Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 18.09.2025 14:50:32
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Полиграфический институт

УТВЕРЖДАЮ
Директор
_____ /Нагорнова И.В./
«_27_» февраля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Конвергенция технологий и цифровая трансформация

Направление подготовки

27.04.02 – «Управление качеством»

Профиль

«Конвергенция технологий и цифровая трансформация»

Квалификация (степень) выпускника

Магистр

Форма обучения

Очная

Москва 2025 г.

Программу составил:

Заведующий кафедрой «Технологии
и управление качеством в полиграфическом
и упаковочном производстве», к.т.н.,  /Ф.А. Доронин/

Согласовано:

Руководитель образовательной программы
к.т.н.,  /И.В. Нагорнова/

1. Перечень планируемых результатов изучения дисциплины, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы магистратуры обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Конвергенция технологий и цифровая трансформация»:

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции
ПК-6 Способен осуществлять управление процессами обеспечения качества, обеспечивать контроль и оценку качества продукции и технологических процессов, выявлять и анализировать отклонения от заданных характеристик, предпринимать меры по минимизации технологических, экономических и репутационных потерь	ИПК-6.1 Разрабатывает и внедряет системы управления качеством продукции (работ, услуг) в соответствии с нормативными требованиями. ИПК-6.2 Использует методы инструментального, визуального и лабораторного контроля для оценки соответствия продукции стандартам, обеспечивает мониторинг выполнения технологических процессов с целью минимизации дефектов и отклонений, разрабатывается и применяется корректирующие и предупреждающие меры для устранения несоответствий. ИПК-6.3 Разрабатывает и осуществляет мероприятия по снижению уровня брака и потерь, определяет возможности для повышения производственной эффективности, в т.ч. с использование цифровых инструментов и прогнозной аналитики ИПК-6.4 Обеспечивает соответствие продукции требуемым показателям качества, анализируя ресурсные потоки и организационно-производственные процессы на всех стадиях жизненного цикла изготовления продукции ИПК-6.5 Осуществляет документирование процессов качества, организует внешний аудит качества и принимает участие в сертификационных проверках

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.2.ЭД.2 «Конвергенция технологий и цифровая трансформация» относится к дисциплинам части Б.1.2, элективным дисциплинам, формируемой участниками образовательных отношений.

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины «Конвергенция технологий и цифровая трансформация» составляет 3зачетные единицы.

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в часах) – очной формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		-	3
Аудиторные занятия (всего)	**36**	**-**	36
В том числе:	-	-	-

Лекции	18	-	18
Практические занятия (ПЗ)	18	-	18
Семинары (С)	-	-	-

Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-
Самостоятельная работа (всего)	**72**	**-**	72
В том числе:	-	-	-
Курсовой проект (работа)	-	-	-
Расчетно-графические работы	-	-	-
Реферат	-	-	-
Подготовка к практическим занятиям	36	-	36
Тестирование	18	-	18
Вид промежуточной аттестации – зачет	**18**	**-**	**18**
Общая трудоемкость час / зач. ед.	**108/3**	**-**	**108/3**

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий

№ п/п	Раздел/тема Дисциплины	Общая трудоёмкость *(в часах)*	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, час		
			Контактная работа		Самостоятельная работа обучающихся
		Всего	лекции	практические занятия	
1.	**Раздел 1. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ**	24	4	4	16
2.	**Тема 1.1 Конвергенция технологий**		2	2	8
3.	**Тема 1.2 Новые технологические тренды**		2	2	8
4.	**Раздел 2. КОНТЕКСТ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ**	40	8	8	24
5.	**Тема 2.1 Сущность и содержание цифровой трансформации**		2	2	6
6.	**Тема 2.2 Цифровая стратегия**		2	2	6
7.	**Тема 2.3 Цифровая бизнес-модель и цифровые подходы**		4	4	6
8.	**РАЗДЕЛ 3 РЕАЛИЗАЦИЯ ЦИФРОВЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ**	26	6	6	14
9.	**Тема 3.1 Ресурсы и результаты**		3	3	7
10.	**Тема 3.2 Эффекты и риски**		3	3	7
	Всего	**90**	**18**	**18**	**54**
	зачет	**18**	**-**	**-**	**18**
	Итого	**108**	**18**	**18**	**72**

4.2. Содержание разделов дисциплины

РАЗДЕЛ 1 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ

Тема 1.1 Конвергенция технологий

Интеграция промышленности, науки и образования. Производства новых знаний. Технологические форсайты компетенций. NBIC-конвергенции (взаимовлияние информационных, био-, нано-технологий и когнитивных наук). Технологические сдвиги, конвергенция технологий и социально-экономические механизмы их реализации.

Тема 1.2 Новые технологические тренды

Технологические основы цифровой экономики. Искусственный интеллект, распределенные данные, интернет вещей и для вещей, блокчейн, майнинговые центры, большие данные и облачное хранение, цифровые платформы, Аддитивные технологии 3D- печать. Самоизменяющиеся продукты 4D- печать. Большие данные в экономике и финансах. Интернет вещей и для вещей (IoT). «Умный город», Промышленный интернет вещей.

РАЗДЕЛ 2 КОНТЕКСТ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

Тема 2.1 Сущность и содержание цифровой трансформации

Цифровая экономика и ее сущность Причины и неизбежность изменений. Цифровой переворот. Специфика «цифровых» благ. Новые экономические законы. Влияние цифровой трансформации на участников экономических отношений. Сервисизация, экосистемность. клиентоцентричность. Эволюция моделей бизнеса. Цифровые технологии, цифровой бизнес и цифровая организация. Ожидания от цифровой трансформации. Конкурентные преимущества цифровой среды

Тема 2.2 Цифровая стратегия

Необходимость цифровой стратегии. Цифровая и ИТ стратегии: различия и подходы к разработки. Диагностика ресурсов цифровизации. Практика управления диджтл-стратегией. Система создания ценности. Подходы к сохранению корпоративных ценностей компании при цифровой трансформации внешнего окружения. Внешние «возбудители» преобразований. Цифровая зрелость для стратегических изменений. Аудит цифровой зрелости компаний. Анализ факторов внешней среды. Инструменты стратегического анализа. Стратегические подходы к VUCA среде. Модель Cynefin. Виды разрушающих воздействий: экосистема. индустрия, рынок, организация. Сбалансированная стратегия. Цифровые подходы: «песочные часы» цифровых стратегий, стратегия соответствия ТЗ рынку/заказчику (проект «качели»), «путешествие» заказчика, многоканальные предоставление и поддержка услуг, проблемно-ориентированное предоставление и поддержка услуг. Бизнес-аналитика и пользовательский опыт заказчиков, «подход 360°», операционное превосходство, стратегия автоматизации. Роль CDTO в процессе цифровой трансформации. Актуальные профессиональные компетенции

Тема 2.3 Цифровая бизнес-модель и цифровые подходы

Цели и задачи применения цифровых моделей. Использование канвы бизнес-модели Остервальдера. Стратегический анализ бизнес-моделей, затрат, рисков. ИТ-архитектура компании. Управление данными в организации. Сетевая структура организации. Построение функции data-офиса. Продвинутая аналитика и стратегия внедрения искусственного интеллекта. Конвергенция управленческих технологий. Продукты, услуги и конкурентные преимущества. Информационная безопасность.

РАЗДЕЛ 3 РЕАЛИЗАЦИЯ ЦИФРОВЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ

Тема 3.1 Ресурсы и результаты

Источники ресурсов для цифровой трансформации. Сущность и виды ресурсов цифровой трансформации «Цифровой» бюджет. Инфраструктура цифровой трансформации. Контроль и мониторинг процесса цифровой трансформации. Барьеры, препятствующие цифровой трансформации. Кадры для цифровой трансформации. Инновации как стратегические способности. Управление стратегическими инициативами. Навыки цифрового лидерства. Лидер цифровой трансформации. Построение технобренда. Цифровая культура. Практики бирюзовых компаний. Проектное управление vs продуктовое управление. Быстрые победы

Тема 3.2 Эффекты и риски

Особенности реализация цифровой стратегии. Управление изменениями. Оптимизации бизнес-процессов и монетизация проектов через инструменты. Финансовые аспекты цифровой и ИТ стратегии. Профиты цифровизации. Эволюционные подходы к стратегии: инновации, гибкость и устойчивость, организационные изменения. Риски неэффективности/затягивания сроков цифрового перехода цифровизации. Угрозы и возможности цифровой стратегии Политики реагирования на риски. Риск-ориентированная культура.

4.3. Практические занятия / лабораторные занятия

РАЗДЕЛ 1 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ

- Организация технологического форсайта цифровых компетенций
- Анализ национального проекта «Цифровая экономика»

РАЗДЕЛ 2 КОНТЕКСТ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

- Продуктовый подход. Команда цифрового продукта. Роль владельца продукта
- Модель управления цифровой трансформацией
- Процессы и этапы цифровой трансформации
- ***кейс «Аудит цифровой зрелости компаний»***
- ***проект «Цифровая бизнес-модель»***

РАЗДЕЛ 3 РЕАЛИЗАЦИЯ ЦИФРОВЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ

- «Цифровой» бюджет
- Профиты цифровизации
- Компетентностная модель CDTO
- ***кейс «Матрица риска цифровизации»***

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Основная литература

Меняев, М. Ф. Цифровая экономика предприятия : учебник / М.Ф. Меняев. - Москва : ИНФРА-М, 2020.

Зараменских, Е. П. Интернет вещей. Исследования и область применения : монография / Е.П. Зараменских, И.Е. Артемьев. - Москва : ИНФРА-М, 2020.

Страшун, Ю. П. Технические средства автоматизации и управления на основе IIoT/IoT : учебное пособие / Ю. П. Страшун. - Санкт-Петербург : Лань, 2020.

Цифровые платформы управления жизненным циклом комплексных систем: монография, Москва: Научный консультант, 2018

5.2. Дополнительная литература

Джеймс Баррат Последнее изобретение человечества: искусственный интеллект и конец эры Homo sapiens / Баррат Джеймс; перевод Н. Лисова; под редакцией А. Никольского. – Москва: Альпина нон-фикшн, 2019

Генкин А. Блокчейн: Как это работает и что ждет нас завтра / А. Генкин, А. Михеев. – Москва: Альпина Паблишер, 2018.

Сафонова, Л. А. Цифровая экономика: сущность, проблемы, риски: монография / Л. А. Сафонова, 2020.

Хачатурян М.В. Особенности развития цифровых бизнес-моделей организаций в современных условиях // Креативная экономика. – 2022. – Том 16. – № 5. – С. 1975-1992. – doi: 10.18334/ce.16.5.114648

5.3. Электронные образовательные ресурсы

Электронный образовательный ресурс размещен в СДО Московского Политеха: https://online.mospolytech.ru/local/crw/course.php?id=12799

5.4. Лицензионное программное обеспечение

1. R7 Office
2. https://webinar.ru/ экосистема сервисов для онлайн-коммуникаций
3. Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (виртуальная обучающая среда Moodle)
4. www.figma.com Онлайн сервис
5. https://miro.com/ Онлайн сервис

5.5. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Российская национальная библиотека http://www.nlr.ru
2. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» https://biblioclub.ru/index.php
3. Электронная библиотека http://books.atheism.ru/philosophy/
4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Федеральный портал http://window.edu.ru
5. Научная электронная библиотека http://www.elibrary.ru
6. Российская государственная библиотека http://www.rsl.ru
7. https://www.economy.gov.ru/material/dokumenty/vedomstvennaya_programma_cifrovoy_transformacii_minekonomrazvitiya_rossii_na_2023_god_i_planovyy_period_2024_2025_godov.html https://strategium.space/news/razrabotka-strategii-etapy-metody/
8. https://d-russia.ru/wp-content/uploads/2021/11/metod_rekom.pdf
9. https://storage.strategy24.ru/files/news/202102/ff00a177b3fa0bb25513e8e59ad097d5.pdf
10. https://www.plm-ural.ru/resheniya/upravlenie-zhiznennym-ciklom-izdeliya-koncepciya-plm
11. https://www.skolkovo.ru/public/media/documents/research/sedec/SEDeC_STF_Guidebook_Rus.pdf

6. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Лекционная аудитория, аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, оснащённая комплектом технических средств для презентации (трансляции) учебных материалов.
2. Аудитория для проведения практических и семинарских занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации.
3. Аудитория для лиц с ОВЗ.
4. Компьютерный класс, аудитория для самостоятельной работы и курсового проектирования. Библиотека, читальный зал.

7. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

7.1. Методические рекомендации преподавателю

Данный раздел настоящей рабочей программы предназначен для начинающих преподавателей и специалистов-практиков, не имеющих опыта преподавательской работы.

Дисциплина «Конвергенция технологий и цифровая трансформация» формирует у обучающихся компетенции ПК-1, ПК-9. В условиях конструирования образовательных систем на принципах компетентностного подхода произошло концептуальное изменение роли преподавателя, который, наряду с традиционной ролью носителя знаний, выполняет функцию организатора научно-поисковой работы обучающегося, консультанта в процедурах выбора, обработки и интерпретации информации, необходимой для практического действия и дальнейшего развития, что должно обязательно учитываться при проведении лекционных и практических занятий по дисциплине «Конвергенция технологий и цифровая трансформация».

Преподавание теоретического (лекционного) материала по дисциплине «Конвергенция технологий и цифровая трансформация» осуществляется на основе междисциплинарной интеграции и четких междисциплинарных связей в рамках образовательной программы и учебного плана по направлению 27.04.02 Управление качеством.

Подробное содержание отдельных разделов дисциплины «Конвергенция технологий и цифровая трансформация» рассматривается в п.4.2 рабочей программы.

Методика определения итогового семестрового рейтинга обучающегося по дисциплине «Конвергенция технологий и цифровая трансформация» представлена в составе ФОС по дисциплине в п.8 настоящей рабочей программы.

Примерные тематика кейс-задач и варианты тестовых заданий для текущего контроля и перечень вопросов по дисциплине представлены в составе ФОС по дисциплине в п.8 настоящей рабочей программы.

Перечень основной и дополнительной литературы и нормативных документов, необходимых в ходе преподавания дисциплины «Конвергенция технологий и цифровая трансформация», приведен в п.5 настоящей рабочей программы.

7.2. Методические указания обучающимся

Получение углубленных знаний по дисциплине достигается за счет активной самостоятельной работы обучающихся. Выделяемые часы целесообразно использовать для знакомства с учебной и научной литературой по проблемам дисциплины, анализа научных концепций.

В рамках дисциплины предусмотрены различные формы контроля уровня достижения обучающимися заявленных индикаторов освоения компетенций. Форма текущего контроля – активная работа на практических занятиях, реферат, тестирование. Формой промежуточного контроля по данной дисциплине является экзамен, в ходе которого оценивается уровень достижения обучающимися заявленных индикаторов освоения компетенций.

Методические указания по освоению дисциплины.

Лекционные занятия проводятся в соответствии с содержанием настоящей рабочей программы и представляют собой изложение теоретических основ дисциплины.

Посещение лекционных занятий является обязательным.

Конспектирование лекционного материала допускается как письменным, так и компьютерным способом.

Регулярное повторение материала конспектов лекций по каждому разделу в рамках подготовки к текущим формам аттестации по дисциплине является одним из важнейших видов самостоятельной работы студента в течение семестра, необходимой для качественной подготовки к промежуточной аттестации по дисциплине.

Проведение практических занятий по дисциплине «Конвергенция технологий и цифровая трансформация» осуществляется в следующих формах:

- опрос по материалам, рассмотренным на лекциях и изученным самостоятельно по рекомендованной литературе;
- анализ и обсуждение практических ситуаций по темам.

Посещение практических занятий и активное участие в них является обязательным.

Подготовка к практическим занятиям обязательно включает в себя изучение конспектов лекционного материала и рекомендованной литературы для адекватного понимания условия и способа решения заданий, запланированных преподавателем на конкретное практическое занятие.

Методические указания по выполнению различных форм внеаудиторной самостоятельной работы

Изучение основной и дополнительной литературы по дисциплине проводится на регулярной основе в разрезе каждого раздела в соответствии с приведенными в п.7 рабочей программы рекомендациями для подготовки к промежуточной аттестации по дисциплине «Конвергенция технологий и цифровая трансформация». Список основной и дополнительной литературы по дисциплине приведен в п.5 настоящей рабочей программы.

Методические указания по подготовке к промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине «Конвергенция технологий и цифровая трансформация» проходит в форме зачета. Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине «Конвергенция технологий и цифровая трансформация» и критерии оценки ответа обучающегося для целей оценки достижения заявленных индикаторов сформированности компетенции приведены в составе ФОС по дисциплине в п.8 настоящей рабочей программы.

Обучающийся допускается к промежуточной аттестации по дисциплине независимо от результатов текущего контроля.

8. Фонд оценочных средств по дисциплине

8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины. Формы контроля формирования компетенций

Код и наименование компетенций	Индикаторы достижения компетенции	Форма контроля	Этапы формирования (разделы дисциплины)
ПК-6 Способен осуществлять управление процессами обеспечения качества, обеспечивать контроль и оценку качества продукции и технологических процессов, выявлять и анализировать отклонения от заданных характеристик, предпринимать меры по минимизации технологических, экономических и репутационных потерь	ИПК-6.1 Разрабатывает и внедряет системы управления качеством продукции (работ, услуг) в соответствии с нормативными требованиями. ИПК-6.2 Использует методы инструментального, визуального и лабораторного контроля для оценки соответствия продукции стандартам, обеспечивает мониторинг выполнения технологических процессов с целью минимизации дефектов и отклонений, разрабатывается и применяется корректирующие и предупреждающие меры для устранения несоответствий. ИПК-6.3 Разрабатывает и осуществляет мероприятия по снижению уровня брака и потерь, определяет возможности для повышения производственной эффективности, в т.ч. с использование цифровых инструментов и прогнозной аналитики ИПК-6.4 Обеспечивает соответствие продукции требуемым показателям качества, анализируя ресурсные потоки и организационно-производственные процессы на всех стадиях жизненного цикла изготовления продукции ИПК-6.5 Осуществляет документирование процессов качества, организует внешний аудит качества и принимает участие в сертификационных проверках	Промежуточный контроль: зачет Текущий контроль: опрос на практических занятиях; кейс-задачи; проектные задания тестирование	

8.2. Показатели и критерии оценивания компетенций при изучении дисциплины, описание шкал оценивания

8.2.1 Критерии оценки работы обучающегося на практических занятиях

(формирование компетенций: ПК-1, ПК-9; индикаторы ИПК-1.1, ИПК-1.2, ИПК-1.3, ИПК-1.4; ИПК-9.1, ИПК-9.2, ИПК-9.3)

«5» (отлично): выполнены все практические задания, предусмотренные практическими занятиями, обучающийся четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы, активно работал на практических занятиях.

«4» (хорошо): выполнены все практические задания, предусмотренные практическими занятиями, обучающийся с корректирующими замечаниями преподавателя ответил на все контрольные вопросы, достаточно активно работал на практических занятиях.

«3» (удовлетворительно): выполнены все практические задания, предусмотренные практическими занятиями с замечаниями преподавателя; обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

«2» (неудовлетворительно): обучающийся не выполнил или выполнил неправильно практические задания, предусмотренные практическими занятиями; студент ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы.

8.2.2 Критерии оценки кейс-задач и проектных решений

(формирование компетенций: ПК-7, индикаторы ИПК-7.1, ИПК-7.2, ИПК-7.3, ИПК-7.4, ИПК-7.5)

«5» (отлично): материал подобран корректно, его актуальность и достаточность для проектного решения допустима и обоснована. Релевантность материала проектному целеполаганию высокая. Нарушение прав иных авторов отсутствует. Структура работы качественно продумана, отражает проектное решение в полном объеме. Логика изложения последовательная с корректной расстановкой акцентов. Стилистическое и визуальное оформление соответствует правилам оформления документации проекта, докладов и презентаций. Графические объекты авторские. Сформулированы качественные выводы, определены индустриальные проблемы технологического, организационно-производственного и практического характера. Предложены авторские обоснованные варианты их решения. Проведена оценка реалистичности и эффективности предложенных вариантов решения проблем.

«4» (хорошо): материал избыточен или недостаточен для развития проектной концепции/ решения кейса Нарушение прав иных авторов отсутствует. Структура работы сбалансирована. Логика изложения имеет изъяны. Работа оформлена с незначительными нарушениями. Стилистическое и визуальное оформление соответствует правилам оформления документации проекта, докладов и презентаций. Графические объекты в целом авторские с элементами заимствования. В целом, выводы и рекомендации обоснованы и сформулированы корректно, но не все выводы носят проектный характер и отвечают индустриальной специфике. В целом даны обоснованные ответы по сущности задания, вместе с тем допущены неточности и слабая аргументация выдвинутых предложений/решений.

«3» (удовлетворительно): Материал косвенно соответствует поставленным задачам, глубокого критического анализа не проводилось. Нарушение прав иных авторов отсутствует. Недостаточно выдержана структура исследования/решения. Отсутствует обоснование методологии разработки. Низкий уровень визуализации работы. Работа оформлена с нарушениями. В работе имеются необоснованные выводы и рекомендации. Не предложены варианты решения выявленных проблем. Продемонстрированы относительные знания, недостаточное понимание сути решения. Отмечено наличие грубых ошибок в ответах на вопросы задания.

«2» (неудовлетворительно): нарушение авторских прав отсутствует. Структура работы не соответствует тематики. Отсутствует обоснование методологии проектной работы. Поставленные задачи не соответствуют структуре работы. Работа оформлена с нарушениями, стиль изложения не соответствует требуемому в рамках задания. Низкий уровень визуализации с высокой долей заимствования. Выводы не обоснованы, рекомендации отсутствуют. Поверхностные знания, непонимание сути проектного решения.

Примеры практических заданий:

РАЗРАБОТКА СТАТЕГИИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

Цель – *развитие навыков разработки концепции цифровых преобразований и стратегического документа (диджтл-стратегии) на основе результатов оценки цифровой зрелости компании*

Последовательность шагов

1. Выбрать объекты исследования
2. Разработать инструмент диагностики цифрового зрелости компании

3. Проанализировать приоритетные области цифровой трансформации и сформулировать требования к ресурсному обеспечению
4. Определить структуру бюджета цифровой трансформации
5. Разработать драфт цифровой стратегии с горизонтом планирования 3+
6. спроектировать бизнес-модель (с использованием каталога моделей) для переходного периода внедрение проекта цифровой трансформации
7. Определить ключевые процессы, влияющие на успешность внедрения цифровых преобразований
8. Сформировать компетентностную модель команды цифровой трансформации
9. Использовать компоненты Framework, представленногона рисунке



Результат

Отчет о проведенном анализе, предусматривающий следующие позиции:

- Описание диагностических инструментов оценки цифровой зрелости бизнеса
- Драфт цифровой стратегии
- Модель компетенций

Файл загружается в ЛМС в формате pdf.

8.2.3. Критерии оценки тестирования

(формирование компетенций: ПК-1, ПК-9; индикаторы ИПК-1.1, ИПК-1.2, ИПК-1.3, ИПК-1.4; ИПК-9.1, ИПК-9.2, ИПК-9.3)

Тестирование оценивается в соответствии с процентом правильных ответов, данных обучающимся на вопросы теста.

Стандартная шкала соответствия результатов тестирования выставляемой балльной оценке:

«отлично» - свыше 85% правильных ответов;

«хорошо» - от 70,1% до 85% правильных ответов;

«удовлетворительно» - от 55,1% до 70% правильных ответов;

от 0 до 55% правильных ответов – «неудовлетворительно»

«5» (отлично): тестируемый демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминами и обладает способностью быстро реагировать на вопросы теста.

«4» (хорошо): тестируемый в целом демонстрирует системные теоретические знания, владеет большинством терминов и обладает способностью быстро реагировать на вопросы теста.

«3» (удовлетворительно): системные теоретические знания у тестируемого отсутствуют, он владеет некоторыми терминами и на вопросы теста реагирует достаточно медленно.

«2» (неудовлетворительно): системные теоретические знания у тестируемого отсутствуют, терминологией он не владеет и на вопросы теста реагирует медленно.

Примеры тестовых заданий:

В каком обществе возможно наблюдать цифровой разрыв?

- **В доиндустриальном**
- В информационном
- В индустриальном
- В капиталистическом

Кем сформулирована концепция четвертой промышленной революции (Индустрия 4.0)?

- Ангелой Меркель
- **Клаусом Швабом**
- Владимиром Путиным
- Бараком Обамой
- Дональдом Трампом

Что из ниже приведенного является криптовалютой?

- **ethereum**
- ethereal
- etherial
- etch

Какая из российских компаний имеет статус «единорога»?

- Wildberries
- Mail.ru
- Яндекс
- **Авито**

Что позволит перейти преодоление цифрового разрыва?

- К обществу знаний
- К коммунизму
- **К новому технологическому укладу**
- К информационному обществу

Чем обусловлены риски работника на рынке труда в условиях цифровой экономики?

- Распространение цифровых технологий
- Необходимость учиться
- Появлением новых рабочих мест
- Разнообразием образовательных программ
- **Высокой эластичностью спроса на труд**

Во что превращается традиционная цепочка создания стоимости в условиях цифровой экономики?

- в замкнутый цикл
- в интернет-магазин
- в прямое взаимодействие с клиентом
- **в сетевую структуру**

Каким словосочетанием зачастую характеризуют цифровую экономику?

- Безлюдная экономика
- **Новая экономика**
- Эпоха компьютеров
- Экономика машин

Какая организация, ведомство или организационная структура выполняет функции проектного офиса программы "Цифровая экономика":

- Министерство экономического развития Российской Федерации
- Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации
- **АНО "Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации"**
- АНО "Цифровая экономика"

Какие из отечественных компаний относятся к цифровым?

- Газпром
- Русэнергосбыт
- Технониколь
- Сбербанк
- **Яндекс**

Что такое шеринговая экономика?

- **Концептуальное описание того, как она зарабатывает прибыль**
- Организационная структура фирмы
- Тип производства
- Вид бизнеса
- Способ управления фирмой

Как соотносятся понятия "цифровое неравенство" и "цифровой разрыв"?

- цифровое неравенство ведет к возникновению цифрового разрыва
- **цифровое неравенство возникает в результате цифрового разрыва**
- цифровой разрыв более широкое понятие
- это равнозначные понятия

8.2.4. Итоговое соответствие балльной шкалы оценок и уровней сформированности компетенций по дисциплине:

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачёта проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине (модулю) методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

Шкала оценивания	Описание
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблице п. 8.1 показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Не зачтено	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблице п.8.1 показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

8.3. Методические материалы (типовые контрольные задания), определяющие результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения

Контрольные задания, применяемые в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине, носят универсальный характер и предусматривают возможность комплексной оценки всего набора заявленных по данной дисциплине индикаторов сформированности компетенций.

8.3.1. Промежуточный контроль (вопросы к зачету)

(формирование компетенций: ПК-1, ПК-9; индикаторы ИПК-1.1, ИПК-1.2, ИПК-1.3, ИПК-1.4; ИПК-9.1, ИПК-9.2, ИПК-9.3)

1. Сущность цифровой трансформации
2. Цифровая трансформация на разных уровнях
3. Сущность цифровой экономики
4. 5. Достоинства и недостатки цифровой экономики
5. Нормативные и правовые основы цифровой трансформации
6. Национальная программа «Цифровая экономика Российской федерации»
7. Этапы цифровой трансформации, их сущность и содержание
8. Сопротивление изменениям в процессе цифровой трансформации
9. Ограничения внедрения цифровой трансформации
10. Внешние факторы, препятствующие на цифровой трансформации
11. .Внутренние факторы, препятствующие цифровой трансформации
12. Движущие силы цифровой трансформации
13. Изменение структуры спроса на продукцию под влиянием цифровой трансформации
14. Изменение технологии производства под влиянием цифровой трансформации
15. Факторы, способствующие цифровой трансформации
16. Ресурсы цифровой трансформации
17. Инфраструктура цифровой трансформации
18. Источники ресурсов цифровой трансформации
19. Сущность моделей цифровой трансформации
20. Элементы модели цифровой трансформации
21. Построение цифровых моделей
22. Использование канвы бизнес-модели Остервальдера
23. Изменение потребителей в цифровом мире
24. Модели монетизации в цифровых бизнес-моделях
25. Шаблоны цифровых бизнес-моделей
26. Сквозные технологии цифровой трансформации
27. Большие данные как технология цифровой трансформации
28. Онлайн платформы и их роль в цифровой экономике
29. Машинное обучение как технология цифровой трансформации
30. Технологии блокчейн
31. Смарт-контракты и их применение в цифровой трансформации
32. Облачные технологии, как элемент цифровой трансформации
33. Когнитивные технологии
34. Цифровая зрелость и методики ее оценки.
35. Цифровая культура организации
36. Цифровая этика
37. Цифровизация в государственном управлении
38. Последствия цифровой трансформации
39. Проблемы цифровой трансформации
40. Методы аналитики и прогнозирования в управлении цепочками ценности