

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**«Луганский государственный университет имени Владимира Даля»
(ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»)**

**Северодонецкий технологический институт
Кафедра информационных технологий, приборостроения и электротехники**

УТВЕРЖДАЮ:
Врио. директора СТИ (филиал)
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»
Ю.В. Бородач
(подпись) «26» 2024 года



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Управление проектами разработки программного обеспечения»

По направлению подготовки: 09.03.04 Программная инженерия

Профиль: Разработка программно-информационных систем

Лист согласования РПУД

Рабочая программа учебной дисциплины «Управление проектами разработки программного обеспечения» по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия (профиль «Разработка программно-информационных систем») – 17 с.

Рабочая программа учебной дисциплины «Управление проектами разработки программного обеспечения» разработана в соответствии Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 сентября 2017 г. № 920 (с изменениями и дополнениями в соответствии с приказами Министерства образования и науки Российской Федерации № 1456 от 26.11.2020 г., № 83 от 08.02.2021 г., № 662 от 19.07.2022 г. и № 208 от 27.02.2023 г.).

СОСТАВИТЕЛЬ:

к.т.н., доцент Чебан В.Г.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры информационных технологий, приборостроения и электротехники « 05 » сентября 2024 г., протокол № 1.

Заведующий кафедрой ИТПЭ  В.Г. Чебан

Переутверждена: « » 20 г., протокол № .

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии Северодонецкого технологического института (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Луганский государственный университет имени Владимира Даля» « 16 » сентября 2024 г., протокол № 1.

Председатель учебно-методической комиссии
СТИ (филиал) ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В.Даля»

 Ю.В. Бородач

© Чебан В.Г., 2024 г.

© ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля» СТИ (филиал), 2024 г.

Структура и содержание дисциплины

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

Цель изучения дисциплины – овладение современными методами планирования, проектирования и управления проектами разработки программного обеспечения.

Задачи: изучение основных принципов гибких технологий разработки программного обеспечения; изучение методов управления разработкой программного обеспечения - итеративный подход, разработка через тестирование.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина входит в обязательную часть учебного плана по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия.

Основывается на базе дисциплин: программная инженерия, тестирование программного обеспечения.

Является основой для изучения следующих дисциплин: выполнение выпускной квалификационной работы.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Студенты, завершившие изучение дисциплины «Управление проектами разработки программного обеспечения», должны

знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы; возможности существующей программно-технической архитектуры; возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов; методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования; методологии и технологии проектирования и использования баз данных.

уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы; проводить анализ требований к программному обеспечению; вырабатывать варианты реализации требований к программному обеспечению; проводить оценку качества рекомендуемых решений.

владеть: навыками составления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы; анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению; оценки времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению; согласования требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами.

Перечисленные результаты образования являются основой для формирования следующих компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП ВО):

общепрофессиональных:

ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;

профессиональных:

ПК-4 Способен к системному анализу требований к программному обеспечению, оценке качества программного обеспечения, временной и емкостной сложности разработки программного обеспечения.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (з.е.)		
	Очная форма	Очно-заочная форма	Заочная форма
Объем учебной дисциплины (всего)	144 (4 з.е.)	-	144 (4 з.е.)
Обязательная аудиторная учебная нагрузка дисциплины (всего) в том числе:	56	-	16
Лекции	28	-	6
Семинарские занятия	-	-	-
Практические занятия	-	-	-
Лабораторные работы	28	-	10
Курсовая работа (курсовой проект)	36	-	36
Индивидуальное задание	-	-	-
Самостоятельная работа студента (всего)	52	-	119
Форма аттестации	экзамен	-	экзамен

4.2. Содержание разделов дисциплины

Тема 1. История и концепция управления проектами.

1.1. История развития метода управления проектами и его концепция. Предпосылки перехода к управлению проектами. Эволюция развития методов управления проектами. Жизненный цикл проекта. Понятие проекта и управления проектом. Взаимосвязь управления проектами и управления инвестициями. Окружающая среда проекта. Гибкие технологии разработки программного обеспечения и их основные принципы.

1.2. Основы управления проектами. Признаки проекта. Участники проекта, их классификация. Переход к проектному управлению. Типы проектов. Жизненный цикл проекта. Процессы управления проектами: инициация, планирование, исполнение и завершение. Карта процессов стандарта PMI.

Тема 2. Разработка проекта

2.1. Разработка проекта и оценка его эффективности. Инициация и разработка концепции проекта. Цели проекта. Прединвестиционная фаза проекта. Оценка жизнеспособности проекта. Устав проекта. Констатация предварительного содержания проекта.

2.2. Планирование проекта. Цели, назначение и виды планов. Планирование содержания проекта. Структуризация проекта. Управление предметной областью проекта. Состав и порядок разработки проектно-сметной документации (ПСД). Экспертиза ПСД.

2.3. Материально-техническая подготовка проекта. Правовое регулирование договорных отношений. Структура задач МТП. Органы МТ обеспечения. Подрядные торги и контракты.

Тема 3. Подсистемы управления проектами

3.1. Управление временем проекта. Определение операций, их последовательности и взаимосвязи. Разработка расписания проекта. Сетевые модели. Корректировка сетевого графика. Управление расписанием.

3.2. Управление стоимостью проекта. Виды смет и порядок их разработки. Основные принципы управления стоимостью проекта. Оценка стоимости проекта. Бюджетирование проекта. Ответственность по затратам

3.3. Организационные формы управления проектами. Структуры управления проектами. Функции участников проекта. Руководство, лидерство. Создание проектной команды. Конфликты. Проектный офис.

3.4. Контроль и регулирование проекта. Управление изменениями как элемент управления интеграцией проекта. Контроль и регулирование. Цель и назначение контроля. Методы контроля. Традиционный метод и метод освоенного объема. Оценка состояния работ и прогнозирование изменений. Технология управления изменениями.

3.5. Управление коммуникациями и завершением проекта. Планирование коммуникаций. Распространение информации. Ответственность об исполнении. Управление приемкой-сдачей объекта. Закрытие проекта.

4.3. Лекции

№ п/п	Название темы	Объем часов		
		Очная форма	Очно- заочная форма	Заочная форма
Тема 1. История и концепция управления проектами			-	1
1	История развития метода управления проектами и его концепция	1	-	
2	Основы управления проектами	1	-	
Тема 2. Разработка проекта			-	1
3	Разработка концепции проекта и оценка его эффективности	2	-	
4	Методы оценки эффективности проекта	2	-	
5	Планирование проекта	2	-	
6	Структуризация проекта и разработка проектно-сметной документации	1	-	
7	Материально-техническая подготовка проекта	1	-	
Тема 3. Подсистемы управления проектами			-	4
8	Управление временем проекта	2	-	
9	Расчет расписания проекта	1	-	
10	Комплексное моделирование расписания и его корректировка	1	-	
11	Оценка стоимости проекта	2	-	
12	Управление стоимостью проекта	2	-	
13	Организационные структуры управления проектами	2	-	
14	Управление проектной командой	2	-	
15	Контроль и регулирование проекта	2	-	
16	Контроль стоимости проекта	2	-	
17	Управление коммуникациями и завершением проекта	2	-	
Итого:		28	-	6

4.4. Практические (семинарские) занятия

4.5. Не предусмотрены.

4.6. Лабораторные работы

№ п/п	Название темы	Объем часов		
		Очная форма	Очно- заочная форма	Заочная форма
1	Проведение классификации проектов. Определение участников проекта	4	-	1
2	Разработка концепции проекта. Построение дерева целей. Разработка устава проекта	4	-	1
3	Структуризация проекта: построение дерева работ, стоимости, решений, ресурсов, матрицы ответственности	4	-	1
4	Методы построения сетевых моделей и диаграмм предшествования	4	-	1
5	Расчет сетевого графика методом критического пути. Расчет сетевого графика методом PERT	4	-	2
6	Оптимизация расписания проекта по времени и стоимости	4	-	2
7	Многофункциональный программный комплекс по управлению проектами Spider Project	4	-	2
Итого:		28	-	10

4.7. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов		
			Очная форма	Очно- заочная форма	Заочная форма
1	История и концепция управления проектами	Подготовка к лабораторным работам и оформление отчетов	16	-	39
2	Разработка проекта	Подготовка к лабораторным работам и оформление отчетов	16	-	40
3	Подсистемы управления проектами	Подготовка к лабораторным работам и оформление отчетов	20	-	40
Итого:			52	-	119

4.8. Курсовые работы/проекты

Цель курсовой работы углубленное освоение теоретических знаний по управлению проектами и развитие навыков расчетно-аналитической работы.

Курсовая работа (КР) призвана научить: самостоятельно анализировать исходную информацию; пользоваться различными методами планирования и контроля хода выполнения проекта; приобретение и развитие навыков исследовательской и творческой

работы, моделирования процессами управления проектами с применением программных средств.

Состав курсовой работы

1. Введение.
2. Актуальность проблемы.
3. Цель курсовой работы.
4. Задачи, решаемые в курсовой работе.
5. Теоретическая часть курсовой работы.
6. Расчетная часть курсовой работы.
7. Заключение.

Курсовая работа выполняется по индивидуальному заданию. Варианты тем теоретической части курсовой работы:

1. Эволюция развития методов управления проектами.
2. Этапы развития управления проектами в России.
3. Классификация проектов и разновидности проектного управления.
4. Окружающая среда и жизненный цикл проекта.
5. Инициация и разработка концепции проекта.
6. Проектный анализ, его структура и назначение.
7. Процессы планирования, их место и роль среди процессов управления проектами.
8. Методы структуризации проекта.
9. Разработка проектной документации: состав, порядок разработки, экспертиза.
10. Материально-техническая подготовка проекта.
11. Управление интеграцией проекта.
12. Управление содержанием проекта.
13. Управление временем проекта.
14. Управление стоимостью проекта.
15. Управление рисками проекта.

5. Образовательные технологии

Лекционные занятия проводятся с использованием педагогической технологии продукционного обучения.

Проведение лекционного занятия - демонстрация слайдов лекционного материала с подробным объяснением излагаемого учебного материала.

С целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся применяются интерактивные формы обучения на аудиторных занятиях. Учебный процесс, опирающийся на использование интерактивных методов обучения, организуется с учетом включенности в процесс познания всех студентов группы без исключения. Совместная деятельность означает, что каждый вносит свой особый индивидуальный вклад, в ходе работы идет обмен знаниями, идеями, способами деятельности. Создается среда образовательного общения, которая характеризуется открытостью, взаимодействием участников, равенством их аргументов, накоплением совместного знания, возможностью взаимной оценки и контроля.

6. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература:

1. Макашова В.Н., Управление проектами по разработке и внедрению информационных систем: учеб. пособие / В.Н. Макашова, Г.Н. Чусавитина. - 3-е изд., стер. - М.: ФЛИНТА, 2019. - 224 с. - ISBN 978-5-9765-2036-3 - Текст: электронный // ЭБС

"Консультант студента": [сайт]. - URL:
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976520363.html>

2. Арчибалд Р.Д., Управление высокотехнологичными программами и проектами / Арчибалд Рассел Д. - М.: ДМК Пресс, 2018. - 466 с. - ISBN 9785-93700-031-6 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785937000316.html>

б) дополнительная литература:

1. Снедакер С. Управление IT-проектом. Как стать полноценным СЮ [Текст] / С. Снедакер. - М.: ДМК Пресс, 2009. - 616 с.: ил. - (Управление проектами). - Парал. тит. л. англ. - ISBN 1-597749-037-7 (англ.). - ISBN 978-5-94074-489-4 - <http://biblio.dahluniver.ru/>

2. Снедакер С., Управление IT-проектом, или Как стать полноценным СЮ / Снедакер Сюзан - М.: ДМК Пресс, 2018. - 562 с. - ISBN 978-5-93700-065-1 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785937000651.html>

3. Кокуева Ж.М., Управление проектами: учебное пособие / Ж.М. Кокуева - М.: Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2018. - 142 с. - ISBN 978-5-7038-4871-5 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785703848715.html>

в) интернет-ресурсы:

1. Министерство образования и науки Российской Федерации – <http://минобрнауки.рф>
2. Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации – <http://www.mnr.gov.ru>
3. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки – <http://obrnadzor.gov.ru>
4. Министерство образования и науки Луганской Народной Республики – <https://minobr.su>
5. Министерство природных ресурсов и экологической безопасности ЛНР – <https://www.mprlnr.su>
6. Народный совет Луганской Народной Республики – <https://nslnr.su>
7. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования – <http://fgosvo.ru>
8. Федеральный портал «Российское образование» – <http://www.edu.ru>
9. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru>
10. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <http://fcior.edu.ru>

Электронные библиотечные системы и ресурсы:

1. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» – <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>
2. Электронно-библиотечная система «StudMed.ru» – <https://www.studmed.ru>
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – <http://elibrary.ru>
4. ЭБС Издательства «ЛАНЬ» – <https://e.lanbook.com>

Информационный ресурс библиотеки образовательной организации

1. Научная библиотека имени А. Н. Коняева – <http://biblio.dahluniver.ru>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Освоение дисциплины предполагает использование академических аудиторий, соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Прочее: рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет.

Программное обеспечение:

Функциональное назначение	Бесплатное программное обеспечение	Ссылки
Офисный пакет	Libre Office 6.3.1	https://www.libreoffice.org/ https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice
Операционная система	UBUNTU 19.04	https://ubuntu.com/ https://ru.wikipedia.org/wiki/Ubuntu
Браузер	Firefox Mozilla	http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx
Браузер	Opera	http://www.opera.com
Почтовый клиент	Mozilla Thunderbird	http://www.mozilla.org/ru/thunderbird
Файл-менеджер	Far Manager	http://www.farmanager.com/download.php
Архиватор	7Zip	http://www.7-zip.org/
Графический редактор	GIMP (GNU Image Manipulation Program)	http://www.gimp.org/ http://gimp.ru/viewpage.php?page_id=8 http://ru.wikipedia.org/wiki/GIMP
Редактор PDF	PDFCreator	http://www.pdfforge.org/pdfcreator
Аудиоплеер	VLC	http://www.videolan.org/vlc/

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине «Управление проектами разработки программного обеспечения»

Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в результате освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Контролируемые темы учебной дисциплины	Этапы формирования (семестр изучения)
1	ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	Тема 1. История и концепция управления проектами. Тема 2. Разработка проекта. Тема 3. Подсистемы управления проектами.	8
2	ПК-4	Способен к системному анализу требований к программному обеспечению, оценке качества программного обеспечения, временной и емкостной сложности разработки программного обеспечения	Тема 1. История и концепция управления проектами. Тема 2. Разработка проекта. Тема 3. Подсистемы управления проектами.	8

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Показатель оценивания (знания, умения, навыки)	Контролируемые темы учебной дисциплины	Наименование оценочного средства
1	ОПК-4	Знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. Уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.	Тема 1. Тема 2. Тема 3.	Лабораторные работы; контрольные работы; курсовая работа, промежуточная аттестация (экзамен)

		Владеть: навыками составления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.		
2	ПК-4	Знать: возможности существующей программно-технической архитектуры; возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов; методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования; методологии и технологии проектирования и использования баз данных. Уметь: проводить анализ требований к программному обеспечению; вырабатывать варианты реализации требований к программному обеспечению; проводить оценку качества рекомендуемых решений. Владеть: анализом возможностей реализации требований к программному обеспечению; оценки времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению; согласования требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами.	Тема 1. Тема 2. Тема 3.	Лабораторные работы; контрольные работы; курсовая работа, промежуточная аттестация (экзамен)

**Фонды оценочных средств по дисциплине
«Управление проектами разработки программного обеспечения»**

Лабораторные работы:

Типовые задания к лабораторным работам

Лабораторная работа 1. Проведение классификации проектов. Определение участников проекта

Задание. Проведение классификации проектов. Определение фаз жизненного цикла проекта. Определение участников проекта.

Лабораторная работа 2. Разработка концепции проекта. