

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Заболотный Г.И.

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 26.02.2024 16:46:13

Уникальный программный ключ:

476db7d4accb36ef8130172be235477473d63457266ce26b7e9e40f733b8b08

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Самарский государственный технический университет»

(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала ФГБОУ ВО
"СамГТУ" в г. Новокуйбышевске

_____ / Г.И. Заболотни

" ____ " _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.04 «Управление рисками в проектах цифровой трансформации»

Код и направление подготовки (специальность)	13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль)	Цифровая трансформация и управление проектами в электроэнергетике
Квалификация	Магистр
Форма обучения	Заочная
Год начала подготовки	2023
Институт / факультет	Кафедры филиала ФГБОУ ВО "СамГТУ" в г. Новокуйбышевске
Выпускающая кафедра	кафедра "Электроэнергетика, электротехника и автоматизация технологических процессов" (НФ- ЭЭиАТП)
Кафедра-разработчик	кафедра "Электроэнергетика, электротехника и автоматизация технологических процессов" (НФ- ЭЭиАТП)
Объем дисциплины, ч. / з.е.	144 / 4
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Экзамен

Б1.В.04 «Управление рисками в проектах цифровой трансформации»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **13.04.02 Электроэнергетика и электротехника**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от № 147 от 28.02.2018 и соответствующего учебного плана.

Разработчик РПД:

Доцент, кандидат
технических наук

(должность, степень, ученое звание)

А.Н Лада

(ФИО)

Заведующий кафедрой

Е.М. Шишков, кандидат
технических наук, доцент

(ФИО, степень, ученое звание)

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методического совета
факультета / института (или учебно-
методической комиссии)

А.А Малафеев, кандидат
экономических наук, доцент

(ФИО, степень, ученое звание)

Руководитель образовательной
программы

Е.М. Шишков, кандидат
технических наук, доцент

(ФИО, степень, ученое звание)

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы	4
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	5
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	5
4.1 Содержание лекционных занятий	6
4.2 Содержание лабораторных занятий	7
4.3 Содержание практических занятий	7
4.4. Содержание самостоятельной работы	7
5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)	12
6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения	12
7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем	12
8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	13
9. Методические материалы	13
10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)	15

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Профессиональные компетенции			
Не предусмотрено	ПК-1 Способен участвовать в управлении проектами и цифровым развитием в сфере электроэнергетики	ПК-1.7 Использует методы управления рисками	Знать стандарты и методики управления рисками; методы смягчения рисков ИТ-проектов; методы сокращения рисков ИТ-проектов
			Уметь управлять рисками, оценивать, контролировать, сокращать риски ИТ-проектов; классифицировать риски; оптимизировать процесс управления рисками ИТ-проектов

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: **часть, формируемая участниками образовательных отношений**

Код компетенции	Предшествующие дисциплины	Параллельно осваиваемые дисциплины	Последующие дисциплины

ПК-1		Кибербезопасность и криптография; Машинное обучение в электроэнергетике; Нейронные сети в среде R; Управление проектами в электроэнергетике	Кибербезопасность и криптография; Микропроцессорные устройства релейной защиты и автоматики; Планирование электроэнергетических режимов электроэнергетических систем; Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; Производственная практика: преддипломная практика; Производственная практика: проектная практика; Стратегическое управление проектами цифровой трансформации; Управление информационной средой; Управление ресурсами и сервисами информационных технологий; Устройства телемеханики и телесигнализации; Элементы активно-адаптивной электрической сети
------	--	---	---

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

Вид учебной работы	Всего часов / часов в электронной форме	1 семестр часов / часов в электронной форме	2 семестр часов / часов в электронной форме
Аудиторная контактная работа (всего), в том числе:	10	6	4
Лекции	4	4	0
Практические занятия	6	2	4
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	125	30	95
подготовка к экзамену	125	30	95
Контроль	9	0	9
Итого: час	144	36	108
Итого: з.е.	4	1	3

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
		ЛЗ	ЛР	ПЗ	СРС	Всего часов
1	Управление рисками в проектах цифровой трансформации	4	0	6	125	135
	Контроль	0	0	0	0	9
	Итого	4	0	6	125	144

4.1 Содержание лекционных занятий

№ занятия	Наименование раздела	Тема лекции	Содержание лекции (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов / часов в электронной форме
1 семестр				
1	Управление рисками в проектах цифровой трансформации	Понятие риска. Планирование управления рисками ИТ-проектов.	Основные понятия риска и возможностей. Спекулятивный и чистый риск. Вероятность, последствия, частота, уровень риска. Классификация рисков. Система риск-менеджмента. Принципы риск-менеджмента. Процесс риск-менеджмента. Базовые международные и национальные стандарты в области управления рисками (PMBOK, ISO 31000:2018, MSF, COSO, FERMA и др.). План управления рисками проекта. Процессы управления рисками проекта. Инструменты и методы планирования управления рисками. Основные характеристики программных продуктов, используемых для управления рисками проектов (Primavera, Microsoft Project, Project Expert).	2
2	Управление рисками в проектах цифровой трансформации	Идентификация рисков ИТ-проектов.	Организация процесса идентификации рисков проекта. Методы идентификации рисков проекта: мозговой штурм, карточки Крауфорда; метод Дельфи, опросы экспертов, SWOT-анализ, контрольные листы, предварительный анализ опасностей; «роза (спираль) рисков», диаграмма потоков, метод аналогий и др. Реестр рисков.	2
Итого за семестр:				4
Итого:				4

4.2 Содержание лабораторных занятий

Учебные занятия не реализуются.

4.3 Содержание практических занятий

№ занятия	Наименование раздела	Тема практического занятия	Содержание практического занятия (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов / часов в электронной форме
1 семестр				
1	Управление рисками в проектах цифровой трансформации	Планирование управления рисками ИТ-проектов	Основные понятия риска и возможностей. Спекулятивный и чистый риск. Вероятность, последствия, частота, уровень риска. Классификация рисков. Система риск-менеджмента. Принципы риск-менеджмента. Процесс риск-менеджмента. Базовые международные и национальные стандарты в области управления рисками (PMBOK, ISO 31000:2018, MSF, COSO, FERMA и др.).	2
2	Управление рисками в проектах цифровой трансформации	Планирование управления рисками ИТ-проектов	План управления рисками проекта. Процессы управления рисками проекта. Инструменты и методы планирования управления рисками. Основные характеристики программных продуктов, используемых для управления рисками проектов (Primavera, Microsoft Project, Project Expert).	2
Итого за семестр:				4
2 семестр				
3	Управление рисками в проектах цифровой трансформации	Идентификация рисков ИТ-проектов	Организация процесса идентификации рисков проекта.	2
Итого за семестр:				2
Итого:				6

4.4. Содержание самостоятельной работы

Наименование раздела	Вид самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов
1 семестр			

Управление рисками в проектах цифровой трансформации	Анализ и оценка рисков ИТ-проектов.	<p>Качественный анализ рисков проекта. Методы качественного анализа рисков проекта: анализ сценариев; структурированный анализ сценариев (SWIFT); HAZOP, причинно-следственные диаграммы Исикавы; карты рисков. Определение вероятности и воздействия риска. Ранжирование рисков. Количественный анализ рисков проекта. Методы количественного анализа рисков проекта: анализ дерева решений, анализ чувствительности; метод Монте-Карло, моделирование и имитация и другие методы. Риски, связанные с выполнением графика работ. Метод критического пути. Определение целевых показателей, вероятность достижения директивных показателей. Критическая цепь. Проектный буфер. Управление резервами.</p>	2
Управление рисками в проектах цифровой трансформации	Планирование реагирования на риск. Мониторинг и контроль управления рисками ИТ-проектов.	<p>Стратегии реагирования на негативные риски. Стратегии реагирования на положительные риски (благоприятные возможности). Стратегии реагирования на возможные потери. Остаточный риск. Вторичный риск. Аудит рисков. Анализ отклонений и тенденций. Измерение технического исполнения. Анализ резервов. Контроль реагирования. Отчеты по рискам. Принятие управленческих решений по результатам анализа и контроля рисков.</p>	2
Управление рисками в проектах цифровой трансформации	Идентификация рисков ИТ-проектов.	<p>Методы идентификации рисков проекта: мозговой штурм, карточки Крауфорда; метод Дельфи, опросы экспертов, SWOT-анализ, контрольные листы, предварительный анализ опасностей; «роза (спираль) рисков», диаграмма потоков, метод аналогий и др. Реестр рисков.</p>	2
Управление рисками в проектах цифровой трансформации	Анализ и оценка рисков ИТ-проектов.	<p>Качественный анализ рисков проекта. Методы качественного анализа рисков проекта: анализ сценариев; структурированный анализ сценариев (SWIFT); HAZOP, причинно-следственные диаграммы Исикавы; карты рисков. Определение вероятности и воздействия риска. Ранжирование рисков.</p>	2

Управление рисками в проектах цифровой трансформации	Анализ и оценка рисков ИТ-проектов.	Количественный анализ рисков проекта. Методы количественного анализа рисков проекта: анализ дерева решений, анализ чувствительности; метод Монте-Карло, моделирование и имитация и другие методы. Риски, связанные с выполнением графика работ. Метод критического пути. Определение целевых показателей, вероятность достижения директивных показателей. Критическая цепь. Проектный буфер. Управление резервами.	2
Управление рисками в проектах цифровой трансформации	Планирование реагирования на риски. Построение системы мониторинга и контроля управления рисками ИТ-проекта	Стратегии реагирования на негативные риски. Стратегии реагирования на положительные риски (благоприятные возможности). Стратегии реагирования на возможные потери. Остаточный риск. Вторичный риск.	2
Управление рисками в проектах цифровой трансформации	Планирование реагирования на риски. Построение системы мониторинга и контроля управления рисками ИТ-проекта	Аудит рисков. Анализ отклонений и тенденций. Измерение технического исполнения. Анализ резервов. Контроль реагирования. Отчеты по рискам. Принятие управленческих решений по результатам анализа и контроля рисков.	2
Управление рисками в проектах цифровой трансформации	Управление рисками в проектах цифровой трансформации	Провести анализ ИТ-проекта выбранного предприятия. Сформировать цель и устав проекта. Определение шкал оценки воздействия риска для целей выбранного проекта. Идентификация и качественный анализ рисков на основе использования различных классификаций рисков и методов, применяемых на практике (SWOT-анализ, результаты опроса экспертов с разработкой экспертной анкеты).	2
Управление рисками в проектах цифровой трансформации	Управление рисками в проектах цифровой трансформации	Количественный анализ риска (анализ чувствительности по одному из критериев эффективности, сценарный подход). Предложить методы управления рисками для всех выявленных рисков. Результаты представить в форме презентации.	2

Управление рисками в проектах цифровой трансформации	Самостоятельная работа с литературой и подготовка к экзамену	Основные понятия риска и возможностей. Спекулятивный и чистый риск. Вероятность, последствия, частота, уровень риска. Классификация рисков. Система риск-менеджмента. Принципы риск-менеджмента. Процесс риск-менеджмента. Базовые международные и национальные стандарты в области управления рисками (PMBOK, ИСО 31000:2018, MSF, COSO, FERMA и др.).	12
Итого за семестр:			30
2 семестр			

Управление рисками в проектах цифровой трансформации	Самостоятельная работа с литературой и подготовка к экзамену	<p>План управления рисками проекта. Процессы управления рисками проекта. Инструменты и методы планирования управления рисками. Основные характеристики программных продуктов, используемых для управления рисками проектов (Primavera, Microsoft Project, Project Expert). Организация процесса идентификации рисков проекта. Методы идентификации рисков проекта: мозговой штурм, карточки Крауфорда; метод Дельфи, опросы экспертов, SWOT-анализ, контрольные листы, предварительный анализ опасностей; «роза (спираль) рисков», диаграмма потоков, метод аналогий и др. Реестр рисков. Качественный анализ рисков проекта. Методы качественного анализа рисков проекта: анализ сценариев; структурированный анализ сценариев (SWIFT); HAZOP, причинно-следственные диаграммы Исикавы; карты рисков. Определение вероятности и воздействия риска. Ранжирование рисков. Количественный анализ рисков проекта. Методы количественного анализа рисков проекта: анализ дерева решений, анализ чувствительности; метод Монте-Карло, моделирование и имитация и другие методы. Риски, связанные с выполнением графика работ. Метод критического пути. Определение целевых показателей, вероятность достижения директивных показателей. Критическая цепь. Проектный буфер. Управление резервами. Стратегии реагирования на негативные риски. Стратегии реагирования на положительные риски (благоприятные возможности). Стратегии реагирования на возможные потери. Остаточный риск. Вторичный риск. Аудит рисков. Анализ отклонений и тенденций. Измерение технического исполнения. Анализ резервов. Контроль реагирования. Отчеты по рискам. Принятие управленческих решений по результатам анализа и контроля рисков.</p>	95
Итого за семестр:			95
Итого:			125

5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс НТБ СамГТУ (ЭБС СамГТУ, IPRbooks и т.д.)
Основная литература		
1	Управление рисками проектов; Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2015.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 72205	Электронный ресурс
Дополнительная литература		
2	Гнеденко, М.В. Проектные риски и анализ проекта : учеб. пособие / М. В. Гнеденко; Самар.гос.техн.ун-т, Экономика и управление организацией .- 2-е изд., испр. и доп..- Самара, 2009.- 112.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib 1541	Электронный ресурс
3	Управление рисками в инновационных проектах; Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 16322	Электронный ресурс
4	Управление рисками проектов; Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 65997	Электронный ресурс

Доступ обучающихся к ЭР НТБ СамГТУ (elib.samgtu.ru) осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта НТБ СамГТУ по логину и паролю.

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

При проведении лекционных занятий используется мультимедийное оборудование.

Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной информационной образовательной среды университета.

№ п/п	Наименование	Производитель	Способ распространения
1	Microsoft Windows	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное
2	Microsoft Office	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное
3	Антивирус Kaspersky Endpoint Security	АО «Лаборатория Касперского» (Отечественный)	Лицензионное
4	LibreOffice	The Document Foundation (Зарубежный)	Свободно распространяемое
5	Adobe Reader	Adobe Systems (Зарубежный)	Свободно распространяемое

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа
1	Scopus - база данных рефератов и цитирования	http://www.scopus.com/	Зарубежные базы данных ограниченного доступа
2	Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа
3	Электронная библиотека изданий СамГТУ	http://irbis.samgtu.local/cgi-bin/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe	Российские базы данных ограниченного доступа
4	Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/	Ресурсы открытого доступа

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Лекционные занятия

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории, набор демонстрационного оборудования: экран, проектор, переносной ноутбук.

Специализированная мебель: 19 ученических столов (2 пос. места), 19 ученических скамей, доска, стол, кафедра и стул для преподавателя.

Практические занятия

Компьютерный класс - учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории, набор демонстрационного оборудования: экран, проектор, переносной ноутбук.

Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду СамГТУ; компьютерами - 12 шт., оборудованная учебной мебелью: 12 компьютерных столов, 12 стульев, стол и стул преподавателя, доска.

Самостоятельная работа

Помещение для самостоятельной работы - учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций.

Аудитория, оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду СамГТУ.

Оборудование: 3 компьютера с выходом в сеть Интернет.

Специализированная мебель: 3 компьютерных стола, 3 стула.

9. Методические материалы

Методические рекомендации при работе на лекции

До лекции студент должен просмотреть учебно-методическую и научную литературу по теме лекции с тем, чтобы иметь представление о проблемах, которые будут разбираться в лекции.

Перед началом лекции обучающимся сообщается тема лекции, план, вопросы, подлежащие рассмотрению, доводятся основные литературные источники. Весь учебный материал, сообщаемый преподавателем, должен не просто прослушиваться. Он должен быть активно воспринят, т.е. услышан,

осмыслен, понят, зафиксирован на бумаге и закреплён в памяти. Приступая к слушанию нового учебного материала, полезно мысленно установить его связь с ранее изученным. Следя за техникой чтения лекции (акцент на существенном, повышение тона, изменение ритма, пауза и т.п.), необходимо вслед за преподавателем уметь выделять основные категории, законы и определять их содержание, проблемы, предполагать их возможные решения, доказательства и выводы. Осуществляя такую работу, можно значительно облегчить себе понимание учебного материала, его конспектирование и дальнейшее изучение.

Конспектирование лекции позволяет обработать, систематизировать и лучше сохранить полученную информацию с тем, чтобы в будущем можно было восстановить в памяти основные, содержательные моменты. Типичная ошибка, совершаемая обучающимся, дословное конспектирование речи преподавателя. Как правило, при записи «слово в слово» не остается времени на обдумывание, анализ и синтез информации. Отбирая нужную информацию, главные мысли, проблемы, решения и выводы, необходимо сокращать текст, строить его таким образом, чтобы потом можно было легко в нем разобраться. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых можно будет делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. С окончанием лекции работа над конспектом не может считаться завершённой. Нужно еще восстановить отдельные места, проверить, все ли понятно, уточнить что-то на консультации и т.п. с тем, чтобы конспект мог быть использован в процессе подготовки к практическим занятиям, зачету, экзамену. Конспект лекции – незаменимый учебный документ, необходимый для самостоятельной работы.

Методические рекомендации при подготовке и работе на практическом занятии

Практические занятия по дисциплине проводятся в целях выработки практических умений и приобретения навыков в решении профессиональных задач.

Рекомендуется следующая схема подготовки к практическому занятию:

1. ознакомление с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы;
2. проработка конспекта лекции;
3. чтение рекомендованной литературы;
4. подготовка ответов на вопросы плана практического занятия;
5. выполнение тестовых заданий, задач и др.

Подготовка обучающегося к практическому занятию производится по вопросам, разработанным для каждой темы практических занятий и (или) лекций. В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы.

Работа студентов во время практического занятия осуществляется на основе заданий, которые выдаются обучающимся в начале или во время занятия. На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий. Обучающимся необходимо обращать внимание на основные понятия, алгоритмы, определять практическую значимость рассматриваемых вопросов. На практических занятиях обучающиеся должны уметь выполнить расчет по заданным параметрам или выработать определенные решения по обозначенной проблеме. Задания могут быть групповые и индивидуальные. В зависимости от сложности предлагаемых заданий, целей занятия, общей подготовки обучающихся преподаватель может подсказать обучающимся алгоритм решения или первое действие, или указать общее направление рассуждений. Полученные результаты обсуждаются с позиций их адекватности или эффективности в рассмотренной ситуации.

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению с учетом потребностей и возможностей обучающегося.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой,

материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий;
- на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания;
- на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.;
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств представлен в приложении № 1.

Приложение 1 к рабочей программе дисциплины
Б1.В.04 «Управление рисками в проектах
цифровой трансформации»

**Фонд оценочных средств
по дисциплине
Б1.В.04 «Управление рисками в проектах цифровой трансформации»**

Код и направление подготовки (специальность)	13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
Направленность (профиль)	Цифровая трансформация и управление проектами в электроэнергетике
Квалификация	Магистр
Форма обучения	Заочная
Год начала подготовки	2023
Институт / факультет	Кафедры филиала ФГБОУ ВО "СамГТУ" в г. Новокуйбышевске
Выпускающая кафедра	кафедра "Электроэнергетика, электротехника и автоматизация технологических процессов" (НФ- ЭЭиАТП)
Кафедра-разработчик	кафедра "Электроэнергетика, электротехника и автоматизация технологических процессов" (НФ- ЭЭиАТП)
Объем дисциплины, ч. / з.е.	144 / 4
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Экзамен

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю),
соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной
программы**

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Профессиональные компетенции			
Не предусмотрено	ПК-1 Способен участвовать в управлении проектами и цифровым развитием в сфере электроэнергетики и	ПК-1.7 Использует методы управления рисками	Знать стандарты и методики управления рисками; методы смягчения рисков ИТ-проектов; методы сокращения рисков ИТ-проектов
			Уметь управлять рисками, оценивать, контролировать, сокращать риски ИТ-проектов; классифицировать риски; оптимизировать процесс управления рисками ИТ-проектов

Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства	Текущий контроль успеваемости	Промежуточная аттестация
Управление рисками в проектах цифровой трансформации				
ПК-1.7 Использует методы управления рисками	Знать стандарты и методики управления рисками; методы смягчения рисков ИТ-проектов; методы сокращения рисков ИТ-проектов	Тестовые задания	Да	Да
	Уметь управлять рисками, оценивать, контролировать, сокращать риски ИТ-проектов; классифицировать риски; оптимизировать процесс управления рисками ИТ-проектов	Тестовые задания	Да	Да

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ В ПРОЕКТАХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ»
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
13.04.02 ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА
(ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ)

Компетенции:

ПК-1 Способен участвовать в управлении проектами и цифровым развитием в сфере электроэнергетики.

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Номер семестра, в котором используется задание
1.	А	Какие факторы могут противодействовать внедрению цифровой трансформации в промышленности? <u>А) Организационное сопротивление и неопределенность конкурентной среды;</u> В) Недостаточная квалификация сотрудников и отсутствие поддержки регуляторов; С) Низкий уровень финансирования и сложность технической реализации; D) Отсутствие потребности рынка и отсутствие экономической выгоды.	ПК-1	2
2.	С	Какое преимущество дает эффективное управление рисками изменений на промышленном предприятии? А) Увеличение зависимости от ресурсного обеспечения; В) Снижение добавленной стоимости продукции; <u>С) Создание новых конкурентных возможностей;</u> D) Ограничение бюджета трансформации.	ПК-1	2
3.	А	Что является ключевой особенностью управления рисками при цифровой трансформации промышленного предприятия? <u>А) Поддержание гибкости в управлении рисками;</u> В) Создание сложной системы бюджетирования; С) Финансовое обеспечение резервов; D) Увеличение неопределенности в бизнес-планировании.	ПК-1	2
4.	С	На каких этапах предлагается управление рисками при цифровой трансформации промышленного предприятия? А) Только на этапе планирования трансформации; В) Только на этапе непосредственной реализации проектов; <u>С) На всех этапах - от оценки готовности предприятия к цифровизации к операционным моделям риск-менеджмента отдельных программ проектов;</u> D) На этапе подбора адекватных методов управления рисками.	ПК-1	2
5.	А	Какие этапы включает в себя стратегическое планирование при цифровой трансформации промышленного предприятия? <u>А) Выявление факторов и оценка рисков, разработка планов управления, определение влияния резервов на бюджетирование цифровой трансформации;</u>	ПК-1	2

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Номер семестра, в котором используется задание
		<p>В) Планирование бюджета, оценка эффективности цифровой трансформации, определение преимуществ и недостатков;</p> <p>С) Изучение технологических процессов, анализ конкурентов, определение возможностей для внедрения цифровых технологий;</p> <p>Д) Проведение маркетинговых исследований, разработка рекламной стратегии, выделение целевой аудитории.</p>		
6.	В	<p>Что представляет собой метод потоков денежных средств в контексте цифровой трансформации?</p> <p>А) Способ увеличения доходов компании;</p> <p><u>В) Способ управления рисками и корректировки бюджета;</u></p> <p>С) Способ автоматизации процессов управления;</p> <p>Д) Способ повышения эффективности производства.</p>	ПК-1	2
7.	С	<p>Какие группы рисков могут быть выделены при цифровой трансформации проектов?</p> <p>А) Только возможность выполнения бизнес-стратегии;</p> <p>В) Только технологические риски;</p> <p><u>С) Возможность выполнения бизнес-стратегии, финансовые и экономические риски, технологические риски, риски команд управления изменениями и риски организационного сопротивления;</u></p> <p>Д) Только социальные риски.</p>	ПК-1	2
8.	В	<p>Какие типичные риски могут затруднить реализацию цифровой трансформации при использовании метода CDS?</p> <p>А) Негибкость в управлении трансформацией;</p> <p><u>В) Размытость фокуса цифровой трансформации;</u></p> <p>С) Истощение финансирования без завершения трансформации;</p> <p>Д) Нет правильного ответа.</p>	ПК-1	2
9.	В	<p>Какие типичные риски могут возникнуть при планировании цифровой трансформации?</p> <p>А) Недостаток квалифицированных специалистов;</p> <p><u>В) Неоправданная экономия затрат на ключевых участках цифровой трансформации;</u></p> <p>С) Неправильное оформление контрактов;</p> <p>Д) Отсутствие резервных копий данных.</p>	ПК-1	2
10.	А	<p>Какие типичные риски возникают при планировании цифровой трансформации?</p> <p><u>А) Низкий уровень экспертизы в определении сроков и объема задач по подразделениям;</u></p> <p>В) Опережающая экономия затрат на ключевых участках цифровой трансформации;</p> <p>С) Создание неформальных контрольных показателей, не раскрывающих суть успешной трансформации производственных и технологических процессов;</p> <p>Д) Недостаток бюджета на планирование цифровой трансформации.</p>	ПК-1	2

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Номер семестра, в котором используется задание
11.	D	Какие тренды являются ключевыми в стратегическом риск-менеджменте цифровой трансформации? А) Удешевление программного обеспечения; В) Появление новых рынков услуг; С) Рост ожиданий потребителей; D) Все вышеперечисленное.	ПК-1	2
12.	A	Какие факторы внешней среды могут влиять на цифровую трансформацию? <u>A) Изменения в ожиданиях потребителей и отраслевые тенденции;</u> В) Рост зарплат и инфляция; С) Политическая ситуация и культурные особенности; D) Погода и климат.	ПК-1	2
13.	C	В чём функция стратегии в управлении развитием компании? А) Опирается на разнообразные модели текущей работы компании; В) Является самой начальной точкой в управлении развитием; <u>С) Документирует необходимые шаги и ресурсы для воплощения миссии и видения компании;</u> D) Лежит на тактическом и операционных уровнях и подкрепляется различными моделями.	ПК-1	2
14.	D	Какие ключевые элементы цифровой трансформации промышленного предприятия следует выделить? А) Экономические параметры и модель возврата инвестиций; В) Рисковая модель; С) Методы организации трансформации; <u>D) Все перечисленные элементы являются ключевыми.</u>	ПК-1	2
15.	C	Какие категории оцениваются при оценке готовности предприятия к трансформации? А) Финансы, технологии, клиенты, реклама; В) Технологии, человеческий капитал, компетенции менеджмента, дизайн; <u>С) Финансы, технологии, человеческий капитал, компетенции менеджмента;</u> D) Финансы, маркетинг, производство, логистика.	ПК-1	2
16.	B	Какое количество итераций при проведении стратегической трансформации является наиболее целесообразным? А) 1-2; В) 3-4; С) 5-6; D) более 6.	ПК-1	2
17.	C	Что является препятствием для цифровой трансформации в российской промышленности? А) Отсутствие возможностей бенчмаркинга; В) Необходимость использования внешнего консалтинга;	ПК-1	2

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Номер семестра, в котором используется задание
		<u>С) Зависимость российских решений от импортных аппаратных средств;</u> D) Низкий уровень развития робототехники.		
18.	A	Какие категории оценки готовности предприятия к цифровой трансформации существуют? <u>A) Оценка по финансам, технологиям, компетенциям менеджмента, компетенции сотрудников;</u> B) Оценка по уровню автоматизации, качеству продукции, производительности труда, удовлетворенности клиентов; C) Оценка по бюджетированию, маркетингу, рыночной конкуренции, инновационности; D) Оценка по уровню обучения сотрудников, социальной ответственности, этичности, прибыльности.	ПК-1	2
19.	A	Что такое MRL-метод? <u>A) Метод, используемый для оценки готовности предприятия к цифровой трансформации;</u> B) Метод, используемый для управления производственным процессом; C) Метод, используемый для оценки экономической эффективности проекта; D) Метод, используемый для контроля качества продукции.	ПК-1	2
20.	B	Какие элементы корпоративной культуры в высокотехнологичных отраслях могут быть полезны для промышленных предприятий? A) Повышение заработной платы сотрудников; <u>B) Программы аттестации и поощрения;</u> C) Налаживание внутренней конкуренции между сотрудниками; D) Развитие вертикальных связей между департаментами.	ПК-1	2
21.	A	Что представляет собой технологический контур цифровой трансформации предприятия? <u>A) Совокупность различных технологий, обеспечивающих производственную функцию;</u> B) План развития производства; C) Описание производственного процесса; D) Техническая документация на производство.	ПК-1	2
22.	D	Какие риски связаны с непосредственным итерационным внедрением изменений в цифровую трансформацию предприятия? A) Риски, связанные с изменением рынков; B) Риски, связанные с отсутствием регуляторов; C) Риски, связанные с финансированием трансформации; <u>D) Риски, связанные с верным нахождением порядка внедрения инноваций.</u>	ПК-1	2
23.	-	Что такое управление рисками в контексте цифровизации промышленности?	ПК-1	2

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Номер семестра, в котором используется задание
		Ответ: Это процесс оценки и минимизации потенциальных проблем, связанных с внедрением цифровых технологий в производство.		
24.	-	Как риск-менеджмент связан со стратегическим планированием в цифровой трансформации? Ответ: Риск-менеджмент помогает определить и управлять рисками, которые могут повлиять на достижение стратегических целей цифровой трансформации.	ПК-1	2
25.	-	Почему важно поддерживать гибкость в управлении рисками при цифровой трансформации? Ответ: Из-за быстрых изменений в технологиях и рыночной среде, гибкость помогает адаптироваться к новым вызовам и возможностям.	ПК-1	2
26.	-	Какие проблемы решает модель управления стратегическими рисками? Ответ: Модель помогает идентифицировать, оценить и управлять рисками, обеспечивая успешную реализацию стратегии цифровой трансформации.	ПК-1	2
27.	-	Какие методы помогают в оценке рисков цифровой трансформации? Ответ: Используются методы анализа данных, машинного обучения и создания гибких бизнес-моделей для адаптации к изменениям.	ПК-1	2
28.	-	Как резервирование влияет на бюджетирование цифровой трансформации? Ответ: Резервирование обеспечивает финансовую подушку безопасности, позволяя продолжать трансформацию даже при возникновении непредвиденных ситуаций.	ПК-1	2
29.	-	Что должен включать реестр рисков в цифровой трансформации? Ответ: В реестр включаются название риска, его приоритет, оценка потенциального ущерба и меры по снижению риска.	ПК-1	2
30.	-	Как управлять бюджетом и резервами по рискам в цифровой трансформации? Ответ: Используется метод потоков денежных средств для гибкого управления финансами, основанного на достигаемых результатах.	ПК-1	2
31.	-	Как оценивается потенциальный ущерб от рисков в риск-менеджменте? Ответ: Ущерб оценивается как произведение вероятности риска на потенциальный размер ущерба.	ПК-1	2
32.	-	Какие риски могут возникнуть при использовании метода ADS? Ответ: Типичные риски – это истощение финансирования и недостаточная компетентность в управлении изменениями.	ПК-1	2

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Номер семестра, в котором используется задание
33.	-	Какие шаги нужны для повышения компетенций менеджмента в цифровой трансформации? Ответ: Необходимо организовать тренинги и семинары, а также обеспечить доступ к актуальной информации и кейсам.	ПК-1	2
34.	-	Что включает целевая модель "ГО-ВЕ" в цифровой трансформации? Ответ: Модель описывает желаемое будущее состояние предприятия, включая новые процессы, технологии и ожидаемые результаты.	ПК-1	2
35.	-	На что следует обратить внимание при цифровой трансформации? Ответ: Важно сосредоточиться на клиентоориентированности, интеграции новых технологий и создании гибкой организационной структуры.	ПК-1	2
36.	-	Какие технологии следует выбирать для цифровой трансформации? Ответ: Выбор технологий должен базироваться на стратегических целях и потребностях бизнеса, а также на анализе возможных рисков и выгод.	ПК-1	2
37.	-	Какие факторы ограничивают формирование технологического контура? Ответ: Основными ограничениями являются доступные ресурсы, уровень готовности персонала и возможное сопротивление изменениям.	ПК-1	2
38.	-	Какие задачи решает разделение на итерации? Ответ: Это позволяет упростить управление проектом, снизить риски и обеспечить поэтапное внедрение изменений.	ПК-1	2
39.	-	Какие шаги необходимы для успешной трансформации? Ответ: Важно четко спланировать процесс, обеспечить поддержку на всех уровнях управления и активно вовлекать сотрудников в процесс изменений.	ПК-1	2
40.	-	Какие элементы управления можно заимствовать из опыта высокотехнологичных компаний? Ответ: Можно использовать гибкие методологии управления проектами, инновационные подходы к разработке продуктов и технологий, а также акцент на клиентском опыте.	ПК-1	2
41.	-	Как организационное сопротивление влияет на цифровую трансформацию? Ответ: Организационное сопротивление может замедлить или заблокировать процесс трансформации, уменьшить его эффективность и привести к потере инвестиций.	ПК-1	2
42.	-	Какие внутренние факторы важны при внедрении цифровых изменений?	ПК-1	2

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Номер семестра, в котором используется задание
		Ответ: Важны культура инноваций, готовность к изменениям, наличие необходимых навыков и компетенций среди сотрудников.		
43.	-	Какие группы сотрудников важно учесть при цифровизации? Ответ: Важно учесть интересы всех сотрудников, особенно тех, чья работа будет непосредственно затронута изменениями.	ПК-1	2
44.	-	Как управлять рисками, связанными с сопротивлением изменениям? Ответ: Необходимо разработать стратегии снижения рисков, включая обучение, коммуникацию и вовлечение сотрудников в процесс трансформации.	ПК-1	2
45.	-	Как сочетать цели и выгоды с затратами и рисками при планировании изменений? Ответ: Важно провести тщательный анализ затрат и выгод, учитывая риски, и определить наиболее эффективные способы достижения целей.	ПК-1	2
46.	-	Какие методы организации трансформации применяются на промышленных предприятиях? Ответ: Применяются методы, включающие поэтапное внедрение, гибкое управление проектами и активное вовлечение всех уровней управления.	ПК-1	2
47.	-	Почему важен риск-менеджмент в цифровой трансформации? Ответ: Риск-менеджмент помогает минимизировать потенциальные угрозы и обеспечить стабильность и успех проекта трансформации.	ПК-1	2
48.	-	Какие этапы включает цифровая трансформация? Ответ: Этапы включают оценку текущего состояния, планирование изменений, внедрение новых технологий и оценку результатов.	ПК-1	2
49.	-	Что такое этап моделирования в цифровой трансформации? Ответ: Это этап, на котором разрабатывается будущая модель работы предприятия с использованием цифровых технологий.	ПК-1	2
50.	-	Какие риски сопровождают отказ от аналитики и прогнозирования в трансформации? Ответ: Отказ может привести к непредвиденным затратам, задержкам в реализации проекта и упущенным возможностям.	ПК-1	2
51.	-	Какие этапы содержит алгоритм цифровой трансформации? Ответ: Алгоритм включает оценку готовности, планирование, внедрение и оценку результатов.	ПК-1	2
52.	-	Как изменить восприятие традиционной модернизации для понимания цифровых моделей?	ПК-1	2

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Номер семестра, в котором используется задание
		Ответ: Необходимо переосмыслить подходы к модернизации, сделав акцент на инновациях, гибкости и клиентоориентированности.		
53.	-	Какие подходы к бюджетированию используются при цифровой трансформации? Ответ: Используются подходы, основанные на стратегических целях, итеративном внедрении и оценке возвращаемости инвестиций.	ПК-1	2
54.	-	Какие правила следует учитывать при координации финансовых потоков в трансформации? Ответ: Важно обеспечить непрерывное финансирование, гибкость в распределении ресурсов и четкое понимание приоритетов.	ПК-1	2
55.	-	Какова роль MRL-метода в цифровой трансформации? Ответ: MRL-метод помогает оценить готовность производства к изменениям и планировать этапы внедрения инноваций.	ПК-1	2
56.	-	Какие факторы важны для удержания сотрудников после обучения новым компетенциям? Ответ: Важны мотивация, карьерные перспективы и чувство вовлеченности в процесс изменений.	ПК-1	2
57.	-	Как повысить компетенции менеджмента в области цифровизации? Ответ: Необходимо организовать специализированное обучение, консультации и развитие культуры непрерывного обучения.	ПК-1	2
58.	-	Что включает в себя целевая модель "ТО-ВЕ"? Ответ: Модель включает описание будущего состояния бизнеса, процессов, технологий и ожидаемых результатов трансформации.	ПК-1	2
59.	-	Как выбор технологий зависит от модели развития предприятия? Ответ: Выбор должен соответствовать стратегическим целям и задачам модели развития, а также потребностям бизнеса.	ПК-1	2
60.	-	Как разделение процесса трансформации на итерации помогает в реализации? Ответ: Итерации позволяют последовательно внедрять изменения, минимизируя риски и обеспечивая гибкость управления проектом.	ПК-1	2

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы

Проведение оценки осуществляется путем сопоставления продемонстрированных обучающимся результатов освоения компетенций с заданными критериями.

Для положительного заключения по результатам оценочной процедуры по учебной дисциплине установлено пороговое значение показателя, при котором принимается положительное решение, констатирующее результаты освоения дисциплины.

4.1. Объекты оценивания и наименование оценочных средств

Формы текущего контроля успеваемости / формы промежуточной аттестации	Объекты оценивания	Вид занятия / наименование оценочных средств	Форма проведения оценки
Текущий контроль	Разделы дисциплины	Задания открытого типа и задания закрытого типа, относящиеся к разделу дисциплины	Электронная / письменная
Промежуточная аттестация	Обобщенные результаты обучения по дисциплине теоретических знаний и практических навыков	Задания открытого типа и задания закрытого типа из всех разделов дисциплины, сгруппированные в итоговый тест пропорционально трудоёмкости разделов	Электронная / письменная

4.2. Показатели, критерии и шкала оценки компетенций

Оценка знаний, умений, владений может быть выражена в параметрах «очень высокая», «высокая», соответствующая академической оценке «отлично» (в случае проведения по дисциплине экзамена или зачёта с оценкой) или «зачтено» (в случае проведения по дисциплине зачёта); «достаточно высокая», «выше средней», соответствующая академической оценке «хорошо» (в случае проведения по дисциплине экзамена или зачёта с оценкой) или «зачтено» (в случае проведения по дисциплине зачёта); «средняя», «ниже средней», «низкая», соответствующая академической оценке «удовлетворительно» (в случае проведения по дисциплине экзамена или зачёта с оценкой) или «зачтено» (в случае проведения по дисциплине зачёта); «очень низкая», соответствующая академической оценке «неудовлетворительно» (в случае проведения по дисциплине экзамена или зачёта с оценкой) или «не зачтено» (в случае проведения по дисциплине зачёта).

Текущий контроль и промежуточная аттестация

№ п/п	Виды работ	Критерии оценивания			
		Отсутствует компетенция	Базовый уровень освоения компетенции	Повышенный уровень освоения компетенции	Продвинутый уровень освоения компетенции
1.	Текущая аттестация: задания открытого типа и задания закрытого типа, относящиеся к разделу дисциплины	Выполнено менее 50% заданий	Выполнено от 50 до 60% заданий	Выполнено от 60 до 75% заданий	Выполнено свыше 75% заданий
2.	Выполнение диагностической работы (сформированной из банка оценочных материалов) при зачёте по итогам 2 семестра	Выполнено менее 50% заданий	Выполнено от 50 до 60% заданий	Выполнено от 60 до 75% заданий	Выполнено свыше 75% заданий

Критерии оценивания формулируются для каждой компетенции и отражают опознаваемую деятельность обучающегося, поддающуюся измерению.

Обобщенные критерии оценивания освоения компетенции

Не зачтено / не удовлетворительно	Зачтено / Удовлетворительно	Зачтено / Хорошо	Зачтено / Отлично
Отсутствует компетенция	Базовый уровень освоения компетенции	Повышенный уровень освоения компетенции	Продвинутый уровень освоения компетенции
Компетенция не освоена. Обучающийся частично показывает знания, входящие в состав компетенции, понимает их необходимость, но не может их применять.	Компетенция освоена. Обучающийся показывает общие знания, входящие в состав компетенции, имеет представление об их применении, умение извлекать и использовать основную (важную) информацию из полученных знаний	Компетенция освоена. Обучающийся показывает полноту знаний, демонстрирует умения и навыки решения типовых задач.	Компетенция освоена. Обучающийся показывает глубокие знания, демонстрирует умения и навыки решения сложных задач, умение принимать решения, создавать и применять документы, связанные с профессиональной деятельностью; способен самостоятельно решать проблему/задачу на основе изученных методов, приемов и технологий.

Базовый уровень освоения компетенций - обязательный для всех обучающихся по завершении освоения дисциплины.

Повышенный уровень освоения компетенций - превышение минимальных характеристик сформированности компетенции для обучающегося.

Продвинутый уровень освоения компетенций - максимально возможная выраженность компетенции, важен как качественный ориентир для самосовершенствования так и дополнительное к требованиям ОПОП освоение компетенций с учетом личностных характеристик:

- активное участие в конференциях, конкурсах, круглых столах и т.д. с получением зафиксированного положительного результата по вопросам, включенным в дисциплину;
- разработка и реализация проектов с применением компетенций, указанных в рабочей программе;
- демонстрирует умение применять теоретические знания для решения практических задач повышенной сложности и нестандартных задач;
- выполнение в срок всех поставленных задач.

Шкала критериев оценивания компетенций

Оценка	Содержание
Не зачтено / не удовлетворительно	Демонстрирует непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию не выполнены. Демонстрируется первичное восприятие материала. Работа незакончена и /или это плагиат.
Зачтено / удовлетворительно	Демонстрирует частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых, к заданию выполнены. Владение элементами заданного материала. В основном выполненный материал понятен и носит целостный характер.
Зачтено / хорошо	Демонстрирует значительное понимание проблемы обозначенной дисциплиной. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. Содержание выполненных заданий раскрыто и рассмотрено с разных точек зрения.
Зачтено / отлично	Демонстрирует полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию выполнены. Продемонстрировано уверенное владение материалом дисциплины. Выполненные задания носят целостный характер, выполнены в полном объеме, структурированы, представлены различные точки зрения, продемонстрирован творческий подход.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Текущий контроль успеваемости осуществляется: на лекциях, практических (семинарских) и лабораторных занятиях.

Обучающиеся заранее информируются о критериях и процедуре текущего контроля успеваемости преподавателями по соответствующей учебной дисциплине (модуля). Успеваемость при текущем контроле характеризует объем и качество выполненной обучающимся работы по дисциплине (модулю).

Педагогические виды и формы, используемые в процессе текущего контроля успеваемости обучающихся, определяются преподавателем. Выбираемый вид текущего контроля обеспечивает наиболее полный и объективный контроль (измерение и фиксирование) уровня освоения результатов обучения по дисциплине.

В целях обеспечения текущего контроля успеваемости преподаватель проводит консультации.

Промежуточная аттестация обучающихся является формой контроля результатов обучения по дисциплине с целью комплексного определения соответствия уровня и качества знаний, умений и навыков обучающихся требованиям, установленным образовательной программой.

5. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями

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 **при необходимости обеспечивающих коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.**

Самостоятельная работа обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов позволяет своевременно выявить затруднения и отставание и внести коррективы в учебную деятельность. Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной работы, обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования, электронных тренажеров и т.п.).

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа. Для обучающихся с нарушениями зрения предусматривается возможность проведения текущего и промежуточного контроля в устной форме. Для обучающихся с нарушениями слуха предусматривается возможность проведения текущего и промежуточного контроля в письменной форме.

Категории обучающихся с ОВЗ, способы восприятия ими информации и методы их обучения

Категории обучающихся по нозологиям		Методы обучения
С нарушениями и зрения	Слепые. Способ восприятия информации: осязательно-слуховой.	<i>Аудиально-кинестетические</i> , предусматривающие поступление учебной информации посредством слуха и осязания. Могут использоваться при условии, что визуальная информация будет адаптирована для лиц с нарушениями зрения: <i>визуально-кинестетические</i> , предполагающие передачу и восприятие
	Слабовидящие.	

Категории обучающихся по нозологиям		Методы обучения
	Способ восприятия информации: зрительно-осознательно-слуховой	учебной информации при помощи зрения и осязания; <i>аудио-визуальные</i> , основанные на представлении учебной информации, при которых задействовано зрительное и слуховое восприятие; <i>аудио-визуально-кинестетические</i> , базирующиеся на представлении информации, которая поступает по зрительному, слуховому и осязательному каналам восприятия.
С нарушениями и слуха	Глухие. Способ восприятия информации: зрительно-осознательный.	<i>Визуально-кинестетические</i> , предполагающие передачу и восприятие учебной информации при помощи зрения и осязания. Могут использоваться при условии, что аудиальная информация будет адаптирована для лиц с нарушениями слуха:
	Слабослышащие. Способ восприятия информации: зрительно-осознательно-слуховой	<i>аудио-визуальные</i> , основанные на представлении учебной информации, при которых задействовано зрительное и слуховое восприятие; <i>аудиально-кинестетические</i> , предусматривающие поступление учебной информации посредством слуха и осязания; <i>аудио-визуально-кинестетические</i> , базирующиеся на представлении информации, которая поступает по зрительному, слуховому и осязательному каналам восприятия.
С нарушениями и опорно-двигательного аппарата	Способ восприятия информации: зрительно-осознательно-слуховой	– <i>визуально-кинестетические</i> ; – <i>аудио-визуальные</i> ; – <i>аудиально-кинестетические</i> ; – <i>аудио-визуально-кинестетические</i> .

Способы адаптации образовательных ресурсов

Условные обозначения:

«+» – образовательный ресурс, не требующий адаптации;

«АФ» – адаптированный формат к особенностям приема-передачи информации обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ формат образовательного ресурса, в том числе с использованием специальных технических средств;

«АЭ» – альтернативный эквивалент используемого ресурса

Категории обучающихся по нозологиям		Образовательные ресурсы				
		Электронные				Печатные
		мультимедиа	графические	аудио	текстовые, электронные аналоги печатных изданий	
С нарушениями и зрения	Слепые	АФ	АЭ (например, создание материальной модели графического объекта (3Dмодели))	+	АЭ (например, аудио описание)	АЭ (например, печатный материал, выполненный рельефно-точечным шрифтом Л.Брайля)
	Слабовидящие	АФ	АФ	+	АФ	АФ
С нарушениями и слуха	Глухие	+	+	АЭ (например, Текстовое описание, гиперссылки)	+	+
	Слабослышащие	+	+	АФ	+	+
С нарушениями опорно-двигательного аппарата		+	+	+	+	+

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ

Категории обучающихся по нозологиям	Форма контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями зрения	– устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; – с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.
С нарушениями слуха	– письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.; – с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	– письменная проверка, с использованием специальных технических средств (альтернативных средства ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.; – устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; – с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы – предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

Задания для текущего контроля для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями

Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с использованием оценочных средств, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации, в том числе с использованием специальных технических средств.

Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ направлен на своевременное выявление затруднений и отставания в обучении и внесения коррективов в учебную деятельность. Возможно осуществление входного контроля для определения его способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

Задания для промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Промежуточная аттестация, при необходимости, может проводиться в несколько этапов. Для этого рекомендуется использовать рубежный контроль, который является контрольной точкой по завершению изучения раздела или темы дисциплины, междисциплинарного курса, практик и ее разделов с целью оценивания уровня освоения программного материала. Формы и срок проведения рубежного контроля определяются преподавателем с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся.