финансов

2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК-1: Способен выполнять подготовительные работы по реализации комплексных проектов в области инновационных финансовых технологий
Знать: понятие финансового продукта; концепцию деловой экосистемы и ее модификации
Уметь: анализировать предложение на рынке финансовых продуктов; выявлять основные риски экосистемной бизнес-модели; осуществлять организацию и координацию подготовительных этапов реализации проектов, разрабатывать планы и последовательность действий, применять современные методы анализа и оценки инновационных финансовых продуктов и технологий
Владеть: навыками подбора оптимальных финансовых продуктов и услуг; подходами к измерению масштаба и успешности деловой экосистемы

3 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа		СР (часы)	Форма текущего контроля
		Лек. (часы)	Пр. (часы)		
Раздел 1. Теоретические основы и тренды развития финансовых экосистем	8				О
Тема 1. Теоретические основы формирования финансовых экосистем. Развитие системы финансовых услуг. Особенности создания цифровых продуктов. Причины и предпосылки образования современных экосистем. Достоинства и недостатки. Практическое занятие: Современные типы финансовых экосистем: сравнительная характеристика		2	2	13	
Тема 2. Трансформация финансовых институтов под влиянием финтеха. Сущность инновационных финансовых технологий. Блокчейн, P2P, роботизация, криптовалюты, краудфандинг. Риски для традиционных финансовых организаций. Модели сосуществования. Практическое занятие: Цифровые технологии финтеха: анализ ключевых инструментов.		2	2	13	
Тема 3. Развитие финансовых экосистем в России. Использование финтеха нефинансовыми и финансовыми компаниями. Оценка эффективности финтех-проектов. Современное состояние и перспективы в РФ. Проблемы регулирования (ICO, блокчейн, криптовалюты). Практическое занятие: Развитие финансовых экосистем в России: барьеры и драйверы роста.		2	2	13	
Раздел 2. Цифровые деньги и современные платежные технологии					О
Тема 4. Цифровые деньги. Предпосылки и история появления цифровых денег. Требования к электронным деньгам как новому средству платежа. Формальное определение цифровых и электронных денег. Отличия электронных денег от оптовых и розничных электронных платежных систем. Роль электронных денег в современной системе текущих платежей. Свойства электронных денег. Эмиссия электронных денег и роль денежных посредников. Схема платежа электронными деньгами. Электронные деньги в моделях выбора розничного средства платежа. Сравнение издержек использования платежных систем. Электронные деньги и мобильные платежи. Классификация электронных денег. Платежи с использованием электронных денег в Интернет. Факторы, сдерживающие внедрение электронных денег. Зарубежный опыт функционирования и регулирования систем электронных денег. Подходы к регулированию электронных денег в России. Развитие нормативной базы по электронным деньгам. Будущее электронных денег: тарифы, технологии, инфраструктура, статус денежных посредников. Практическое занятие: Практические примеры применения электронных денег: анализ платежных схем.		3	3	15,75	

Тема 5. Платежные технологии. Национальная платежная система. Эволюция платёжных систем. Современные платежные системы. Уровни и значимость платёжных систем. Внедрение систем валовых расчётов в режиме реального времени. Оптовые платежные системы. Клиринговые системы и системы валовых платежей в режиме реального времени. Розничные платежные системы. Традиционные и электронные платежные системы. Интернет-платежные системы. Реальные и виртуальные платёжные карты. Электронные кошельки. Персональный дентификатор. Субъекты рынка обращения банковских карт и организация расчетов. Процессинг трансакций. Информационные и финансовые потоки в системах расчетов. Платежные карты в системах электронной коммерции. Организация бесконтактных платежей. Понятие, классификация и специфика технологий электронного банкинга. Интернет-банк. Мобильный банк. Виртуальные банки. Мобильная коммерция. Мобильные платежи. Методы платежа в Интернете. Развитие эквайринга. Мобильный и он-лайн-эквайринг. Платёжные компании и платёжные сервисы производителей мобильных устройств, разработчиков мобильных операционных систем и онлайн-платформ. Практическое занятие: «Практические примеры применения современных платежных технологий: проектирование платежного сценария»		3	3	14	
Раздел 3. Современные банковские экосистемы и инструменты оценки их устойчивости					
Тема 6. Современные банковские экосистемы в РФ. Понятие, классификация и элементы банковских экосистем. Правовое регулирование и роль ЦБ РФ. Сравнительная характеристика экосистем Сбербанка, Тинькофф, ВТБ. Практическое занятие: «Финтех в России и в мире: основные отличия. Роль банка как провайдера, агрегатора и маркетплейса»		2	2	13	
Тема 7. Оценка и обеспечение устойчивости финансовых экосистем. Экономические подходы к оценке создания экосистемы. Общая экономическая ценность. Механизмы сохранения и устойчивости, компенсации экосистемных услуг. Практическое занятие: «Оценка и обеспечение устойчивости финансовых экосистем: методы и показатели»		2	2	13	О
Тема 8. Международный опыт финансовых экосистем. Характеристика крупнейших мировых экосистем: Citi, Standard Chartered, mBank, Ant Financial, Rakuten, Amazon Pay, Google Pay, WeChat Pay. Перспективы развития. Практическое занятие: «Международный опыт финансовых экосистем: примеры успешных цифровых проектов»		2	2	13	
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)		18	18	107,75	
Консультации и промежуточная аттестация (Зачет)		0,25			
Всего контактная работа и СР по дисциплине		36,25		107,75	

4 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Курсовое проектирование учебным планом не предусмотрено

5 БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ

Использование балльно-рейтинговой системы не предусмотрено.

6. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ, СИСТЕМЫ И СРЕДСТВ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

6.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения
ПК-1	- называет основные тренды в финансовой отрасли; - характеризует особенности современных технологий и методов оказания финансовых и банковских услуг; - проводит анализ бизнес-моделей крупнейших мировых и российских экосистем; - осуществляет оценку экономической эффективности финтех-компаний и финтех проектов.

6.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
Зачтено	Студент выполняет, предусмотренные требованиями задания, отвечает на вопросы, демонстрирует понимание предмета и эрудицию в оцениваемой области.	
Не зачтено	Неспособность ответить на вопрос без помощи экзаменатора. Незнание значительной части принципиально важных элементов дисциплины. Многочисленные грубые ошибки.	

6.3 Типовые контрольные задания и/или иные материалы, используемые для оценки результатов обучения

6.3.1 Типовые контрольные вопросы

№ п/п	Формулировки вопросов
Семестр 8	
1	Платежные технологии. Национальная платежная система.
2	Цифровые деньги. Требования к электронным деньгам как новому средству платежа. Формальное определение цифровых и электронных денег.
3	Международный опыт финансовых экосистем.
4	Оценка и обеспечение устойчивости финансовых экосистем.
5	Роль банка в финтехе: банк как провайдер; банк как агрегатор; банк как маркетплейс.
6	Модели современных финансовых экосистем. Правовое регулирование развития современных банковских экосистем в РФ.
7	Современные банковские экосистемы в РФ. Понятие банковской экосистемы. Классификация и элементы современных банковских экосистем в РФ.
8	Оценка экономической эффективности финтех-компаний и финтехпроектов.
9	Использование финансовых технологий нефинансовыми и финансовыми компаниями.
10	Риски инновационных финансовых технологий для традиционных финансовых организаций.
11	Блокчейн. Направления применения блокчейна в хозяйственной деятельности: криптовалюты, умные контракты, распределенные реестры.
12	Основные цифровые технологии финтеха.
13	Сущность инновационных финансовых технологий: предпосылки возникновения и экономическое содержание.
14	Особенности создания цифровых банковских продуктов и услуг.
15	Развитие системы финансовых услуг в современной экономике.

6.3.2 Типовые тестовые задания

1. Консалтинговые операции коммерческих банков связаны с предоставлением клиентам:
а) консультационных услуг;
б) рассчетно-кассовых услуг;

в) трастовых услуг;
г) услуг по абонированию банковских сейфов.
2. Оператором по переводу денежных средств является:
а) ЦБ РФ;
б) физические и юридические лица, зарегистрированные на территории РФ;
в) физические лица, имеющие право на осуществление перевода денежных средств.
3. Платежная система Банка России признается системно значимой платежной системой, так как:
а) Соответствует Федеральному закону № 161"О национальной платежной системе";
б) Соответствует хотя бы одному критерию системной значимости платежной системы;
в) Соответствует нормативно-правовой базе финансового права.
4. Расчетным центром может выступать:
а) кредитная организация, Банк России или Внешэкономбанк;
б) профессиональные участники рынка ценных бумаг, органы Федерального казначейства, организации федеральной почтовой связи;
в) кредитная организация, организация, не являющаяся кредитной организацией, Банк России или Внешэкономбанк.
5. Каково место материального сектора производства и в цифровой экономике?
а) материальный сектор производства и цифровые платформы существуют автономно в экономике;
б) материальный сектор производства будет замещен цифровыми платформами;
в) материальный сектор производства нуждается в цифровых платформах для обеспечения коммуникаций с контрагентами;
г) материальный сектор производства обеспечит гибель цифровых платформенных решений.
6. В качестве какого элемента бизнес-экосистемы выступает платформенное решение в цифровой экономике?
а) агента;
б) ядра;
в) ограничения;
г) оператора.
7. На какой документ Вы будете ссылаться для указания нормативного определения понятия «цифровая экономика» в Российской Федерации?
а) ФЦП «Электронная Россия (2002–2010 годы)»;
б) ГП «Информационное общество (2011–2020 годы)»;
в) Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы»;
г) Конституция Российской Федерации.
8. Какая из технологий цифровой экономики ориентирована на формирование децентрализованных хранилищ данных?
а) «большие данные»;
б) беспроводная связь;
в) блокчейн-технология;
г) сенсорика.
9. Каково отличие ICO от IPO?
а) в ICO нет госрегулирования, а покупка токенов не делает человека владельцем компании;
б) ICO и IPO ничем не отличаются; даже аббревиатуры похожи;
в) в ICO нет госрегулирования;
г) деньги, инвестированные в ICO, возвращаются только спустя год.
10. Какой факт о блокчейне является неверным?
а) как только операция выполнена, записи о ней необратимы;
б) участники блокчейна сообщаются через центральный узел;
в) каждый член сообщества имеет доступ ко всей информации и истории;
г) каждому пользователю присвоен адрес, состоящий из более 30 символов.
11. Какой термин область криптовалют позаимствовала в сельском хозяйстве?
а) компост;
б) ферма;
в) пастбище;
г) плантация.
12. Одним из феноменов цифровой экономики является криптовалюта. Что представляет собой данная сущность?
а) валюта, у которой засекречен источник ее выпуска;
б) электронная валюта, у которой нет администратора – ее стоимость не устанавливается и не гарантируется ни одним государством;
в) валюта, которую выпускает банк только в электронном виде;
г) электронная валюта, все сделки с которой проводятся скрытно.
13. Является ли количество биткоинов конечной величиной?
а) нет, их можно добывать бесконечно;
б) да, максимальное количество биткоинов – 21 миллион;
в) да, если майнеров будет больше, чем самих биткоинов;
г) нет, если переводить биткоины в другую валюту.
14. Одной из тенденций цифровой экономики является использование смарт-контракта, который, по сути, не «смарт» и практически не контракт. Что представляет данная сущность?

а) это документ, в котором прописана суть стартапа, выходящего на ICO;

б) это компьютерный алгоритм или условие, которое позволяет сторонам обмениваться активами;

в) единица измерения криптовалюты.

6.3.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

1. Необходимо составить финансово-юридическую схему взаимодействия между следующими участниками: IT-компания — кредитная организация (КО) — юридическое лицо (Получатель), где IT-компания предоставляет информационно-технологические услуги Получателю и КО, а КО производит расчеты напрямую на расчетный счет Получателя. Данное взаимодействие необходимо для возможности организации в мобильном приложении сервиса, позволяющего физическому лицу производить поиск, заказ и оплату товаров. Мобильное приложение представляет собой агрегатор предложений разных интернет-магазинов, позволяющий проводить все действия по заказу товаров в одном окне, используя один платежный инструмент

2. Реализовать услугу по выдаче наличных денежных средств из платежной системы денежных переводов без открытия банковского счета «БЭСТ» в банкоматах банков — участников платежной системы ОРС (ПС ОРС).

ПС БЭСТ — платежная система БЭСТ, оператором которой является ООО «БЭСТ». В рамках настоящего проекта ПС БЭСТ организует прием наличных в отделениях Банков-партнеров, в том числе
в целях увеличения остатка предо-плаченной карты.

Расчетный банк (РБ) — НКО «Объединенная расчетная система», являющаяся расчетным центром ПС ОРС и ПС БЭСТ, а также эмитентом предоплаченной карты.

ПС ОРС— платежная система ОРС, оператором которой является НКО «Объединенная расчетная система».

В рамках настоящего проекта ПС ОРС организует выдачу наличных в банкоматах Банков-партнеров в рамках действующих Правил Платежной Системы «Объединенная расчетная система» (далее также Правила ПС ОРС).

Оператор Сервиса— технологический оператор, обеспечивающий информационно-технологическое сопровождение операций по переводу денежных средств в банкоматы Банков-партнеров с целью последующей выдачи наличных денежных средств получателям перевода, включая информационно-технологическое обеспечение эмиссии и процессинга предоплаченных карт для Расчетного банка.

Банк-партнер (БП)— банк-участник ОРС, владелец банкоматной сети, обладающей функциональностью выдачи наличных по предоплаченной карте.

Плательщик — физическое лицо, отправитель Перевода в целях увеличения остатка предоплаченной карты.Получатель — физическое лицо, получающее наличные денежные средства по предоплаченной карте в банкомате Банка-участника ПС ОРС.

В качестве Получателя Перевода может выступать как плательщик, так и любое лицо, которому передана Предоплаченная карта.

3. Продумать бизнес-идею для продвижения в цифровой среде, сформулировать ее краткое описание.Где найти идею для бизнеса: Ваш смартфон, запросы в Яндекс и Google, социальные сети: ВК, Facebook, Twitter, ваш дом, район, место работы, торгово-развлекательные центры и магазины.Пример: AllAir– мобильное приложение для аэропортов, которое позволит перемещаться по незнакомым аэропортам мира с информацией в режиме реального времени. Возможности проекта: онлайн карта всех аэропортов, а также, навигация по ней; онлайн услуги аэропорта (он-лайн-табло, vip услуги); онлайн сервисы (покупка билетов, заказ такси, каршеринг); портал развлекательных услуг (общение, просмотр контента).

6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения

6.4.1 Условия допуска обучающегося к промежуточной аттестации и порядок ликвидации академической задолженности

Проведение промежуточной аттестации регламентировано локальным нормативным актом СПбГУПТД «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

6.4.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная	+	Письменная		Компьютерное тестирование		Иная	

6.4.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Время на подготовку ответов на экзаменационный билет – 40 мин

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
7.1.1 Основная учебная литература				

Генкин, А., Михеев, А., Новресли, А.	Блокчейн для всех: как работают криптовалюты, BaaS, NFT, DeFi и другие новые финансовые технологии	Москва: Альпина Паблишер	2024	https://www.iprbookshop.ru/137904.html
Храмов, Ю. В.	Основы технологии блокчейн и криптовалют для менеджеров	Казань: Издательство КНИТУ	2021	https://www.iprbookshop.ru/129149.html
Каргина, Л. А., Лебедева, С. Л., Михненко, О. Е., Дмитриева, Т. М., Демидов, А. В., Алексеенко, М. Я., Чугумбаев, Р. Р., Алешкин, С. А., Морозова, В. И., Врублевский, К. Э., Соколова, И. И., Каргиной, Л. А.	Цифровая экономика	Москва: Прометей	2024	https://www.iprbookshop.ru/153753.html
7.1.2 Дополнительная учебная литература				
Винокуров, И. В.	Разработка iOS-приложений на языке Swift в среде Xcode	Москва: Ай Пи Ар Медиа	2022	https://www.iprbookshop.ru/115698.html
Иванов, Д. А., Макаренко, М. М., Пушкарев, В. В., Русскевич, Е. А.	Расследование преступлений, совершенных с использованием криптовалюты	Москва: Ай Пи Ар Медиа	2025	https://www.iprbookshop.ru/143933.html
Шурыгин, В. А., Ядыкин, И. М.	Принципы и методы технологии блокчейн в приложении к криптовалютам	Москва: Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»	2020	https://www.iprbookshop.ru/116419.html
Пфау, Е. В.	Технологии розничного банка	Москва, Саратов: ЦИПСиР, Ай Пи Эр Медиа	2019	http://www.iprbookshop.ru/86162.html
Корольков, В. Е., Ерофеева, Т. А.	Цифровая трансформация экономики в условиях геоэкономической нестабильности	Москва: Прометей	2019	http://www.iprbookshop.ru/94579.html
Ильин В.В.	Цифровая экономика: практическая реализация : методическое пособие	Москва: Интермедиатор	2020	https://ibooks.ru/reading.php?short=1&productid=368071
Пухов, А. В., Мацкевич, А. Ю., Рего, А. В., Ушанов, П. В.	Электронные деньги в коммерческом банке	Москва, Саратов: ЦИПСиР, Ай Пи Эр Медиа	2019	http://www.iprbookshop.ru/86160.html
Сафонова, Л. А.	Цифровая экономика: сущность, проблемы, риски	Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики	2020	http://www.iprbookshop.ru/102148.html
Садыкова Л.М.	Планирование и продажи банковских и страховых продуктов: учебное пособие	Оренбург: Оренбургский государственный университет	2015	https://ibooks.ru/reading.php?short=1&productid=353899
Криворучко, С. В., Лопатин, В. А.	Национальная платежная система: структура, технологии, регулирование. Международный опыт, российская практика	Москва, Саратов: ЦИПСиР, Ай Пи Эр Медиа	2019	http://www.iprbookshop.ru/86158.html
Никонова, И. А., Шамгунов, Р. Н.	Стратегия и стоимость коммерческого банка	Москва: Альпина Бизнес Букс	2019	http://www.iprbookshop.ru/82526.html

Чишти, Сюзан, Барберис, Янош	Финтех: Путеводитель по новейшим финансовым технологиям	Москва: Альпина Паблишер	2019	http://www.iprbookshop.ru/82428.html
Кадацкая, Д. В.	Основы цифрового маркетинга в период трансформации экономики	Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ	2020	http://www.iprbookshop.ru/110192.html
Синки-мл., Джозеф, Левинзон, А.	Финансовый менеджмент в коммерческом банке и в индустрии финансовых услуг	Москва: Альпина Бизнес Букс	2019	http://www.iprbookshop.ru/82374.html

7.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

1. Сайт Министерства финансов Российской Федерации - [Электронный ресурс]. URL: https://minfin.gov.ru/ru/
2. Сайт Центрального банка России - [Электронный ресурс]. URL: http://www.cbr.ru/
3. Сайт Федеральной службы государственной статистики - [Электронный ресурс]. URL: http://www.gks.ru/
4. Платежная система «Visa International» - официальный сайт в России. [Электронный ресурс]: URL:http://www.visa.com.ru
5. Цифровая экосистема Сбера [Электронный ресурс]: URL:https://www.sberbank.com/ru/eco
6. Тинькофф — онлайн-экосистема [Электронный ресурс]: URL:https://www.tinkoff.ru/about/
7. ЭКОСИСТЕМЫ МТС [Электронный ресурс]:https://spb.mts.ru/personal
8. Сайт аналитического центра при правительстве Российской Федерации: URL: https://ac.gov.ru/
9. Портал по поддержке малого и среднего бизнеса [Электронный ресурс]: https://xn--90aifddrld7a.xn--p1ai/
10. Экосистема экосистем: стратегия Mail.ru Group [Электронный ресурс]: https://vc.ru/insidevk/84467-ekosistema-ekosistem-strategiya-mail-ru-group

7.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftOfficeProfessional

Microsoft Windows

7.4 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Аудитория	Оснащение
Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска
Учебная аудитория	Специализированная мебель, доска
Компьютерный класс	Мультимедийное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду