

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Заболотный, Глеб Иванович  
Должность: Директор филиала  
Дата подписания: 30.08.2023 15:50:33  
Уникальный программный ключ:  
476db7d4accb36ef8130172be235477473d63457266ce26b7e9e40f733b8b08

**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.01 «Управление проектами в электроэнергетике»**

<b>Код и направление подготовки (специальность)</b>	13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
<b>Направленность (профиль)</b>	Цифровая трансформация и управление проектами в электроэнергетике
<b>Квалификация</b>	Магистр
<b>Форма обучения</b>	Очная
<b>Год начала подготовки</b>	2023
<b>Институт / факультет</b>	Кафедры филиала ФГБОУ ВО "СамГТУ" в г. Новокуйбышевске
<b>Выпускающая кафедра</b>	кафедра "Электроэнергетика, электротехника и автоматизация технологических процессов" (НФ- ЭЭиАТП)
<b>Кафедра-разработчик</b>	кафедра "Электроэнергетика, электротехника и автоматизация технологических процессов" (НФ- ЭЭиАТП)
<b>Объем дисциплины, ч. / з.е.</b>	108 / 3
<b>Форма контроля (промежуточная аттестация)</b>	Зачет

## **Б1.В.01 «Управление проектами в электроэнергетике»**

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 .....	7
4.3 Содержание практических занятий .....	7
4.4. Содержание самостоятельной работы .....	8
5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю) .....	11
6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения .....	11
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) .....	12
9. Методические материалы .....	13
10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) .....	14

**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 и	ПК-1.2 Участвует в организации работ по проекту и в управлении коммуникациями по проекту	Владеть навыками проектирования процесса достижения поставленных целей с учетом применения методов и инструментов анализа, обоснования и отбора решений с учетом ресурсного обеспечения проекта
			Знать принципы и подходы, используемые в проектном управлении с целью обоснования управленческих решений с учетом ресурсного обеспечения проекта
			Уметь применять инструменты анализа, методы обоснования и отбора решений в проектном управлении с учетом ресурсного обеспечения проекта

**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; Нейронные сети в среде R	Кибербезопасность и криптография; Машинное обучение в электроэнергетике; 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; Управление рисками в проектах цифровой трансформации; 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
<b>Аудиторная контактная работа (всего),</b> в том числе:	24	24
Лекции	8	8
Практические занятия	16	16
<b>Самостоятельная работа (всего),</b> в том числе:	84	84
подготовка к зачету	84	84
<b>Итого: час</b>	108	108
<b>Итого: з.е.</b>	3	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	Проектное управление на предприятии электроэнергетики	8	0	16	84	108
	<b>Итого</b>	8	0	16	84	108

#### 4.1 Содержание лекционных занятий

№ занятия	Наименование раздела	Тема лекции	Содержание лекции (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов / часов в электронной форме
<b>1 семестр</b>				
1	Проектное управление на предприятии электроэнергетики	Проектное управление на предприятии. Проект, как объект проектного управления	Проект, как объект проектного управления. Сущность, содержание и роль проектного управления в экономике предприятий и отраслей. Понятие и сущность проекта, элементы проекта, структура проекта, понятие «Проектное управление», стандарты управления проектами, специфика проектного управления в РФ	2
2	Проектное управление на предприятии электроэнергетики	Виды проектов. Портфель проектов и его формирование. Ресурсы проекта: виды, механизм взаимодействия.	Структура проекта, формирование целей проекта, методы структурирования целей, подходы к формированию альтернатив, методы отбора альтернатив. Проекты модернизации, проекты трансфера технологий, внутренние предпринимательские проекты, инжиниринговые проекты. Портфель проектов и его формирование. Ресурсы проекта: виды, механизм взаимодействия. Риск и неопределенность при принятии и реализации проектных. Прогнозирование развития экономической ситуации и оценка инвестиционного климата. Оценка жизнеспособности проектных альтернатив.	2

3	Проектное управление на предприятии электроэнергетики	Обоснование возможностей осуществления и риски проекта. Подходы к ТЭО. Инструменты ТЭО.	Подходы к ТЭО. Инструменты ТЭО. Предварительное технико-экономическое обоснование инвестиционного проекта. Предварительное технико-экономическое обоснование инвестиционного проекта. Понятие и структура ТЭО. Основные виды работ на этапе ТЭО. Идентификация инвестиционных возможностей. Анализ инвестиционных затрат и оценка потребности проекта в инвестициях. Предварительная оценка денежных потоков проекта. Методы обоснования инвестиционных решений	2
4	Проектное управление на предприятии электроэнергетики	Обоснование возможностей осуществления и риски проекта. Подходы к ТЭО. Инструменты ТЭО.	Динамические методы инвестиционных расчетов. Понятие, особенности применения, достоинства и недостатки. Метод чистой дисконтированной стоимости, метод внутренней нормы доходности. Метод аннуитета. Дисконтированный срок окупаемости. Оценка риска. Анализ чувствительности	2
<b>Итого за семестр:</b>				<b>8</b>
<b>Итого:</b>				<b>8</b>

#### 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
<b>1 семестр</b>				
1	Проектное управление на предприятии электроэнергетики	Проектная команда, как особый вид ресурсов проекта, командообразование в проектном управлении.	Роль и место софт-скиллс в проектном управлении. Роль и место софт-скиллс в проектном управлении. Лидер и его компетенции. Приоритет коллективности. Источники силы команды. Состав команды. Рабочая пчелка, Руководитель, «Мотиватор», «Генератор идей», «Снабженец», «Критик», «Аналитик», «Вдохновитель», «Контролер», «Специалист» Подход Фрэнсиса Д. и Вудкока М. к выявлению менеджеров с высокой способностью формировать коллектив(команду)	2

2	Проектное управление на предприятии электроэнергетики	Проектная команда, как особый вид ресурсов проекта, командообразование в проектном управлении.	Составляющие информационно-управленческой компетентности. Характеристики членов команды инновационного проекта. Ключевые моменты эффективного командообразования. Психологические (или поддерживающие) роли, выполняемые человеком в процессе участия в групповой деятельности. Исследование Р.Мередита Белбина из Кембриджского университета и его классификация командных ролей. Классификации ролей дается Питером Херриотом и Каролом Пембертоном. Механизм оценки развития команды.	2
3	Проектное управление на предприятии электроэнергетики	Проектная команда, как особый вид ресурсов проекта, командообразование в проектном управлении.	Проблемные ситуации, анализ и пути выходы. Типология и тесты оценки личности Майерса-Бриггса. основные прикладные области применения Эффективность команды проекта. Принципы создания проектных команд. Стадии жизненного цикла команды проекта. Факторы создания проектных команд. Принципы построения командной деятельности. Методы формирования команды проекта. Формирование проектных команд по Белбину, Марджерисон и МакКенну	2
4	Проектное управление на предприятии электроэнергетики	Методы проектного управления	Традиционный подход, Agile-подход, Scrum, RampUP	2
5	Проектное управление на предприятии электроэнергетики	Методы проектного управления	Методы проектного управления	2
6	Проектное управление на предприятии электроэнергетики	Система управления проектом	Планирование в проектном управлении. Методы календарного планирования. Сетевое планирование . Графики Ганта, Microsoft Project и аналоги (ProjectLibre, GanntPro)	2
7	Проектное управление на предприятии электроэнергетики	Динамические методы инвестиционных расчетов	Метод чистой дисконтированной стоимости, метод внутренней нормы доходности. Метод аннуитета. Дисконтированный срок окупаемости. Оценка риска. Анализ чувствительности	2
8	Проектное управление на предприятии электроэнергетики	Методология управления проектами агентства стратегических инициатив	Методология управления проектами агентства стратегических инициатив. Специфика проектного управления на мезоуровне. Система национальных и отраслевых проектов РФ. Проекты ведущих госкорпораций РФ.	2
<b>Итого за семестр:</b>				<b>16</b>
<b>Итого:</b>				<b>16</b>

#### 4.4. Содержание самостоятельной работы

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





<p>Проектное управление на предприятии электроэнергетики</p>	<p>Самостоятельная работа с литературой и подготовка к зачёту</p>	<p>Проект, как объект проектного управления. Сущность, содержание и роль проектного управления в экономике предприятий и отраслей. Понятие и сущность проекта, элементы проекта, структура проекта, понятие «Проектное управление», стандарты управления проектами, специфика проектного управления в РФ. Структура проекта, формирование целей проекта, методы структурирования целей, подходы к формированию альтернатив, методы отбора альтернатив. Проекты модернизации, проекты трансфера технологий, внутренние предпринимательские проекты, инжиниринговые проекты. Портфель проектов и его формирование. Ресурсы проекта: виды, механизм взаимодействия. Риск и неопределенность при принятии и реализации проектных. Прогнозирование развития экономической ситуации и оценка инвестиционного климата. Оценка жизнеспособности проектных альтернатив. Подходы к ТЭО. Инструменты ТЭО. Предварительное технико-экономическое обоснование инвестиционного проекта. Предварительное технико-экономическое обоснование инвестиционного проекта. Понятие и структура ТЭО. Основные виды работ на этапе ТЭО. Идентификация инвестиционных возможностей. Анализ инвестиционных затрат и оценка потребности проекта в инвестициях. Предварительная оценка денежных потоков проекта. Методы обоснования инвестиционных решений. Динамические методы инвестиционных расчетов. Понятие, особенности применения, достоинства и недостатки. Метод чистой дисконтированной стоимости, метод внутренней нормы доходности. Метод аннуитета. Дисконтированный срок окупаемости. Оценка риска. Анализ чувствительности. Рольевые функции в проектной команде. Роль и место soft-skills в проектном управлении. Лидер и его компетенции. Приоритет коллективности. Источники силы команды. Состав команды. Рабочая пчелка, Руководитель, «Мотиватор», «Генератор идей», «Снабженец», «Критик», «Аналитик», «Вдохновитель», «Контролер», «Специалист» Подход Фрэнсиса Д. и Вудкока М. к выявлению менеджеров с высокой способностью формировать коллектив(команду). Составляющие информационно-управленческой компетентности. Характеристики членов команды инновационного проекта. Ключевые моменты эффективного командообразования. Психологические (или поддерживающие) роли, выполняемые человеком в процессе участия в групповой деятельности. Исследование Р.Мередита Белбина из Кембриджского университета и его классификация командных ролей. Классификация ролей дается Питером Херриотом и Каролом Пембертоном. Механизм оценки развития команды. Проблемные ситуации, анализ и пути выходы. Типология и тесты оценки личности Майерса-Бриггса. основные прикладные области применения. Эффективность команды проекта. Принципы создания проектных команд. Стадии жизненного цикла команды проекта. Факторы создания проектных команд. Принципы построения командной деятельности. Методы формирования команды проекта. Формирование проектных команд по Белбину, Марджерисон и МакКенну. Традиционный подход, Agile-подход, Scrum, RamrUP. Содержание и сравнительный анализ подходов. Инновационные проекты, специфика управления, отраслевые особенности проектов. Планирование в проектном управлении. Методы календарного планирования. Сетевое планирование. Графики Ганта, Microsoft Project и аналоги (ProjectLibre, GanttPro). Метод чистой дисконтированной стоимости, метод внутренней нормы доходности. Метод аннуитета. Дисконтированный срок окупаемости. Оценка риска. Анализ чувствительности. Методология управления проектами агентства стратегических инициатив. Специфика проектного управления на мезоуровне. Система национальных и отраслевых проектов РФ. Проекты ведущих госкорпораций РФ.</p>	<p>84</p>
--	---	---	-----------

Итого за семестр:	84
Итого:	84

## 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	Оценка эффективности проектного управления; Сибирский федеральный университет, 2017.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks  84291">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks  84291</a>	Электронный ресурс
Дополнительная литература		
2	Управление программными проектами; Томский государственный университет систем <b>управления</b> и радиоэлектроники, 2015.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks  72200">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks  72200</a>	Электронный ресурс
3	Управление проектами : метод. указания / Самар.гос.техн.ун-т, Производственный менеджмент; сост. В. С. Тихонов.- Самара, 2015.- 59 с...- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib  2273">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu elib  2273</a>	Электронный ресурс
4	Управление проектами информатизации; Университет экономики и <b>управления</b> , 2012.- Режим доступа: <a href="https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks  54719">https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks  54719</a>	Электронный ресурс

Доступ обучающихся к ЭР НТБ СамГТУ ([elib.samgtu.ru](http://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
1	Scopus - база данных рефератов и цитирования	<a href="http://www.scopus.com/">http://www.scopus.com/</a>	Зарубежные базы данных ограниченного доступа
2	Электронно-библиотечная система IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>	Российские базы данных ограниченного доступа
3	Электронная библиотека изданий СамГТУ	<a href="http://irbis.samgtu.local/cgi-bin/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe">http://irbis.samgtu.local/cgi-bin/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe</a>	Российские базы данных ограниченного доступа
4	Научная электронная библиотека	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>	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.01 «Управление проектами в  
электроэнергетике»

**Фонд оценочных средств  
по дисциплине  
Б1.В.01 «Управление проектами в электроэнергетике»**

<b>Код и направление подготовки (специальность)</b>	13.04.02 Электроэнергетика и электротехника
<b>Направленность (профиль)</b>	Цифровая трансформация и управление проектами в электроэнергетике
<b>Квалификация</b>	Магистр
<b>Форма обучения</b>	Очная
<b>Год начала подготовки</b>	2023
<b>Институт / факультет</b>	Кафедры филиала ФГБОУ ВО "СамГТУ" в г. Новокуйбышевске
<b>Выпускающая кафедра</b>	кафедра "Электроэнергетика, электротехника и автоматизация технологических процессов" (НФ- ЭЭиАТП)
<b>Кафедра-разработчик</b>	кафедра "Электроэнергетика, электротехника и автоматизация технологических процессов" (НФ- ЭЭиАТП)
<b>Объем дисциплины, ч. / з.е.</b>	108 / 3
<b>Форма контроля (промежуточная аттестация)</b>	Зачет

**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-1.2 Участвует в организации работ по проекту и в управлении коммуникациями по проекту	Владеть навыками проектирования процесса достижения поставленных целей с учетом применения методов и инструментов анализа, обоснования и отбора решений с учетом ресурсного обеспечения проекта
			Знать принципы и подходы, используемые в проектном управлении с целью обоснования управленческих решений с учетом ресурсного обеспечения проекта
			Уметь применять инструменты анализа, методы обоснования и отбора решений в проектном управлении с учетом ресурсного обеспечения проекта

**Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения**

Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства	Текущий контроль успеваемости	Промежуточная аттестация
<b>Проектное управление на предприятии электроэнергетики</b>				
ПК-1.2 Участвует в организации работ по проекту и в управлении коммуникациями по проекту	<b>Уметь</b> применять инструменты анализа, методы обоснования и отбора решений в проектном управлении с учетом ресурсного обеспечения проекта	Тестовые задания	Да	Да
	<b>Владеть</b> навыками проектирования процесса достижения поставленных целей с учетом применения методов и инструментов анализа, обоснования и отбора решений с учетом ресурсного обеспечения проекта	Тестовые задания	Да	Да



	<b>Знать</b> принципы и подходы, используемые в проектном управлении с целью обоснования управленческих решений с учетом ресурсного обеспечения проекта	Тестовые задания	Да	Да
--	---	------------------	----	----

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
**«УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ»**  
**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 признаки объединяют различные виды деятельности под понятием "проект"? <b><u>А) Направленность на достижение конкретных целей, результатов;</u></b> В) Координированное выполнение разнородных задач; С) Бесконечная протяженность во времени; D) Производство продукции по заказам.	ПК-1	1
2.	С	Что включает в себя понятие "инвестиционный проект"? А) Только вложение финансовых ресурсов; В) Вложение финансовых и материальных ресурсов; <b><u>С) Вложение финансовых, материальных, интеллектуальных и человеческих ресурсов;</u></b> D) Вложение только интеллектуальных ресурсов.	ПК-1	1
3.	В	Что такое метод PERT? А) Метод графиков Ганта; <b><u>В) Метод сетевого анализа;</u></b> С) Метод управления рисками; D) Метод управления стоимостью.	ПК-1	1
4.	Д	Что позволяют методы управления проектами? А) Определить цели проекта и провести его обоснование; В) Выполнить подцели и основные этапы работы проекта; С) Заключить контракты; <b><u>Д) Все перечисленное.</u></b>	ПК-1	1
5.	А	Какой метод управления используется для упорядочения трансформационных процессов? <b><u>А) Метод программно-целевого управления;</u></b> В) Метод гибкого управления; С) Метод стратегического управления; D) Метод случайного управления.	ПК-1	1
6.	В	Какие задачи может решить методология управления проектами в области инвестиций? А) Планирование мероприятий по увеличению доходности компании; <b><u>В) Оценка рисков и эффективности инвестиций;</u></b> С) Создание бизнес-планов для стартапов; D) Управление персоналом компании.	ПК-1	1
7.	С	Что такое миссия проекта? А) Это центральное звено в выработке направлений действий с целью получения обозначенных миссией и системой целей результатов проекта;	ПК-1	1

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Номер семестра, в котором используется задание
		<p>В) Это главная задача проекта с точки зрения его будущих основных услуг или изделий, его важнейших рынков и преимущественных технологий;</p> <p><b><u>С) Это четко выраженная причина существования проекта, обеспечивающая ориентиры для определения целей следующих уровней;</u></b></p> <p>Д) Это список задач и работ, которые необходимо выполнить в рамках проекта.</p>		
8.	С	<p>Какие факторы внешней среды включает стратегический анализ?</p> <p>А) Номенклатура продукции и производство;</p> <p>В) Целевые рынки и исследования и разработки;</p> <p><b><u>С) Технологические, экономические и социальные;</u></b></p> <p>Д) Объем продаж и каналы распределения и персонал.</p>	ПК-1	1
9.	С	<p>Какие элементы включает в себя организационная культура?</p> <p>А) Финансовые показатели и отчетность;</p> <p>В) Налаживание связей с государственными органами;</p> <p><b><u>С) Нормы и правила поведения, господствующие ценности, процедуры и поведенческие ритуалы;</u></b></p> <p>Д) Цели и планы на ближайшие годы.</p>	ПК-1	1
10.	В	<p>Какие аспекты окружения проекта обычно изучаются в практике бизнес-планирования?</p> <p>А) Политический, экономический, социальный;</p> <p><b><u>В) Политический, территориальный, экологический;</u></b></p> <p>С) Экономический, технологический, социальный;</p> <p>Д) Технологический, экологический, политический.</p>	ПК-1	1
11.	А	<p>Какие параметры проекта являются управляемыми?</p> <p><b><u>А) Объемы и виды работ по проекту;</u></b></p> <p>В) Цвет футболок сотрудников;</p> <p>С) Маршрут доставки пиццы;</p> <p>Д) Время начала зимней распродажи.</p>	ПК-1	1
12.	А	<p>Что называется проектным циклом?</p> <p><b><u>А) Промежуток времени между началом проекта и его ликвидацией;</u></b></p> <p>В) Промежуток времени между началом проекта и концом его первой фазы;</p> <p>С) Промежуток времени между началом проекта и концом его последней фазы;</p> <p>Д) Промежуток времени между началом проекта и достижением заданных результатов.</p>	ПК-1	1
13.	С	<p>Что включает в себя деятельность по разработке планов проекта?</p> <p>А) Участие руководителя проекта только при выборе стратегических решений;</p> <p>В) Разработка только деталей проекта;</p> <p><b><u>С) Разработка концепции проекта и выбор стратегических решений;</u></b></p>	ПК-1	1

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Номер семестра, в котором используется задание
		D) Разработка контрактных предложений и заключение контрактов.		
14.	D	Какие процессы включает планирование проекта? A) Оценка возможности проекта; B) Определение целей проекта; C) Управление рисками проекта; <b>D) Разработка планов проекта.</b>	ПК-1	1
15.	D	Какие основные процессы планирования могут повторяться несколько раз в течение проекта? A) планирование содержания проекта и его документирование; B) определение работ, формирование списка конкретных работ; C) планирование качества и организационное планирование; <b>D) все вышеперечисленные процессы.</b>	ПК-1	1
16.	D	Какие виды планов выделяются в процессе планирования проектов? A) Только концептуальные планы; B) Только стратегические планы реализации проекта; C) Только тактические планы; <b>D) Концептуальные, стратегические и тактические планы.</b>	ПК-1	1
17.	B	Что такое стратегическое планирование? A) Процесс разработки оперативных планов на уровне ответственных исполнителей; <b>B) Процесс разработки стратегических, укрупненных, долгосрочных планов;</b> C) Процесс разработки краткосрочных планов для управления ресурсами; D) Процесс разработки рекламных стратегий для продвижения продукта.	ПК-1	1
18.	D	Что позволяет СРР сделать для проект-менеджера? A) Определить работы, обеспечивающие достижение подцелей проекта; B) Проверить, все ли цели будут достигнуты в результате реализации проекта; C) Создать удобную структуру отчетности; <b>D) Все перечисленное.</b>	ПК-1	1
19.	C	Что включает в себя СРР в проекте? A) Только функциональные спецификации с требованиями к работам в самом общем виде; B) Только детальные технические спецификации; <b>C) И функциональные, и детальные технические спецификации;</b> D) Ни функциональных, ни детальных технических спецификаций не включает.	ПК-1	1
20.	C	Какой процесс происходит во время декомпозиции при использовании СРР?	ПК-1	1

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Номер семестра, в котором используется задание
		<p>А) Составление расписания работ;            В) Определение бюджета проекта;  <b>С) <u>Разбиение работ на категории и классификация по заданным критериям;</u></b>            Д) Контроль и мониторинг выполнения работ.</p>		
21.	D	<p>Что включает в себя общий бюджет проекта для стоимостной оценки предложений поставщиков или определения соотношения доходов и затрат по проекту?            А) Прямые затраты по каждой из работ;            В) Накладные расходы по проекту;            С) Резерв на случай непредвиденных обстоятельств;  <b>Д) <u>Все вышеперечисленное.</u></b></p>	ПК-1	1
22.	C	<p>Что представляет собой матрица ответственности?            А) Описание организационной структуры;            В) Список пакетов работ СРР;  <b>С) <u>Распределение ответственности за реализацию работ;</u></b>            Д) Список подразделений и исполнителей.</p>	ПК-1	1
23.	A	<p>Чем отличаются статьи затрат от бухгалтерских счетов?  <b>А) <u>По статьям затрат классифицируется информация, не подтвержденная документально, а по бухгалтерским счетам - только документально подтвержденная информация;</u></b>            В) Статьи затрат используются только для принятия управленческих решений, а бухгалтерские счета - для отчетности и учета;            С) Статьи затрат и бухгалтерские счета - это одно и то же;            Д) Статьи затрат используются только для отчетности и учета, а бухгалтерские счета - для принятия управленческих решений.</p>	ПК-1	1
24.	C	<p>Кто отвечает за составление детальных графиков работ в команде проекта?            А) Руководитель проекта;            В) Заказчик проекта;  <b>С) <u>Ответственные исполнители проекта;</u></b>            Д) Все участники команды проекта.</p>	ПК-1	1
25.	B	<p>Каким способом производится разбиение множества вершин графа на слои?            А) Исключением предков;            В) Исключением потомков;            С) Оба способа могут использоваться;            Д) Разбиение на слои не производится.</p>	ПК-1	2
26.	A	<p>Что такое ранний срок свершения события и как он рассчитывается?  <b>А) <u>Ранний срок свершения события - это наиболее раннее время относительно начала выполнения комплекса работ, когда может свершиться данное событие. Он рассчитывается как продолжительность</u></b></p>	ПК-1	2

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Номер семестра, в котором используется задание
		<p><b><u>максимального из путей от начального события сети до данного события.</u></b></p> <p>В) Ранний срок свершения события - это наиболее позднее время относительно начала выполнения комплекса работ, когда может свершиться данное событие. Он рассчитывается как продолжительность минимального из путей от начального события сети до данного события.</p> <p>С) Ранний срок свершения события - это случайно выбранное время относительно начала выполнения комплекса работ, когда может свершиться данное событие. Он рассчитывается как среднее арифметическое из путей от начального события сети до данного события.</p> <p>Д) Ранний срок свершения события - это наиболее раннее время относительно конца выполнения комплекса работ, когда может свершиться данное событие. Он рассчитывается как продолжительность максимального из путей от конечного события сети до данного события.</p>		
27.	С	<p>Какой инструментарий может использоваться для определения работ при управлении содержанием работ?</p> <p>А) Документация проекта;          В) Расписание выполнения работ;  <b>С) Декомпозиция проекта;</b>          Д) Команда проекта.</p>	ПК-1	2
28.		<p>Чем отличается проект от производственной системы?</p> <p><b>Ответ:</b> Проект является однократной, нециклической деятельностью, имеющей определенный конец во времени и направленной на достижение конкретных целей. Производственная система же не имеет заранее определенного конца во времени и зависит от наличия спроса.</p>	ПК-1	1
29.		<p>Что включает в себя концепция проекта?</p> <p><b>Ответ:</b> Концепция проекта включает в себя замысел (проблему), средства его реализации (решения проблемы) и получаемые в процессе реализации результаты, которые определяют цели проекта и способы их достижения.</p>	ПК-1	1
30.		<p>Как современное понимание проекта отличается от принятого до недавнего времени в России?</p> <p><b>Ответ:</b> До недавнего времени проекты рассматривались в России как документально оформленные планы сооружения или конструкции, в то время как современное понимание проектов включает в себя создание или модернизацию физических объектов, программ научно-исследовательских работ, создание новых организаций и технологий и т.д.</p>	ПК-1	1
31.		<p>Какие отрасли промышленности могут использовать понятие "Программа" вместо "проекта"?</p>	ПК-1	1

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Номер семестра, в котором используется задание
		<p><b>Ответ:</b> В отраслях, таких, как авиационно-космическая или оборонная промышленность, сложность создаваемых объектов может превышать возможности выполнения работы в рамках одного проекта. В таких случаях создается Программа, которая включает в себя совокупность проектов или проект, отличающийся особой сложностью создаваемой продукции и/или методов управления его осуществлением.</p>		
32.		<p>Какой принципиальный недостаток у графиков Ганта?</p> <p><b>Ответ:</b> Графики Ганта имеют низкую гибкость и неспособны количественно оценить неопределенность, что приводит к трудностям в планировании и управлении проектами.</p>	ПК-1	1
33.		<p>Как метод PERT помогает руководству в управлении проектами?</p> <p><b>Ответ:</b> Метод PERT использует статистические данные для количественной оценки неопределенности, что позволяет руководству сосредоточить свое внимание на тех частях программы, для которых компромисс между временем и наличными ресурсами мог бы повысить вероятность выполнения проекта в заданный срок.</p>	ПК-1	1
34.		<p>Что такое управление проектами и какова его цель?</p> <p><b>Ответ:</b> Управление проектами - это методология организации, планирования, руководства, координации трудовых, финансовых и материально-технических ресурсов на протяжении проектного цикла, направленная на эффективное достижение его целей путем применения современных методов, техники и технологии управления для достижения определенных в проекте результатов по составу и объему работ, стоимости, времени, качеству и удовлетворению участников проекта. Цель управления проектами - обеспечить успешную реализацию проекта с учетом заданных параметров (состав работ, стоимость, время, качество), обеспечивая эффективное использование ресурсов и удовлетворение потребностей всех заинтересованных сторон.</p>	ПК-1	1
35.		<p>Что такое процессная концепция управления проектами и как она описывает сложную интегрированную природу управления проектами?</p> <p><b>Ответ:</b> Процессная концепция управления проектами - это подход к управлению проектами, при котором сложная интегрированная природа управления проектами описывается через бизнес-процессы, из которых оно состоит, и их взаимосвязи. Под процессами понимаются</p>	ПК-1	1

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Номер семестра, в котором используется задание
		действия и процедуры, связанные с реализацией функций управления. Данный подход позволяет улучшить эффективность управления проектами, путем определения ключевых процессов и их оптимизации, а также улучшения коммуникации и взаимодействия между всеми участниками проекта.		
36.		<p>Что представляет собой каждая программа в рамках концепции управления проектами?</p> <p><b>Ответ:</b> Каждая программа представляет собой комплекс взаимосвязанных проектов по ресурсам, срокам и исполнителям, которые реализуются на базе концепции управления проектами.</p>	ПК-1	1
37.		<p>Какой подход позволяет свести все изменения в экономике, управлении и укладе жизни России к системе инвестиционных проектов?</p> <p><b>Ответ:</b> Подход, основанный на взгляде на проект как на изменение исходного состояния любой системы, связанное с затратой времени и средств, позволяет свести все изменения в экономике, управлении и укладе жизни России к системе инвестиционных проектов. Управление инвестиционными проектами в этом случае становится центральной дисциплиной.</p>	ПК-1	1
38.		<p>Какие задачи включает в себя методология управления проектами в области инвестиций?</p> <p><b>Ответ:</b> Методология управления проектами в области инвестиций включает в себя анализ инвестиционного рынка, формирование инвестиционного портфеля компании, оценку эффективности инвестиций с учетом факторов риска и неопределенности, отбор и оценку инвестиционной привлекательности конкретных проектов, планирование и управление реализацией инвестиционных проектов, организацию процедуры закупок и поставок, завершение проектов, управление изменениями и решениями о закрытии неэффективных проектов.</p>	ПК-1	1
39.		<p>Почему психологические аспекты важны в управлении инвестициями?</p> <p><b>Ответ:</b> Психологические аспекты могут оказывать решающее воздействие на показатели проекта в целом. Например, недостаточное учет мотивации и удовлетворенности персонала может привести к снижению производительности и задержке сроков реализации проекта. Также, эмоциональная составляющая инвестирования может привести к принятию рискованных решений, которые могут оказаться неэффективными для компании. Поэтому, понимание психологических аспектов</p>	ПК-1	1



Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Номер семестра, в котором используется задание
		и учет их в процессе управления инвестициями является важным фактором для достижения успеха в этой области.		
40.		Какие процедуры включает подготовку стратегии проекта?  <b>Ответ:</b> Подготовку стратегии проекта можно условно разделить на три последовательные процедуры: стратегический анализ, разработка и выбор стратегии, реализация стратегии.	ПК-1	1
41.		Какая роль миссии проекта в определении целей следующих уровней?  <b>Ответ:</b> Миссия проекта обеспечивает ориентиры для определения целей следующих уровней, детализирует статус проекта и стратегии на различных организационных уровнях, определяет важнейшие рынки и преимущественные технологии, которые необходимо учитывать при формулировании целей проекта.	ПК-1	1
42.		Какие факторы внутренней среды следует учитывать при стратегическом анализе?  <b>Ответ:</b> При стратегическом анализе внутренней среды следует учитывать номенклатуру продукции, целевые рынки, маркетинг, объем продаж и каналы распределения, производство, персонал, исследования и разработки, а также финансы.	ПК-1	1
43.		Какие факторы внутренней среды следует учитывать при стратегическом анализе?  <b>Ответ:</b> При стратегическом анализе внутренней среды следует учитывать номенклатуру продукции, целевые рынки, маркетинг, объем продаж и каналы распределения, производство, персонал, исследования и разработки, а также финансы.	ПК-1	1
44.		Какие факторы внешней среды могут оказать наибольшее влияние на стратегию компании?  <b>Ответ:</b> Наибольшее влияние на стратегию компании могут оказать технологические факторы, так как они могут значительно изменить спрос на продукцию и изменить условия ее производства. Также важны экономические и политические факторы, так как они могут изменить стоимость производства и продаж, а также изменить условия деятельности компании в целом.	ПК-1	1
45.		Какие координационные механизмы могут быть созданы для реализации стратегии проекта?  <b>Ответ:</b> Для реализации стратегии проекта могут быть созданы проектные, межпроектные (программные), венчурные (для проектов с высокими уровнями рисков)	ПК-1	1

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Номер семестра, в котором используется задание
		группы. Эти группы помогают согласовать действия различных отделов и сотрудников, ускорить процесс принятия решений и улучшить коммуникацию между участниками проекта.		
46.		<p>Как влияет выбор стратегии проекта на конкурентный статус предприятия?</p> <p><b>Ответ:</b> Выбор стратегии проекта осуществляется в рамках уже выбранной общей стратегии развития предприятия/организации и отвечает на вопрос, каким образом результат проекта будет влиять на конкурентный статус предприятия. Правильный выбор стратегии проекта может помочь предприятию улучшить свою конкурентоспособность и позиционирование на рынке.</p>	ПК-1	1
47.		<p>Какое свойство проекта может приводить к изменению его состава в процессе реализации и развития?</p> <p><b>Ответ:</b> Ряд элементов проекта может менять свое местоположение, переходя в состав проекта из внешней среды и обратно.</p>	ПК-1	1
48.		<p>Почему разделение всей сферы деятельности на "проект" и "внешнюю среду" условно?</p> <p><b>Ответ:</b> Проект не является жестким, стабильным образованием, ряд его элементов может использоваться как в его составе, так и вне его, и между проектом и внешней средой осуществляется связь и перемещение элементов.</p>	ПК-1	1
49.		<p>Что включает в себя временные параметры проекта?</p> <p><b>Ответ:</b> Временные параметры проекта включают в себя сроки, продолжительность и резервы выполнения работ, этапов, фаз проекта.</p>	ПК-1	1
50.		<p>Какие ресурсы могут потребоваться для реализации проекта?</p> <p><b>Ответ:</b> Для реализации проекта могут потребоваться человеческие или трудовые, финансовые ресурсы, материально-технические, разделяемые на строительные материалы, машины, оборудование, комплектующие изделия и детали, а также могут быть ограничения по ресурсам.</p>	ПК-1	1
51.		<p>Какие факторы могут указывать на окончание существования проекта?</p> <p><b>Ответ:</b> Окончанием существования проекта может быть ввод в действие объектов, начало их эксплуатации и использования результатов выполнения проекта; перевод персонала, выполнявшего проект, на другую работу;</p>	ПК-1	1

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Номер семестра, в котором используется задание
		достижение проектом заданных результатов; прекращение финансирования проекта; начало работ по внесению в проект серьезных изменений, не предусмотренных первоначальным замыслом (модернизация); вывод объектов проекта из эксплуатации.		
52.		<p>Какие условия влияют на деление проекта на фазы?</p> <p><b>Ответ:</b> Участники проекта должны руководствоваться своей ролью в проекте, своим опытом и конкретными условиями выполнения проекта при разделении процесса реализации проекта на фазы. На практике деление проекта на фазы может быть самым разнообразным, лишь бы такое деление выявляло некоторые важные контрольные точки - "вехи", во время прохождения которых просматривается дополнительная информация и оцениваются возможные направления развития проекта.</p>	ПК-1	1
53.		<p>Какие параметры реализации проекта определяются на этапе планирования?</p> <p><b>Ответ:</b> На этапе планирования определяются все необходимые параметры реализации проекта, включая продолжительность по каждому из контролируемых элементов проекта, потребность в трудовых, материально-технических и финансовых ресурсах, сроки поставки сырья, материалов, комплектующих и технологического оборудования, сроки и объемы привлечения проектных, строительных и других организаций.</p>	ПК-1	1
54.		<p>Как должно быть организовано выполнение каждой цели проекта?</p> <p><b>Ответ:</b> В хорошо организованном проекте за выполнение каждой цели должен нести ответственность конкретный орган управления: руководитель проекта за все цели (миссию проекта), ответственные исполнители за частные цели и т.д. То есть "дерево целей" проекта должно совпадать со структурой подразделения организации, отвечающей за реализацию проекта. Для этого разрабатывается так называемая матрица ответственности, которая определяет функциональные обязанности исполнителей по проекту, конкретизирует набор работ, за реализацию которых они отвечают персонально.</p>	ПК-1	1
55.		<p>Почему планирование является важным процессом для проекта?</p> <p><b>Ответ:</b> Планирование является важным процессом для проекта, так как результатом его реализации является обычно уникальный объект, товар или услуга. Объем и детальность планирования определяются полезностью информации, которую можно получить в результате</p>	ПК-1	1

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Номер семестра, в котором используется задание
		выполнения процесса, и зависят от содержания (замысла) проекта.		
56.		<p>Можно ли полностью алгоритмизировать и автоматизировать процесс планирования проекта?</p> <p><b>Ответ:</b> Нет, нельзя полностью алгоритмизировать и автоматизировать процесс планирования проекта, так как содержит много неопределенных параметров и часто зависит от случайных факторов. Поэтому предлагаемые в результате планирования варианты могут отличаться, если они разрабатываются разными командами, специалисты в которых по-разному оценивают влияние на проект внешних факторов.</p>	ПК-1	1
57.		<p>Какие вспомогательные процессы могут выполняться в проекте по мере необходимости?</p> <p><b>Ответ:</b> Вспомогательные процессы могут выполняться в проекте по мере необходимости и включают в себя: планирование качества, организационное планирование, подбор кадров, планирование коммуникаций, идентификацию и оценку рисков, планирование поставок и планирование предложений.</p>	ПК-1	1
58.		<p>Какие этапы включаются в процесс определения работ?</p> <p><b>Ответ:</b> Этапы определения работ включают в себя формирование списка конкретных работ, которые обеспечивают достижение целей проекта, расстановку (последовательность) работ, определение и документирование технологических зависимостей и ограничений на работы, оценку продолжительности работ, трудозатрат и других ресурсов, необходимых для выполнения отдельных работ.</p>	ПК-1	1
59.		<p>Что такое концептуальное планирование и каков его результат?</p> <p><b>Ответ:</b> Концептуальное планирование - это процесс разработки основной документации по проекту, технических требований, оценок, укрупненных календарных планов, процедур контроля и управления. Результатом концептуального планирования является концептуальный план.</p>	ПК-1	1
60.		<p>Каким образом участники проекта могут получать сетевые планы различной степени агрегирования?</p> <p><b>Ответ:</b> Участники проекта могут получать сетевые планы различной степени агрегирования с помощью агрегирования календарно-сетевых планов, которое позволяет получать сетевые планы различной степени</p>	ПК-1	1

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Номер семестра, в котором используется задание
		детализации, соответствующие их правам и обязанностям по проекту.		
61.		<p>Какие данные используются для разных уровней управления в планировании проекта?</p> <p><b>Ответ:</b> Для каждого уровня управления есть свои входные данные, такие как договорные требования и обязательства, описание доступных ресурсов и ограничений на их использование, оценочные и стоимостные модели, а также документация по аналогичным разработкам. Чем выше уровень, тем более агрегированная, обобщенная информация используется для управления.</p>	ПК-1	1
62.		<p>Почему этап стратегического планирования является важным для реализации проекта?</p> <p><b>Ответ:</b> Частные цели проекта могут меняться по мере его реализации, в то время как стратегические цели проекта, его миссия остаются неизменными. Поэтому этапу стратегического планирования придается особое значение. Здесь должна быть получена предельная ясность по основным этапам реализации проекта, по целям, которые должны быть достигнуты.</p>	ПК-1	1
63.		<p>Какие преимущества предоставляет иерархическая структура разбиения работ (СРР) для системы управления проектом?</p> <p><b>Ответ:</b> СРР позволяет решать проблемы организации работ, распределения ответственности, оценки стоимости, создания системы отчетности, эффективно поддерживать процедуры сбора информации о выполнении работ и отображать результаты в информационной управленческой системе для обобщения графиков работ, стоимости, ресурсов и дат завершения.</p>	ПК-1	1
64.		<p>Каким образом происходит разработка СРР и какие методы могут быть использованы?</p> <p><b>Ответ:</b> Разработка СРР может проходить сверху вниз, снизу вверх, либо одновременно используя оба подхода. Для выявления информации могут использоваться различные методы, такие как методика "мозгового штурма", проводимого в рамках команды проекта или с привлечением представителей других участников проекта.</p>	ПК-1	1
65.		<p>Какие основания декомпозиции СРР могут служить?</p> <p><b>Ответ:</b> Основания декомпозиции СРР могут служить компоненты товара, процессные или функциональные элементы деятельности организации, реализующей проект, этапы жизненного цикла проекта, подразделения</p>	ПК-1	1

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Номер семестра, в котором используется задание
		организационной структуры, географическое размещение для пространственно распределенных проектов.		
66.		<p>Каковы требования к СРР в проекте?</p> <p><b>Ответ:</b> СРР должна быть понятна и позволять собирать проект в целом из отдельных работ, обеспечивать управляемость при его реализации и распределение ответственности по каждой работе. Обеспечение управляемости предполагает установление регламента (внутрифирменного стандарта), предписывающего участникам проекта порядок их действий и практическое обеспечение выполнения этого регламента.</p>	ПК-1	1
67.		<p>Какие данные определяются для каждой работы, группы работ, части проекта при использовании СРР?</p> <p><b>Ответ:</b> Для каждой работы, группы работ, части проекта, выделенных при декомпозиции, определяются данные, такие как поставщики, ответственные исполнители, продолжительность, объемы, бюджет и затраты, оборудование, материалы, спецификации и т.д.</p>	ПК-1	1
68.		<p>Какую информацию предоставляет матрица ответственности при использовании СРР?</p> <p><b>Ответ:</b> Матрица ответственности предоставляет информацию о персональной ответственности за выполняемые работы, определяет, кто отвечает и за что. Она служит основой для решения проблем координации работ по проекту, выявления узких мест, где нет баланса между правами и обязанностями исполнителей.</p>	ПК-1	1
69.		<p>Какие могут быть ошибки в структуризации проекта?</p> <p><b>Ответ:</b> Ошибки могут быть следующие:  Пропуск стадии структуризации проекта и переход непосредственно к поиску и решению текущих, оперативных проблем проекта;  Использование при структуризации только функций, фаз или организационных подразделений вместо конечных продуктов или используемых ресурсов;  Непонимание того, что СРР должна охватывать весь проект.</p>	ПК-1	1
70.		<p>Какие причины могут привести к невозможности компьютерной обработки результатов структуризации?</p> <p><b>Ответ:</b> Невозможность компьютерной обработки результатов структуризации может быть вызвана ошибками формального характера, такими как неверная кодировка.</p>	ПК-1	1
71.		Какую цель имеет ССО?	ПК-1	1

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Номер семестра, в котором используется задание
		<b>Ответ:</b> Целью ССО является определение состава и распределение обязанностей исполнителей работ, входящих в СРР.		
72.		<p>Каким образом СРР и ССО помогают в создании команды, отвечающей целям и задачам проекта?</p> <p><b>Ответ:</b> СРР служит основой для понимания членами команды состава и зависимостей работ по проекту, а ССО позволяет определить состав и распределение обязанностей исполнителей работ. Вместе они помогают проект-менеджеру создать команду, отвечающую целям и задачам проекта.</p>	ПК-1	1
73.		<p>Для чего используются статьи затрат при управлении проектами?</p> <p><b>Ответ:</b> Статьи затрат используются для сбора информации о фактических затратах выполненных работ и сравнения с их плановыми затратами. Они также используются при планировании и контроле времени и стоимости, так как содержат и аккумулируют информацию о работах, назначенных организационным подразделениям в соответствии с СРР.</p>	ПК-1	1
74.		<p>Как решают проблему с большим числом статей затрат при планировании крупных проектов?</p> <p><b>Ответ:</b> Для решения проблемы с большим числом статей затрат при планировании крупных проектов используется подход по формированию многофункциональных проектных команд. Статьи затрат назначаются не отдельно взятому организационному подразделению, а так называемой многофункциональной команде, что позволяет охватить большое количество работ и сократить количество статей затрат.</p>	ПК-1	1
75.		<p>Какие ошибки могут возникнуть при планировании проекта?</p> <p><b>Ответ:</b> При планировании проекта могут возникнуть следующие ошибки:  Использование ошибочных целей;  Организация планирования только с плановиками;  Отсутствие учета предыдущего опыта;  Планирование ресурсов без учета их доступности;  Недостаточная координация разных подразделений проекта;  Отсутствие мотивации у исполнителей.</p>	ПК-1	1
76.		Почему важно привлекать ответственных исполнителей для планирования проекта?	ПК-1	1

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Номер семестра, в котором используется задание
		<b>Ответ:</b> Привлечение ответственных исполнителей для планирования проекта важно, так как они обладают необходимыми знаниями и опытом в своей области, могут дать реалистичную оценку необходимых ресурсов и времени для выполнения работ. Без учета их мнения и опыта, план может быть нереалистичным и непригодным для выполнения.		
77.		Как отсутствие мотивации у исполнителей может повлиять на результаты проекта?  <b>Ответ:</b> Отсутствие мотивации у исполнителей может привести к тому, что они не будут чувствовать ответственности и не будут заинтересованы в успехе проекта. Это может привести к низкому качеству работ, задержкам и несоответствию результатов требованиям проекта. Кроме того, недостаток мотивации может привести к оттоку квалифицированных сотрудников и проблемам с управлением ресурсами.	ПК-1	1
78.		Какой должна быть форма представления детального графика работ?  <b>Ответ:</b> Форма представления графика должна быть удобной и наглядной как для заказчика, так и для исполнителей. График должен стать рабочим инструментом как для управления и согласования позиций на совещаниях, так и для сдачи работ.	ПК-1	1
79.		Каким образом уровень детализации графика зависит от сложности и размеров проекта?  <b>Ответ:</b> Уровень детализации графика зависит от сложности и размеров проекта. Для менее сложных и меньших проектов график может быть менее детализированным, а для более сложных и крупных проектов график должен быть более детализированным.	ПК-1	1
80.		Какие преимущества имеет сетевое планирование и управление?  <b>Ответ:</b> Сетевое планирование и управление имеет ряд очевидных преимуществ, включая формализацию представления проекта, координацию деятельности соисполнителей, количественную оценку работ и их выполнения, выявление и измерение относительной неопределенности, моделирование различных ситуаций, использование ЭВМ для расчетов и оптимизации, широкое участие исполнителей в разработке модели проекта, а также возможность использования одной и той же модели на стадии планирования и при управлении выполнением проекта для контроля и внесения оперативных изменений.	ПК-1	2



Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Номер семестра, в котором используется задание
81.		<p>Какие объекты являются объектами сетевого планирования и управления?</p> <p><b>Ответ:</b> Объектами сетевого планирования и управления являются коллективы людей, располагающие необходимыми ресурсами для выполнения поставленных перед ними задач. В соответствии с принципами системного подхода все исполнители, объединенные общей целью, рассматриваются как элементы единой, сложной организационной системы - проекта.</p>	ПК-1	2
82.		<p>Какая информация доходит до руководства в результате сетевого планирования и управления?</p> <p><b>Ответ:</b> В результате сетевого планирования и управления до руководства доходит информация о критических участках проекта и о резервном времени, в пределах которого некоторая задержка работ не отодвинет срока завершения проекта. Это позволяет руководству принимать оперативные решения и вносить изменения в план выполнения проекта, отражающие фактически сложившиеся отклонения от плана.</p>	ПК-1	2
83.		<p>Какие вершины следует отнести к последнему слою при разбиении на слои с использованием метода исключения потомков?</p> <p><b>Ответ:</b> К последнему слою следует отнести вершины, не имеющие потомков.</p>	ПК-1	2
84.		<p>Каким образом происходит процедура разбиения на слои при использовании метода исключения потомков?</p> <p><b>Ответ:</b> При использовании метода исключения потомков процедура разбиения на слои происходит следующим образом: Выделяются вершины, не имеющие потомков и относятся к последнему слою. Из рассмотрения исключаются найденные вершины и все дуги, ведущие к ним. Процедура повторяется для полученного подграфа, пока все вершины не будут просмотрены.</p>	ПК-1	2
85.		<p>Что включает в себя определение работ при управлении содержанием работ?</p> <p><b>Ответ:</b> Определение работ включает идентификацию и документальное оформление отдельных работ, которые должны быть выполнены для достижения целей проекта, определенных в структуре разбиения работ. Необходимо определять работы таким образом, чтобы могли быть достигнуты цели проекта.</p>	ПК-1	2

Номер задания	Правильный ответ	Содержание вопроса	Компетенция	Номер семестра, в котором используется задание
86.		<p>Какой инструмент может быть использован для определения работ при управлении содержанием работ, если уже был выполнен схожий проект?</p> <p><b>Ответ:</b> Список работ из предыдущего проекта может быть использован как шаблон для нового проекта. В дополнение, список работ для элемента СРР из текущего проекта может быть использован как шаблон для схожих элементов СРР.</p>	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. Выбранный 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-осознательно-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.