

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
Практика цифровой трансформации

**Код модуля**  
1157210(1)

**Модуль**  
Контекст стратегических решений

**Екатеринбург**

Оценочные материалы составлены автором(ами):

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия, имя, отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Гамбург Александр Владимирович	кандидат экономических наук, без ученого звания	Доцент	систем управления энергетикой и промышленными предприятиями
2	Кожевников Михаил Викторович	доктор экономических наук, доцент	Заведующий кафедрой	систем управления энергетикой и промышленными предприятиями
3	Макаров Андрей Юрьевич	кандидат технических наук, без ученого звания	Профессор	систем управления энергетикой и промышленными предприятиями

**Согласовано:**

Управление образовательных программ

И.Ю. Русакова

**Авторы:**

- Гамбург Александр Владимирович, Доцент, систем управления энергетикой и промышленными предприятиями
- Кожевников Михаил Викторович, Заведующий кафедрой, систем управления энергетикой и промышленными предприятиями
- Макаров Андрей Юрьевич, Профессор, систем управления энергетикой и промышленными предприятиями

**1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ Практика цифровой трансформации**

1.	Объем дисциплины в зачетных единицах	3	
2.	Виды аудиторных занятий	Лекции Практические/семинарские занятия	
3.	Промежуточная аттестация	Зачет	
4.	Текущая аттестация	Контрольная работа	1
		Домашняя работа	1

**2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ Практика цифровой трансформации**

Индикатор – это признак / сигнал/ маркер, который показывает, на каком уровне обучающийся должен освоить результаты обучения и их предъявление должно подтвердить факт освоения предметного содержания данной дисциплины, указанного в табл. 1.3 РПМ-РПД.

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)	Контрольно-оценочные средства для оценивания достижения результата обучения по дисциплине
1	2	3
ПК-9 -Способен разрабатывать и применять эффективные методы управления рисками при принятии решений о разработке и реализации новых проектов, освоения новых видов продукции, осуществления их сервиса и модернизации	З-1 - Знать базовые и продвинутые теории риск-менеджмента З-2 - Знать принципы изменения уровня опасности и влияния рисков на эффективность проекта П-1 - Владеть общепринятыми методами диагностики и оценки отраслевых рисков У-1 - Уметь разрабатывать и применять методики оценки рисков, специфичных для высокотехнологичных компаний	Домашняя работа Зачет Контрольная работа Лекции Практические/семинарские занятия

производственных технологий	У-2 - Уметь диагностировать состояния рисков по этапам жизненного цикла У-3 - Уметь разрабатывать и внедрять программы, стандарты, нормативные документы организации по стратегическому управлению рисками	
ПК-14 -Способен управлять процессами организационной и технологической модернизации производства, используя новейшие научно-технические достижения, отраслевые и цифровые технологии в наукоемких отраслях	З-1 - Знать научно-технические тренды развития высокотехнологичных отраслей З-2 - Знать особенности современного этапа технологической модернизации и цифровой трансформации экономики П-1 - Владеть инструментами прогнозирования будущего и формирования гибких производственных и управленческих структур У-1 - Уметь определять приоритеты модернизации конкретного бизнеса У-2 - Уметь определять направления преобразований на предприятии	Домашняя работа Зачет Контрольная работа Лекции Практические/семинарские занятия

### 3. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ В БАЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА БРС)

#### 3.1. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

<b>1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0.6</b>		
<b>Текущая аттестация на лекциях</b>	<b>Сроки – семестр, учебная неделя</b>	<b>Максимальная оценка в баллах</b>
<i>контрольная работа</i>	8	100
<b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.6</b>		
<b>Промежуточная аттестация по лекциям – зачет</b>		
<b>Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.4</b>		
<b>2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – 0.4</b>		

Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>домашняя работа</i>	8	100
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям– 1		
Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям– <b>нет</b>		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям– <b>не предусмотрено</b>		
<b>3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий –не предусмотрено</b>		
Текущая аттестация на лабораторных занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям - <b>не предусмотрено</b>		
Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям – <b>нет</b>		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – <b>не предусмотрено</b>		
<b>4. Онлайн-занятия: коэффициент значимости совокупных результатов онлайн-занятий –не предусмотрено</b>		
Текущая аттестация на онлайн-занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по онлайн-занятиям - <b>не предусмотрено</b>		
Промежуточная аттестация по онлайн-занятиям – <b>нет</b>		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по онлайн-занятиям – <b>не предусмотрено</b>		

### 3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта

Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта– <b>не предусмотрено</b>		
Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта– защиты – <b>не предусмотрено</b>		

## 4. КРИТЕРИИ И УРОВНИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

4.1. В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре/институте критерии (признаки) оценивания достижений студентов по дисциплине модуля (табл. 4) в рамках контрольно-оценочных мероприятий на соответствие указанным в табл.1 результатам обучения (индикаторам).

**Критерии оценивания учебных достижений обучающихся**

<b>Результаты обучения</b>	<b>Критерии оценивания учебных достижений, обучающихся на соответствие результатам обучения/индикаторам</b>
Знания	Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения на уровне указанных индикаторов и необходимые для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Умения	Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, демонстрирует освоение умений на уровне указанных индикаторов и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Опыт /владение	Студент демонстрирует опыт в области изучения на уровне указанных индикаторов.
Другие результаты	Студент демонстрирует ответственность в освоении результатов обучения на уровне запланированных индикаторов. Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения. Студент может сообщать преподавателю и коллегам своего уровня собственное понимание и умения в области изучения.

4.2 Для оценивания уровня выполнения критериев (уровня достижений обучающихся при проведении контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля) используется универсальная шкала (табл. 5).

**Шкала оценивания достижения результатов обучения (индикаторов) по уровням**

<b>Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов)</b>				
<b>№ п/п</b>	<b>Содержание уровня выполнения критерия оценивания результатов обучения (выполненное оценочное задание)</b>	<b>Шкала оценивания</b>		
		<b>Традиционная характеристика уровня</b>		<b>Качественная характеристика уровня</b>
1.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты в полном объеме, замечаний нет	Отлично (80-100 баллов)	Зачтено	Высокий (В)
2.	Результаты обучения (индикаторы) в целом достигнуты, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения	Хорошо (60-79 баллов)		Средний (С)
3.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты не в полной мере, есть замечания	Удовлетворительно (40-59 баллов)		Пороговый (П)
4.	Освоение результатов обучения не соответствует индикаторам,	Неудовлетворительно	Не зачтено	Недостаточный (Н)

	имеются существенные ошибки и замечания, требуется доработка	(менее 40 баллов)		
5.	Результат обучения не достигнут, задание не выполнено	Недостаточно свидетельств для оценивания		Нет результата

## 5. СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

### 5.1. Описание аудиторных контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля

#### 5.1.1. Лекции

Самостоятельное изучение теоретического материала по темам/разделам лекций в соответствии с содержанием дисциплины (п. 1.2. РПД)

#### 5.1.2. Практические/семинарские занятия

Примерный перечень тем

1. Сравнительный анализ изменений на предприятиях, вызванный технологическими революциями

2. Примеры проектов цифровой трансформации российских предприятий и преимуществ их внедрения

3. Новые профессии, вызванные цифровой трансформацией

Примерные задания

1. Нарисуйте схему IT-архитектуры промышленного предприятия, в которой указаны сети, классы оборудования, классы пользователей системы, взаимодействие с клиентами

2. Сформулируйте декларацию использования искусственного интеллекта на предприятии

3. Какие этапы цифровой трансформации проходит электросетевая компания при внедрении проектов Smart Grid? Сформулируйте эти этапы и выстройте их в последовательной логике. Какие новые бизнес-процессы появляются в компании с ростом ее цифровой зрелости?

4. Каковы ключевые риски цифровой трансформации предприятий на текущем этапе, в условиях санкционных ограничений и импортозамещения?

LMS-платформа – не предусмотрена

### 5.2. Описание внеаудиторных контрольно-оценочных мероприятий и средств текущего контроля по дисциплине модуля

Разноуровневое (дифференцированное) обучение.

#### Базовый

##### 5.2.1. Контрольная работа

Примерный перечень тем

1. Письменные ответы на вопросы

Примерные задания

Каким образом смена технологий производства влияет на его гибкость?

Приведите примеры взаимозаменяемости субтрактивных и аддитивных технологий в зависимости от выполняемой производственной задачи.

Чем цифровизация отличается от автоматизации?

Каковы принципы оценки экономической эффективности проектов цифровой трансформации?

Что понимается под цифровой зрелостью предприятия? Каковы методики оценки цифровой зрелости?

LMS-платформа – не предусмотрена

### **5.2.2. Домашняя работа**

Примерный перечень тем

1. Дорожная карта цифровой трансформации

Примерные задания

Составьте дорожную карту цифровой трансформации для выбранного вами предприятия малого или среднего бизнеса.

Создание "дорожной карты" цифровой трансформации - это процесс формирования четкого плана реализации цифровой трансформации с обозначением зон ответственности среди всех членов команды, формулированием ключевых отчетных мероприятий и показателей эффективности. "Дорожная карта" отражает также приоритетные проекты, инициативы "быстрые" победы" компании в области цифровой трансформации.

Составление дорожной карты можно производить в пятистадийной логике.

1. Определение групп процессов, для которых будут составлять отдельные дорожные карты.
2. Определение перечня подразделений, деятельность которых возможно оптимизировать за счет цифровых технологий.
3. Определение приоритетов при цифровизации процессов.
4. Формирование дорожной карты для каждой из групп процессов на основе данных, определенных во 2 и 3 стадии.
5. Формирование единой дорожной карты цифровизации организации.

LMS-платформа – не предусмотрена

### **5.3. Описание контрольно-оценочных мероприятий промежуточного контроля по дисциплине модуля**

#### **5.3.1. Зачет**

Список примерных вопросов

1. Характер изменений производственных систем в каждую из четырех промышленных революций
2. Применение цифровых технологий на предприятии. Какие технологии характерны для различных подразделений компании?
3. Субтрактивное и аддитивное производство. Сравнение, преимущества, недостатки
4. Этапы цифровой трансформации предприятия. Результаты каждого этапа



5. Промышленный интернет вещей — основа цифровой индустрии
6. Цифровой двойник предприятия: архитектура системы, принципы работы
7. Цифровые компетенции на предприятии. Понимание преимуществ цифровых преобразований сотрудниками предприятия
8. Эволюция аналитических систем предприятия. Особенности этапов развития аналитики, цифровые решения для управленческого анализа
9. Разработка проектов цифровой трансформации совместно с сотрудниками. Организация проектных команд на предприятии
10. Облачные платформы. Типы платформ. Использование облачных платформ для задач цифровой трансформации  
LMS-платформа – не предусмотрена

#### **5.4 Содержание контрольно-оценочных мероприятий по направлениям воспитательной деятельности**

Направления воспитательной деятельности сопрягаются со всеми результатами обучения компетенций по образовательной программе, их освоение обеспечивается содержанием всех дисциплин модулей.