Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Заболотни Галина Ивановна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 26.02.2024 16:46:13
Уникальный программный ключ:
476db7d4acccb36ef8130172be235477473d63457266ce26b7e9e40f733b8b08

МИНОБРНАУКИ 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.06 «Управление информационной средой»

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	2022
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

Новокуйбышевск 2022

Б1.В.06 «Управление информационной средой»

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:

Заведующий кафедрой, кандидат технических наук, доцент (должность, степень, ученое звание)	Е.М Шишков (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 6
4.3 Содержание практических занятий 6
4.4. Содержание самостоятельной работы 7
5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю) 10
6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения 10
7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем 11
8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) 11
9. Методические материалы 11
10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) 13

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-1.3 Применяет методы управления процессами, проектами, продуктами в процессе цифровой трансформации в сфере электроэнергетики	Владеть инструментальными средствами управления сбалансированной системой показателей ИТ- сферы
			Знать понятия эффект и эффективность применительно к ИТ, основы для формирования сбалансированной системы показателей ИТ-сферы
			Уметь планировать и отслеживать значение стратегических показателей ИТ

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; Управление рисками в проектах цифровой трансформации	Кибербезопасность и криптография; Микропроцессорные устройства релейной защиты и автоматики; Планирование электроэнергетических режимов электроэнергетических систем; Производственная практика: проектная практика; Стратегическое управление проектами цифровой трансформации; Управление ресурсами и сервисами информационных технологий; Устройства телемеханики и телесигнализации; Элементы активно-адаптивной электрической сети	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы; Производственная практика: преддипломная практика

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	3 семестр часов / часов в электронной форме	4 семестр часов / часов в электронной форме
Аудиторная контактная работа (всего), в том числе:	8	6	2
Лекции	2	2	0
Практические занятия	6	4	2
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	127	30	97
подготовка к экзамену	127	30	97
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 информационной средой	2	0	6	127	135

	Контроль	0	0	0	0	9
	Итого	2	0	6	127	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**
3 семестр				
1	Управление информационной средой	Архитектура информационной среды предприятия	Информационная среда предприятия и ее архитектура, экосистема информации и ИТ.	2
			Итого за семестр:	**2**
			Итого:	**2**

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**
3 семестр				
1	Управление информационной средой	Архитектура информационной среды предприятия	Инфоканва, заполненные разделы канвы с комментариями.	2
2	Управление информационной средой	Архитектура информационной среды предприятия	Модель закрытой и открытой информационной среды.	2
			Итого за семестр:	**4**
4 семестр				
3	Управление информационной средой	Архитектура информационной среды предприятия	Взаимосвязь внутренних и внешних ИС. Характеристика пользовательских и программных интерфейсов для экосистемы.	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
3 семестр			
Управление информационной средой	Архитектура информационной среды предприятия	Варианты построения информационной среды предприятия (внутренние информационные ресурсы и ИТ, взаимосвязь с внешними ресурсами и ИТ, полностью интегрированная информационная среда предприятия). ИТ-инфраструктура, активы ИТ.	2
Управление информационной средой	Стратегическое и операционное управление информационной средой	Методология COBIT 2019, процессы руководства и управления ИТ. Стандарты корпоративного управления ИТ, роль стратегий ИТ в управлении эффективностью деятельностью предприятия. Типы ИТ-стратегий и их характеристики. Сбалансированная система показателей для ИТ: проекции и измерители. Планирование KPIs, технологии сбора информации и учета выполнения плановых значений KPIs.	2
Управление информационной средой	Стратегическое и операционное управление информационной средой	Связь стратегического управления и менеджмента информационной среды. Процессы информационного менеджмента среды предприятия. Анализ рисков информационной среды при разработке ИТ-стратегий. Выравнивание целей бизнеса и целей ИТ.	2
Управление информационной средой	Управление требованиями к информационной среде	Совершенствование архитектуры и конфигурации, управляемости информационной среды предприятия.	2
Управление информационной средой	Управление требованиями к информационной среде	Управление требованиями: сбор и анализ требований для инноваций в информационной среде; сбор и анализ требований для повышения эффективности и производительности информационной среды, качества информации и ИТ-сервисов, надежности функционирования;	2
Управление информационной средой	Управление требованиями к информационной среде	Управление требованиями: сбор и анализ требований, планирования изменений информационной системы; сбор и анализ специфических требований к информационной среде.	2
Управление информационной средой	Управление компетенциями ИТ-персонала	Модели управления ИТ-персоналом, роли ИТ-персонала в руководстве и управлении информационной средой.	2
Управление информационной средой	Управление компетенциями ИТ-персонала	Матрица компетенций специалистов: стратегического руководства ИТ, оперативного управлению (менеджмента) ИТ, управления взаимодействием с поставщиками и потребителями информации и сервисов ИТ и др.	2
Управление информационной средой	Экономическая эффективность и качество информационной среды	Управление затратами и результатами ИТ, создание ценности применения ИТ. Эталонная архитектура IT4IT, создание цепочки ценности для управления ИТ-бизнесом или ИТ внутри другого бизнеса.	2
Управление информационной средой	Экономическая эффективность и качество информационной среды	Базовые потоки: превращения стратегии ИТ в портфолио ИТ-услуг; запросы пользователей на изменения, требования к изменению информационной среды, внедрения инноваций ИТ.	2

