

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Санкт-Петербургский государственный экономический университет»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

В.Г. Шубаева

20 23 г.

Цифровые инновации / Research project in digital innovations

Рабочая программа дисциплины

Направление подготовки/
Специальность

38.03.02 Менеджмент

Направленность (профиль) программы/
Специализация

Бизнес-администрирование и цифровые инновации / Business management and digital innovations

Уровень высшего образования

Бакалавриат

Форма обучения

очная

Год набора

2023

Составитель(и):

к.э.н, Титова Александра Викторовна

Часов по учебному плану	180	Виды контроля в семестрах: Экзамен: семестр 7 Курсовая работа: семестр 7
в том числе:		
контактная работа	64	
самостоятельная работа	80	
практическая подготовка	0	
часов на контроль	36	

Распределение часов дисциплины:

Семестр:	7
Вид занятий	Часы
Лекционные занятия	36
Практические занятия	28
Лабораторные работы	0
Итого аудиторных часов	64
Самостоятельная работа	80
Часы на контроль	36
Итого академических часов	180
Общая трудоемкость в зачетных единицах	5

Санкт-Петербург
2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	3
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	3
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ*	4
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
5.1 Рекомендуемая литература	6
5.2 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства	6
5.3 Перечень информационных справочных систем (ИСС) и современных профессиональных баз данных (СПБД).....	7
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
8. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	9
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.....	11
1.1 Контрольные вопросы и задания к промежуточной аттестации	11
1.2 Темы письменных работ.....	11
1.3 Контрольные точки	12
1.4 Другие объекты оценивания	12
1.5 Самостоятельная работа обучающегося	13
1.6 Шкала оценивания результата	13

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель:	Формирование у обучающихся системы фундаментальных знаний, умений и навыков в области цифровых инноваций, обеспечивающих процесс технологического, экономического, социального развития социальных систем различного уровня, принятия управленческих решений в области инновационного развития и использования полученных знаний, умений и навыков при разработке стратегии и тактики управления цифровыми инновациями.
--------------	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.В Цифровые инновации / Research project in digital innovations относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-3 - Идентификация и анализ рисков в проектах в области ИТ в соответствии с полученным заданием	ПК-3.1 - Способен на основе анализа входных данных и данных об идентификации рисков составить и представить на согласование реестр рисков заинтересованным сторонам проекта	<p>Знать: - особенности проектной деятельности в области цифровых инноваций;</p> <p>- основные этапы и процессы, сопровождающие внедрение цифровых инноваций в социально-экономические системы различного уровня;</p> <p>- характеристику основных рисков, возникающих в процессе создания, внедрения, эксплуатации цифровых инноваций.</p> <p>Уметь: -идентифицировать технологические возможности и угрозы внедрения цифровых инноваций;</p> <p>- разрабатывать альтернативные сценарии в зависимости от групп ожидаемых рисков управления процессом создания и внедрения цифровых инноваций;</p> <p>-руководить процессом разработки и внедрения цифровых инноваций в социально-экономические системы различного уровня.</p> <p>Владеть: - методиками идентификации и классификации рисков в социально-экономических системах любого уровня сложности;</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - моделями оценки рисков, вероятности и силы их последствий; - методами управления проектами в области создания и внедрения цифровых инноваций.
--	--	--

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ*

Номер и наименование тем и/или разделов/тем	Содержание дисциплины	Объем дисциплины (академические часы)			
		Контактная работа			СРО
		ЗЛТ	ПЗ	ЛР	
Тема 1. Цифровая трансформация бизнеса.	Промышленные революции. История информатизации. Ключевые аспекты четвертой промышленной революции. Понятие цифровизации и её особенности. Изменения социальных, потребительских и бизнес-моделей в условиях цифровизации.	4			4
Тема 2. Стадии цифровой зрелости социально-экономической системы.	Стадии информатизации в призме развития бизнес-моделей. Стадии зрелости социально-экономической системы на пути к цифровизации. Информационные системы третьей промышленной революции (ERP, MOM, MES, CRM). Типы взаимодействия информационных систем. Взаимодействие в режиме реального времени. Особенности и обеспечивающие инструменты.	2	2		6
Тема 3. Ключевые технологии четвертой промышленной революции.	Понятие технологии. Группы технологий. Классификации технологий. Четвертая промышленная революция. Девять составляющих четвертой промышленной революции в призме влияния на процессы организации социально-экономических отношений. Технологии виртуальной и дополненной реальности, аддитивные технологии, робототехника, Большие данные, облачные вычисления, интернет вещей, цифровые двойники. Перспективы развития цифровых технологий.	4	2		10
Тема 4. Понятие инновации, основы инновационного развития.	Понятие инновации и инновационного развития. Теория инновационного развития Й. Шумпетера. Инновационный процесс. Стадии инновационного процесса. Создание новшества. Коммерциализация инноваций. Диффузия.	2			4
Тема 5. Сущность, формы, принципы, функции инноваций.	История развития инноваций. Субъект и объект инновационной деятельности. Сценарии коммерциализации результатов научно-технической деятельности.	2	2		2
Тема 6. Особенности цифровой инновации как объекта управления.	Определение и идентификация цифровой инновации. Процесс создания, развития, внедрения, диффузии цифровой инновации. Характерные группы цифровых инноваций. Характеристики цифровой инновации,	2	2		8

	требующие пересмотра традиционных подходов к управлению.				
Тема 7. Создание и внедрение цифровой инновации как проект.	Понятие и определение проекта. Модели жизненного цикла проекта и подходы к разработке. Предикативный подход к разработке. Рекомендации и ограничения применения в призме развития цифровых инноваций. Адаптивный подход к разработке. Итерационная и инкрементальная модели жизненного цикла проекта. Гибридный подход к разработке. Рекомендации и ограничения применения подходов в призме развития цифровых инноваций.	6	6		12
Тема 8. Теория заинтересованных сторон в практике проектной деятельности.	Множественность заинтересованных сторон проекта. Группы заинтересованных сторон. Матрицы анализа заинтересованных сторон. Основы управления отношениями с заинтересованными сторонами. Ключевые типы заинтересованных сторон в области проектов по цифровым инновациям.	4	2		10
Тема 9. Методики идентификации и классификации рисков.	Понятие риска. Вероятность и сила воздействия риска. Типы и виды рисков цифровой инновации. Осуществимость проекта. Подходы к идентификации рисков. Матрицы классификации рисков. Организационные и технологические риски, особенности рисков данной группы в призме управления цифровыми инновациями. Стратегии работы с рисками. Предупреждение возникновения риска. Варианты реакции на риск в случае его возникновения.	6	6		12
Тема 10. Моделирование сценариев управления проектом по созданию и внедрению цифровых инноваций.	Понятия сценария управления проектом. Основы моделирования сценариев при предикативном подходе к разработке. Инструменты, методы, программное обеспечение создания сценариев предикативной разработки. Основные риски, обусловленные применением предикативного подхода. Возможности моделирования сценариев в адаптивном подходе к разработке. Метод набегающей волны. Фрэймворк скрам. Особенности прогнозирования и работы с рисками при адаптивном подходе к разработке.	4	6		12
Контроль:					36
Всего по дисциплине:		36	28	0	80

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

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Рекомендуемая литература

Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол. стр.)	Электронные ресурсы
Поляков, Н. А. Управление инновационными проектами : учебник и практикум для вузов / Н. А. Поляков, О. В. Мотовилов, Н. В. Лукашов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 384 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15534-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].	URL: https://urait.ru/bcode/508098
Короткова, Т. Л. Маркетинг инноваций : учебник и практикум для вузов / Т. Л. Короткова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 256 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07859-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].	URL: https://urait.ru/bcode/491318
Инновационный менеджмент : учебник для вузов / под общей редакцией Л. П. Гончаренко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 487 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-7709-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469006 .	https://urait.ru/bcode/469006
Алексеев, А. А. Инновационный менеджмент : учебник и практикум для вузов / А. А. Алексеев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 259 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03166-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/468908 .	https://urait.ru/bcode/468908
Сологубова, Г. С. Составляющие цифровой трансформации : монография / Г. С. Сологубова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 147 с. — (Актуальные монографии). — ISBN 978-5-534-11335-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494769 .	https://urait.ru/bcode/494769
Сергеев, Л. И. Цифровая экономика : учебник для вузов / Л. И. Сергеев, А. Л. Юданова ; под редакцией Л. И. Сергеева. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 332 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13619-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/497448 .	https://urait.ru/bcode/497448
Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03173-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471492	https://urait.ru/bcode/471492

5.2 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства

- 7-Zip
- LibreOffice
- ОС Альт образование 10

5.3 Перечень информационных справочных систем (ИСС) и современных профессиональных баз данных (СПБД)

№	Наименование СПБД/ ИСС
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
6.	Справочная правовая система КонсультантПлюс (инсталлированный ресурс СПБГЭУ или www.consultant.ru)
7.	Справочная правовая система «ГАРАНТ» (инсталлированный ресурс СПБГЭУ или www.garant.ru)
8.	Информационно-справочная система «Кодекс» (инсталлированный ресурс СПБГЭУ или www.kodeks.ru)
9.	Электронная библиотечная система BOOK.ru - www.book.ru
10.	Электронная библиотечная система ЭБС ЮРАЙТ – www.urait.ru
11.	Электронно-библиотечная система ЗНАНИУМ (ZNANIUM) – www.znanium.com
12.	Электронная библиотека СПБГЭУ – opac.unecon.ru

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации данной дисциплины имеются специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) 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.

Наименование учебных аудиторий, перечень	Адрес (местоположение) учебных аудиторий
Ауд. 2062 Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного типа и	191023, г. Санкт-

<p>занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации), оборудована мультимедийным комплексом. Специализированная мебель и оборудование: Учебная мебель на 56 посадочных мест, рабочее место преподавателя, доска меловая (односекционная) - 1 шт., кафедра - 1 шт., стол - 1 шт., стул - 2 шт., Компьютер Intel Core i3-2100 CPU @ 3.10GHz/4/500 Acer V193 - 1 шт., Мультимедийный проектор Panasonic PT-VX610E - 1 шт., Мультимедийный проектор Optoma EX-632 - 1 шт., Экран DRAPER TARGA 221x295 - 1 шт. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия.</p>	<p>Петербург, ул. Канал Грибоедова, 30/32, литер «А», «Б», «Р»</p>
<p>Ауд. 2072 Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного типа и занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации), оборудована мультимедийным комплексом. Специализированная мебель и оборудование: Учебная мебель на 88 посадочных мест, рабочее место преподавателя, доска меловая (3-х секционная) - 1 шт., кафедра - 1 шт., стул - 2 шт., вешалка стойка - 1 шт., жалюзи - 2 шт., Компьютер Intel i3-2100 2.4 Ghz/500/4/Acer V193 19" - 1 шт., Экран с электроприводом ScreenMedia Champion 244x183см (SCM-4304) - 1 шт., Стол преподавателя - 1 шт., Мультимедийный проектор Тип 2 Panasonic PT-VX610E - 1 шт., Микшер-усилитель TA-1120 - 1 шт., Колонки Hi-Fi PRO MASKGT-W- (2 шт.) - 1 шт. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия.</p>	<p>191023, г. Санкт-Петербург, ул. Канал Грибоедова, 30/32, литер «А», «Б», «Р»</p>
<p>Ауд. 0003 Компьютерный класс (для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ) с применением вычислительной техники). Оборудован мультимедийным комплексом. Оборудован мультимедийным комплексом. Специализированная мебель и оборудование: Учебная мебель на 25 посадочных мест, рабочее место преподавателя, стол - 1 шт., доска маленькая меловая - 1 шт., доска маркерная на колесиках - 1 шт., кафедра - 1 шт., вешалка стойка - 3 шт., жалюзи - 2 шт., Компьютер I5-7400/8Gb/1Tb/DELL S2218H - 24 шт., Интерактивная доска ScreenMedia OP78 с мобильной стойкой и крепеж для проектора - 1 шт. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия.</p>	<p>191023, г. Санкт-Петербург, ул. Канал Грибоедова, 30/32, литер «А», «Б», «Р»</p>

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Приступая к изучению дисциплины, обучающемуся необходимо ознакомиться со следующими документами:

- учебно-методической документацией;
- локальными нормативными актами, регламентирующими основные вопросы организации и осуществления образовательной деятельности, в том числе регламентирующие порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся;
- графиком консультаций сотрудников профессорско-преподавательского состава.

Уровень и глубина освоения дисциплины определяются активной и систематической работой обучающихся на лекционных занятиях, занятиях семинарского типа, выполнением самостоятельной работы, в том числе в части выделения наиболее значимых и актуальных проблем для дальнейшего изучения. Особым условием качественного освоения дисциплины является эффективная организация труда, позволяющая распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком учебного процесса.

При подготовке к учебным занятиям обучающимся предоставляется возможность посещения консультаций сотрудников профессорско-преподавательского состава СПбГЭУ согласно расписанию, установленному в графике консультаций.

Аудиторная и внеаудиторная работа обучающихся должна быть направлена на формирование:

- фундаментальных основ мировоззрения обучающихся и естественнонаучного познания;
- базисных знаний, соответствующих направлению подготовки и заявленной профессиональной области, формирующих целевую и профессиональную основу для подготовки кадров;
- профессиональных компетенций ориентированных на удовлетворение потребностей рынка труда;
- индивидуальной траектории посредством освоения уникального набора профессиональных компетенций дополняющих компетентностную модель обучающегося, за счет ориентации на конкретные профессиональные специализированные области знаний, определяемые представителями рынка труда;
- метанавыков обучающихся, таких как: командная работа и лидерство, анализ данных, цифровые навыки, разработка и реализация проектов, межкультурное взаимодействие.

8. 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.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1 Контрольные вопросы и задания к промежуточной аттестации

- 1 Ключевые аспекты трансформации социально-экономических отношений под влиянием четвертой промышленной революции
- 2 Технологические уклады, перечислить, характеризовать основные особенности
- 3 Научно-технические революции, перечислить, характеризовать основные особенности
- 4 Отличительные характеристики технологий третьей и четвертой промышленных революций
- 5 Основные типы инновационных решений, которые могут стать цифровыми инновациями, перечислить, характеризовать.
- 6 Инновации в области использования технологии Больших данных. Особенности, примеры.
- 7 Инновации в области использования технологии Облачных вычислений. Особенности, примеры.
- 8 Инновации в области использования технологии Граничных (edge) вычислений. Особенности, примеры.
- 9 Инновации в области использования технологии Дополненной реальности. Особенности, примеры.
- 10 Инновации в области использования технологии Искусственного интеллекта. Особенности, примеры.
- 11 Инновации в области использования технологии Интернета вещей. Особенности, примеры.
- 12 Инновации в области использования технологии Цифровых двойников. Особенности, примеры.
- 13 Особенности процессов создания цифровых инноваций.
- 14 Особенности процессов диффузии цифровых инноваций.
- 15 Особенности процессов внедрения цифровых инноваций.
- 16 Понятие заинтересованных сторон, методики классификации и анализа заинтересованных сторон.
- 17 Понятие проектных рисков. Типы и виды проектных рисков.
- 18 Подходы к идентификации проектных рисков. Матрицы классификации проектных рисков.
- 19 Технологические риски, особенности рисков данной группы в призме управления проектами по цифровым инновациям.
- 20 Стратегии работы с рисками. Предупреждение возникновения риска.

1.2 Темы письменных работ

- 1 Подходы к оценке осуществимости и рисков проектов в области разработки и внедрения цифровых инноваций, основанных на технологии Интернета вещей.
- 2 Подходы к оценке осуществимости и рисков проектов в области разработки и внедрения цифровых инноваций, основанных на технологии Цифрового двойника.
- 3 Подходы к оценке осуществимости и рисков проектов в области разработки и внедрения цифровых инноваций, основанных на технологии Дополненной реальности.
- 4 Подходы к оценке осуществимости и рисков проектов в области разработки и внедрения цифровых инноваций, основанных на технологии Виртуальной реальности.

- 5 Подходы к оценке осуществимости и рисков проектов в области разработки и внедрения цифровых инноваций, основанных на технологии Облачных вычислений.
- 6 Подходы к оценке осуществимости и рисков проектов в области разработки и внедрения цифровых инноваций, основанных на технологии Граничных вычислений.
- 7 Подходы к оценке осуществимости и рисков проектов в области разработки и внедрения цифровых инноваций, основанных на технологии Искусственного интеллекта (модели машинного обучения, поддержка принятия решений).
- 8 Подходы к оценке осуществимости и рисков проектов в области разработки и внедрения цифровых инноваций, основанных на технологии Искусственного интеллекта (генеративные механизмы, принятие решений).
- 9 Подходы к оценке осуществимости и рисков проектов в области разработки и внедрения цифровых инноваций, основанных на Аддитивных технологиях.
- 10 Подходы к оценке осуществимости и рисков проектов в области разработки и внедрения цифровых инноваций, основанных на внедрении технологии роботов (тип "кобот").
- 11 Подходы к оценке осуществимости и рисков проектов в области разработки и внедрения цифровых инноваций, основанных на технологии автономных роботов (промышленные роботы, не тип "кобот").
- 12 Подходы к оценке осуществимости и рисков проектов в области разработки и внедрения цифровых инноваций, основанных на технологии автономных транспортных средств.
- 13 Подходы к оценке осуществимости и рисков проектов в области разработки и внедрения цифровых инноваций, основанных на технологии Больших данных.
- 14 Подходы к оценке осуществимости и рисков проектов в области разработки и внедрения цифровых инноваций, основанных на технологии Цифровой тени.
- 15 Подходы к оценке осуществимости и рисков проектов в области разработки и внедрения цифровых инноваций, основанных на технологии цифровой интеграции.

1.3 Контрольные точки

Номер контрольной точки	Тип контрольной точки	Способ проведения	Номера тем
1	Кейс-задание	с помощью технических средств и информационных систем	1-5
2	Кейс-задание	с помощью технических средств и информационных систем	6-10
3	Текущий контроль	с помощью технических средств и информационных систем	1-10

1.4 Другие объекты оценивания

Рабочей программой дисциплины не предусмотрено.

1.5 Самостоятельная работа обучающегося

Наименования самостоятельной работы	Номера тем
Подготовка к лекционным и практическим занятиям	1-10
Выполнение расчетных, аналитических, расчетно-графических и др. заданий	5-10
Подготовка сообщений, докладов	1-4
Курсовое проектирование	6-10
Подготовка к экзамену	1-10

1.6 Шкала оценивания результата

Шкалы оценивания и процедуры оценивания результатов обучения **по дисциплине** регламентируются Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования и Положением о балльно-рейтинговой системе.

Для оценки сформированности результатов обучения по дисциплине используется **балльно-рейтинговая система успеваемости обучающихся**:

Формой итогового контроля по дисциплине является экзамен (или дифференцированный зачет), итоговая оценка формируется в соответствии со шкалой, приведенной ниже в таблице:

Баллы	Оценка
≤ 54	неудовлетворительно
55-69	удовлетворительно
70-84	хорошо
≥ 85	отлично

Шкала оценивания результата

2 (балл до 54)	Демонстрирует непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены. Демонстрируется первичное восприятие материала. Работа незакончена и /или это плагиат.
3 (балл 55-69)	Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых, к заданию выполнены. Владение элементами заданного материала. В основном выполненный материал понятен и носит целостный характер.
4 (балл 70-84)	Демонстрирует значительное понимание проблемы обозначенной дисциплиной. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. Содержание выполненных заданий раскрыто и рассмотрено с разных точек зрения.
5 (балл 85-100)	Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. Продemonстрировано уверенное владение материалом дисциплины. Выполненные задания носят целостных характер, выполнены в полном объеме, структурированы, представлены различные точки зрения, продемонстрирован

	творческий подход.
--	--------------------