Управление информационной средой	Экономическая эффективность и качество информационной среды	Методология оценки затрат и результатов, эффекта и эффективности применения и реализации ИТ. Показатели качества информационной среды, управление качеством информационной среды. Методики оценки экономической эффективности информационной среды.	2
Управление информационной средой	Архитектура информационной среды предприятия	Состав и характеристика ИС, интерфейсов, участников информационной среды. Управление конфигурациями ИС. Архитектурные модели описания информационной среды предприятия, структуры данных и информационных потоков. Информационная среда для целевой архитектуры информационной среды предприятия.	4
Управление информационной средой	Управление компетенциями ИТ-персонала	Международная система навыков и компетенций SFIA, уровни владения навыками. Знания - основа компетенций ИТ-персонала, профессиональные и специальные знания в области ИТ. Управление формированием компетенций ИТ-персонала. Основные приемы проведения профессиональных консультаций для стратегического развития информационной среды.	4
		Итого за семестр:	**30**
4 семестр			
Управление информационной средой	Архитектура информационной среды предприятия	Моделирование информационного контента информационной среды.	2
Управление информационной средой	Стратегическое и операционное управление информационной средой	Процессы COBIT 5|2019 для руководства и управления информационной средой.	2
Управление информационной средой	Стратегическое и операционное управление информационной средой	Система KPIs ИТ-стратегии, алгоритмы вычислений и технологии сбора учетной информации.	2
Управление информационной средой	Управление требованиями к изменению информационной среды	Управление требованиями к информационной среде: сбор требований, анализ требований.	2
Управление информационной средой	Управление требованиями к изменению информационной среды	Управление требованиями к информационной среде: определение приоритетов требований, план реализации требований в виде портфеля ИТ-проектов.	2
Управление информационной средой	Управление компетенциями ИТ-персонала	Организационно-штатная структура ИТ-подразделения. Матрица компетенций.	2
Управление информационной средой	Управление компетенциями ИТ-персонала	Штатное расписание. Должностные и технологические инструкции для сотрудников ИТ-подразделения	2
Управление информационной средой	Экономическая эффективность и качество информационной среды	Оценка уровня возможностей процессов управления информационной средой предприятия.	2
Управление информационной средой	Экономическая эффективность и качество информационной среды	Оценка экономической эффективности функционирования информационной среды.	2

Управление информационной средой	Самостоятельная работа с литературой и подготовка к экзамену	Варианты построения информационной среды предприятия (внутренние информационные ресурсы и ИТ, взаимосвязь с внешними ресурсами и ИТ, полностью интегрированная информационная среда предприятия). ИТ-инфраструктура, активы ИТ. Состав и характеристика ИС, интерфейсов, участников информационной среды. Управление конфигурациями ИС. Архитектурные модели описания информационной среды предприятия, структуры данных и информационных потоков. Информационная среда для целевой архитектуры информационной среды предприятия. Методология COBIT 2019, процессы руководства и управления ИТ. Стандарты корпоративного управления ИТ, роль стратегий ИТ в управлении эффективностью деятельностью предприятия. Типы ИТ-стратегий и их характеристики. Сбалансированная система показателей для ИТ: проекции и измерители. Планирование KPIs, технологии сбора информации и учета выполнения плановых значений KPIs. Связь стратегического управления и менеджмента информационной среды. Процессы информационного менеджмента среды предприятия. Анализ рисков информационной среды при разработке ИТ-стратегий. Выравнивание целей бизнеса и целей ИТ. Совершенствование архитектуры и конфигурации, управляемости информационной среды предприятия. Управление требованиями: сбор и анализ требований для инноваций в информационной среде; сбор и анализ требований для повышения эффективности и производительности информационной среды, качества информации и ИТ-сервисов, надежности функционирования; Управление требованиями: сбор и анализ требований, планирования изменений информационной системы; сбор и анализ специфических требований к информационной среде. Модели управления ИТ-персоналом, роли ИТ-персонала в руководстве и управлении информационной средой. Матрица компетенций специалистов: стратегического руководства ИТ, оперативного управлению (менеджмента) ИТ, управления взаимодействием с поставщиками и потребителями информации и сервисов ИТ и др. Международная система навыков и компетенций SFIA, уровни владения навыками. Знания - основа компетенций ИТ-персонала, профессиональные и специальные знания в области ИТ. Управление формированием компетенций ИТ-персонала. Основные приемы проведения профессиональных консультаций для стратегического развития информационной среды. Управление затратами и результатами ИТ, создание ценности применения ИТ. Эталонная архитектура IT4IT, создание цепочки ценности для управления ИТ-бизнесом или ИТ внутри другого бизнеса. Базовые потоки: превращения стратегии ИТ в портфолио ИТ-услуг; запросы пользователей на изменения, требования к изменению информационной среды, внедрения инноваций ИТ. Методология оценки затрат и результатов, эффекта и эффективности применения и реализации ИТ. Показатели качества информационной среды, управление качеством информационной среды. Методики оценки экономической эффективности информационной среды.	79

Итого за семестр:	**97**
Итого:	**127**

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 внедрением информационных систем; Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||iprbooks||102073	Электронный ресурс
2	Управление развитием информационных систем; Интернет-Университет **Информационных** Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2022.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||iprbooks||120490	Электронный ресурс
Дополнительная литература		
3	Процессы управления информационными технологиями; Интернет-Университет **Информационных Технологий** (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||iprbooks||89467	Электронный ресурс
4	Процессы управления информационными технологиями; Интернет-Университет **Информационных Технологий** (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||iprbooks||89467	Электронный ресурс
5	Управление информационными ресурсами; **Университет экономики** и **управления**, 2012.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||iprbooks||54718	Электронный ресурс
6	Управление информационными системами; **Северо-Кавказский федеральный университет**, 2016.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu||iprbooks||66118	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 ин-формационной 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

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 закреплен 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 завершенной. 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.06 «Управление информационной средой»

Фонд оценочных средств
по дисциплине
Б1.В.06 «Управление информационной средой»

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	2022
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	ПК-1.3 Применяет методы управления процессами, проектами, продуктами в процессе цифровой трансформации в сфере электроэнергетики	Владеть инструментальными средствами управления сбалансированной системой показателей ИТ- сферы
			Знать понятия эффект и эффективность применительно к ИТ, основы для формирования сбалансированной системы показателей ИТ-сферы
			Уметь планировать и отслеживать значение стратегических показателей ИТ

Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства	Текущий контроль успеваемости	Промежуточная аттестация
Управление информационной средой				
ПК-1.3 Применяет методы управления процессами, проектами, продуктами в процессе цифровой трансформации в сфере электроэнергетики	**Уметь** планировать и отслеживать значение стратегических показателей ИТ	Тестовые задания	Да	Да
	Знать понятия эффект и эффективность применительно к ИТ, основы для формирования сбалансированной системы показателей ИТ-сферы	Тестовые задания	Да	Да
	Владеть инструментальными средствами управления сбалансированной системой показателей ИТ- сферы	Тестовые задания	Да	Да

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ СРЕДОЙ»
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.	B	Что такое информационная среда предприятия? A) Совокупность технологий, используемых для обработки информации. B) **Совокупность информационных ресурсов, используемых в деятельности предприятия.** C) Совокупность организационных структур, используемых для управления информацией. D) Совокупность физических объектов, используемых для хранения информации.	ПК-1	4
2.	D	Что входит в архитектуру информационной среды предприятия? A) Программное обеспечение и аппаратное обеспечение. B) Организационные структуры и процессы. C) Информационные ресурсы и технологии их обработки. D) **Все вышеперечисленное.**	ПК-1	4
3.	C	Что такое экосистема информации? A) Система, состоящая из информационных ресурсов и процессов, используемых для их обработки. B) Совокупность информационных систем, используемых в деятельности предприятия. C) **Система, в которой информационные ресурсы взаимодействуют между собой и с окружающей средой.** D) Совокупность организационных структур, используемых для управления информацией.	ПК-1	4
4.	D	Какие варианты построения информационной среды предприятия существуют? A) Только внутренние информационные ресурсы и ИТ. B) Взаимосвязь с внешними ресурсами и ИТ. C) Полностью интегрированная информационная среда предприятия. D) **Все перечисленные варианты.**	ПК-1	4
5.	C	Что включает в себя ИТ-инфраструктура предприятия? A) Компьютеры и программное обеспечение. B) Только программное обеспечение. C) **Компьютеры, программное обеспечение и сетевые устройства.** D) Только сетевые устройства.	ПК-1	4
6.	D	Что такое активы ИТ предприятия? A) Любые компьютерные устройства. B) Только серверы и сетевые устройства.	ПК-1	4

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Номер семестра, в котором используется задание
		C) Любое программное обеспечение. D) **Различные компоненты ИТ-инфраструктуры, используемые для создания и обработки информации.**		
7.	B	Что такое ИТ-инфраструктура предприятия? A) Совокупность программных и аппаратных средств, необходимых для функционирования Интернета; B) **Совокупность программных и аппаратных средств, необходимых для функционирования информационной системы предприятия;** C) Совокупность программных и аппаратных средств, необходимых для функционирования электронной почты; D) Совокупность программных и аппаратных средств, необходимых для функционирования социальных сетей.	ПК-1	4
8.	D	Что такое полностью интегрированная информационная среда предприятия? A) Совокупность информационных ресурсов предприятия и внешних информационных ресурсов; B) Совокупность программных и аппаратных средств, необходимых для функционирования Интернета; C) Совокупность программных и аппаратных средств, необходимых для функционирования информационной системы предприятия; D) **Совокупность информационных ресурсов предприятия, включающая в себя все аспекты деятельности предприятия.**	ПК-1	4
9.	C	Вопрос: Что такое информационная система? A) Программный продукт для разработки сайтов; B) Механическое устройство для хранения информации; C) **Система, включающая в себя оборудование, программное обеспечение, базы данных и пользователей;** D) Компьютерный вирус.	ПК-1	4
10.	C	Какие бывают интерфейсы информационных систем? A) Голосовые, текстовые и визуальные; B) Аналоговые, цифровые и оптические; C) **Пользовательские, системные и административные;** D) Роутеры, маршрутизаторы и коммутаторы.	ПК-1	4
11.	C	Вопрос: Что такое управление конфигурациями информационных систем? A) Процесс установки программного обеспечения на компьютер; B) Процесс создания бэкапа базы данных; C) **Процесс контроля версий и управления изменениями в информационной системе;** D) Процесс анализа данных с помощью BI-систем.	ПК-1	4
12.	C	Что такое архитектурная модель описания информационной среды предприятия? A) Это описание физических свойств информационной среды предприятия.	ПК-1	4

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Номер семестра, в котором используется задание
		B) Это описание бизнес-процессов, используемых в информационной среде предприятия. C) **Это описание структуры данных и информационных потоков в информационной среде предприятия.** D) Это описание информационной безопасности в информационной среде предприятия.		
13.	C	Что такое структуры данных в информационной среде предприятия? A) Это информация, передаваемая между различными системами информационной среды предприятия. B) Это информация, хранящаяся в информационной среде предприятия. C) **Это описание логической структуры информации в информационной среде предприятия.** D) Это описание физической структуры информации в информационной среде предприятия.	ПК-1	4
14.	A	Что такое информационная среда для целевой архитектуры информационной среды предприятия? A) **Это описание целевой архитектуры информационной среды предприятия.** B) Это описание текущей архитектуры информационной среды предприятия. C) Это описание структуры данных и информационных потоков в информационной среде предприятия. D) Это описание информационной безопасности в информационной среде предприятия.	ПК-1	4
15.	A	Что означает аббревиатура COBIT? A) **Control Objectives for Information and Related Technology;** B) Comprehensive Objectives for Information and Technology; C) Cybersecurity Objectives for Information and Technology; D) Compliance Objectives for Information and Technology.	ПК-1	4
16.	B	Какой из следующих процессов COBIT относится к категории "Планирование и организация"? A) Управление изменениями; B) **Управление рисками;** C) Управление бизнес-процессами; D) Управление проектами.	ПК-1	4
17.	D	Какая из следующих оценок характеризует наивысший уровень зрелости процесса в COBIT? A) Неопределенный уровень; B) Начальный уровень; C) Определенный уровень; D) **Оптимизированный уровень.**	ПК-1	4
18.	B	Что такое сбалансированная система показателей? A) Методика оценки эффективности работы ИТ-отдела; B) **Набор показателей, используемых для измерения успеха ИТ-стратегии;** C) Список задач, которые должен выполнить ИТ-отдел;	ПК-1	4

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Номер семестра, в котором используется задание
		D) Список оборудования и программного обеспечения, необходимого для работы ИТ-отдела.		
19.	D	Какие технологии используются для сбора информации о выполнении KPIs? A) Методика SWOT-анализа; B) Методика множественной регрессии; C) Методика баланса; D) **Методика баланса и учета**.	ПК-1	4
20.	D	Что такое стратегическое управление информационной средой? A) Управление информационными технологиями на предприятии; B) Управление финансами на предприятии; C) Управление человеческими ресурсами на предприятии; D) **Управление информационными ресурсами на предприятии.**	ПК-1	4
21.	A	Какие процессы информационного менеджмента существуют на предприятии? A) **Планирование, управление и контроль;** B) Проектирование, разработка и тестирование; C) Поиск, анализ и оценка; D) Производство, сбыт и распределение.	ПК-1	4
22.	A	Что такое анализ рисков информационной среды при разработке ИТ-стратегий? A) **Оценка возможных угроз безопасности информационной среды;** B) Определение возможных проблем с доступностью информации; C) Оценка технологических рисков; D) Оценка экономических рисков.	ПК-1	4
23.	-	Какова роль архитектуры информационной среды предприятия в эффективном управлении информацией? **Ответ:** Архитектура информационной среды предприятия определяет структуру и взаимосвязи между информационными ресурсами, что обеспечивает эффективное управление информацией в предприятии.	ПК-1	4
24.	-	Какие основные типы информационных систем используются в экосистеме информации предприятия? **Ответ:** Основные типы информационных систем, используемых в экосистеме информации предприятия, включают в себя системы управления ресурсами предприятия (ERP), системы управления отношениями с клиентами (CRM), системы управления проектами (PM) и системы управления документами (DMS).	ПК-1	4
25.	-	Каковы основные преимущества использования централизованной архитектуры информационной среды предприятия?	ПК-1	4

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Номер семестра, в котором используется задание
		Ответ: Основные преимущества использования централизованной архитектуры информационной среды предприятия включают повышенную безопасность данных, уменьшение затрат на обслуживание и снижение риска ошибок при обработке данных.		
26.	-	Какие технологии могут использоваться для улучшения экосистемы информации в предприятии? **Ответ:** Для улучшения экосистемы информации в предприятии могут использоваться технологии и методологии, такие как аналитика данных, искусственный интеллект, блокчейн и интернет вещей (IoT). Эти технологии позволяют автоматизировать процессы, повысить точность и своевременность обработки данных и улучшить взаимодействие между информационными ресурсами и сотрудниками предприятия.	ПК-1	4
27.	-	Какие преимущества может иметь предприятие от взаимосвязи своей информационной среды с внешними ресурсами и ИТ? **Ответ:** Взаимодействие с внешними ресурсами и ИТ может дать предприятию доступ к новым рынкам, возможность взаимодействия с партнерами и клиентами, увеличить производительность и эффективность бизнес-процессов.	ПК-1	4
28.	-	Какова роль взаимосвязи внутренних и внешних информационных ресурсов в информационной среде предприятия? **Ответ:** Взаимосвязь внутренних и внешних информационных ресурсов позволяет предприятию быстро получать необходимую информацию и адаптироваться к изменяющимся условиям рынка. Также это способствует улучшению качества принимаемых решений и повышению эффективности бизнес-процессов.	ПК-1	4
29.	-	Какие активы ИТ могут быть использованы в информационной среде предприятия? **Ответ:** Активы ИТ, которые могут быть использованы в информационной среде предприятия, включают в себя компьютеры, серверы, сетевое оборудование, программное обеспечение, базы данных, электронную почту, облачные технологии и другие средства, необходимые для создания, хранения, обработки и передачи информации.	ПК-1	4
30.	-	Каковы основные преимущества полностью интегрированной информационной среды предприятия?	ПК-1	4

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Номер семестра, в котором используется задание
		Ответ: Основными преимуществами полностью интегрированной информационной среды предприятия являются: увеличение производительности и эффективности бизнес-процессов, сокращение времени на принятие решений благодаря доступности актуальной информации, повышение уровня безопасности данных, улучшение взаимодействия между отделами и сотрудниками, а также увеличение уровня удовлетворенности клиентов.		
31.	-	Каковы основные преимущества использования внутренних информационных ресурсов предприятия? **Ответ:** Основными преимуществами использования внутренних информационных ресурсов предприятия являются более высокая безопасность данных, возможность быстрого доступа к информации и более эффективное управление данными.	ПК-1	4
32.	-	Какие могут быть проблемы при использовании внешних информационных ресурсов? **Ответ:** Проблемы при использовании внешних информационных ресурсов могут включать ограничения в использовании данных, проблемы безопасности, проблемы совместимости и несовместимость с существующими системами.	ПК-1	4
33.	-	Как взаимосвязаны внутренние и внешние информационные ресурсы предприятия? **Ответ:** Внутренние и внешние информационные ресурсы предприятия тесно взаимосвязаны между собой. Внутренние ресурсы обеспечивают основную информационную инфраструктуру предприятия, которая используется для выполнения бизнес-процессов. В то же время, внешние ресурсы используются для получения дополнительной информации о рынке, конкурентах и клиентах. Кроме того, внешние ресурсы могут использоваться для расширения возможностей предприятия, например, для взаимодействия с новыми рынками или приобретения новых технологий.	ПК-1	4
34.	-	Какие активы ИТ могут использоваться на предприятии? **Ответ:** Активы ИТ, которые могут использоваться на предприятии, включают в себя аппаратное и программное обеспечение, сетевые ресурсы, базы данных и информационные системы. Кроме того, активами ИТ могут быть технологии облачных вычислений, мобильные устройства и цифровые технологии. Все эти активы могут использоваться для автоматизации бизнес-процессов,	ПК-1	4

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Номер семестра, в котором используется задание
		улучшения эффективности и оптимизации бизнес-процессов.		
35.	-	Вопрос: Какие участники включаются в информационную среду? **Ответ:** Участники информационной среды включают в себя пользователей, администраторов, разработчиков, поставщиков и владельцев информации.	ПК-1	4
36.	-	Что такое пользовательский интерфейс? **Ответ:** Пользовательский интерфейс – это средство взаимодействия пользователя с информационной системой, позволяющее пользователю управлять системой и получать от нее информацию.	ПК-1	4
37.	-	Какие виды управления конфигурациями информационных систем бывают? **Ответ:** Существуют два вида управления конфигурациями информационных систем: управление версиями и управление изменениями.	ПК-1	4
38.	-	Какие задачи решает управление конфигурациями информационных систем? **Ответ:** Управление конфигурациями информационных систем решает задачи контроля версий, управления изменениями, аудита конфигурации, управления ресурсами и управления зависимостями между компонентами системы.	ПК-1	4
39.	-	Какие виды архитектурных моделей описания информационной среды предприятия бывают? **Ответ:** Существует множество видов архитектурных моделей описания информационной среды предприятия. Например, это может быть модель "AS-IS", описывающая текущее состояние информационной среды предприятия, или модель "TO-BE", описывающая желаемое состояние информационной среды предприятия.	ПК-1	4
40.	-	Какие элементы входят в структуру данных в информационной среде предприятия? **Ответ:** В структуру данных в информационной среде предприятия могут входить элементы, такие как таблицы баз данных, документы, файлы, сообщения, записи журналов и т.д. Эти элементы могут содержать различные данные, такие как информацию о клиентах, продуктах, заказах, финансах и т.д.	ПК-1	4
41.	-	Какую роль играет информационная среда для достижения целевой архитектуры информационной среды предприятия?	ПК-1	4

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Номер семестра, в котором используется задание
		Ответ: Информационная среда играет ключевую роль в достижении целевой архитектуры информационной среды предприятия, поскольку она обеспечивает необходимые данные и информацию для поддержки бизнес-процессов и принятия решений. Она также помогает оптимизировать работу систем и компонентов информационной среды, что в свою очередь может улучшить производительность и эффективность предприятия.		
42.	-	Каковы основные элементы стратегического планирования информационной среды? **Ответ:** Основными элементами стратегического планирования информационной среды являются определение миссии и целей, анализ внутренней и внешней среды, определение стратегических альтернатив и выбор наиболее подходящей стратегии.	ПК-1	4
43.	-	Какие принципы руководства и управления ИТ описываются в COBIT? **Ответ:** Принципы руководства и управления ИТ, описываемые в COBIT, включают в себя ориентацию на бизнес, ориентацию на стейкхолдеров, управление рисками, развитие культуры, управление ресурсами и непрерывное улучшение.	ПК-1	4
44.	-	Какова роль процесса управления изменениями в COBIT? **Ответ:** Процесс управления изменениями в COBIT отвечает за управление жизненным циклом изменений в информационной среде, включая запрос на изменение, оценку изменения, авторизацию изменения, реализацию изменения и оценку результатов.	ПК-1	4
45.	-	Какие аспекты информационной безопасности описываются в COBIT? **Ответ:** COBIT описывает аспекты информационной безопасности, такие как управление доступом, управление идентификацией и аутентификацией, управление шифрованием, управление аудитом безопасности, управление угрозами и уязвимостями, а также управление соответ	ПК-1	4
46.	-	Какие характеристики входят в ИТ-стратегию? **Ответ:** ИТ-стратегия включает в себя цели и задачи, которые ИТ-отдел должен выполнить, способы достижения этих целей и задач, ресурсы, которые ИТ-отдел может использовать, а также механизмы оценки эффективности ИТ-стратегии.	ПК-1	4

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Номер семестра, в котором используется задание
47.	-	Какие показатели включает в себя сбалансированная система показателей? **Ответ:** Сбалансированная система показателей включает в себя финансовые, потребительские, внутренние и обучающие показатели, которые помогают оценить эффективность ИТ-стратегии.	ПК-1	4
48.	-	Какие технологии используются для сбора информации о выполнении KPIs? **Ответ:** Для сбора информации о выполнении KPIs используются различные технологии, включая бизнес-аналитику, системы управления проектами, системы управления портфелем проектов и другие.	ПК-1	4
49.	-	Какие метрики могут использоваться для измерения KPIs? **Ответ:** Для измерения KPIs могут использоваться различные метрики: Доля выполнения плана (Plan Actual Ratio) Процент выполнения цели (Goal Attainment) Время реакции на запрос (Response Time) Количество ошибок (Error Rate) Уровень удовлетворенности клиентов (Customer Satisfaction) Количество новых пользователей (New User Acquisition) Число повторных посетителей (Repeat Visitors)	ПК-1	4
50.	-	Как связаны стратегическое управление и менеджмент информационной среды? **Ответ:** Стратегическое управление и менеджмент информационной среды тесно связаны друг с другом, так как стратегические решения определяют направление развития предприятия и требуют адекватной информационной поддержки. Менеджмент информационной среды обеспечивает эту поддержку путем управления информационными ресурсами и технологиями на предприятии.	ПК-1	4
51.	-	Какие процессы информационного менеджмента предприятия являются наиболее важными? **Ответ:** Наиболее важными процессами информационного менеджмента предприятия являются планирование, управление и контроль. Планирование включает в себя определение целей и стратегий информационного развития предприятия. Управление информационными ресурсами включает в себя выделение ресурсов, разработку и внедрение систем управления информацией. Контроль представляет собой процесс оценки эффективности информационных ресурсов и решений.	ПК-1	4

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Номер семестра, в котором используется задание
52.	-	Какие риски могут возникнуть при разработке ИТ-стратегий? **Ответ:** При разработке ИТ-стратегий могут возникнуть различные риски, связанные с безопасностью, технологией, экономическими факторами и прочими. Некоторые из возможных рисков могут включать утечку конфиденциальной информации, несовместимость систем, неправильное выделение ресурсов и т.д. Анализ рисков информационной среды может помочь идентифицировать и оценить эти риски и разработать соответствующие меры для их управления.	ПК-1	4
53.	-	Каковы основные шаги при анализе рисков информационной среды? **Ответ:** Основные шаги при анализе рисков информационной среды включают в себя идентификацию потенциальных рисков, оценку вероятности их возникновения и влияния на бизнес-процессы, и разработку мер по управлению рисками. Идентификация рисков может проводиться с помощью проведения аудита информационной безопасности, оценки технологических рисков, анализа бизнес-процессов и других методов. Оценка рисков может проводиться с помощью матриц оценки рисков. Разработка мер по управлению рисками может включать в себя принятие мер по снижению рисков, переносу рисков или принятию рисков.	ПК-1	4

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 целостных 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 нарушениям и зрения	Слепые. Способ восприятия информации: осязательно-слуховой.	*Аудиально-кинестетические*, предусматривающие поступление учебной информации посредством слуха и осязания. Могут использоваться при условии, что визуальная информация будет адаптирована для лиц с нарушениями зрения:
	Слабовидящие.	*визуально-кинестетические*, предполагающие передачу и восприятие

Категории обучающихся по нозологиям		Методы обучения
	Способ восприятия информации: зрительно-осязательно-слуховой	учебной информации при помощи зрения и осязания; *аудио-визуальные*, основанные на представление учебной информации, при которых задействовано зрительное и слуховое восприятие; *аудио-визуально-кинестетические*, базирующиеся на представлении информации, которая поступает по зрительному, слуховому и осязательному каналам восприятие.
С нарушениям и слуха	Глухие. Способ восприятия информации: зрительно-осязательный.	*Визуально-кинестетические*, 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: *аудио-визуальные*, основанные на представление учебной информации, при которых задействовано зрительное и слуховое восприятие; *аудиально-кинестетические*, предусматривающие поступление учебной информации посредством слуха и осязания; *аудио-визуально-кинестетические*, базирующиеся на представлении информации, которая поступает по зрительному, слуховому и осязательному каналам восприятие.
	Слабослышащие. Способ восприятия информации: зрительно-осязательно-слуховой	
С нарушениям и опорно-двигательного аппарата	Способ восприятия информации: зрительно-осязательно-слуховой	− *визуально-кинестетические*; − *аудио-визуальные*; − *аудиально-кинестетические*; − *аудио-визуально-кинестетические*.

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 нарушениям 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 нарушениям 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.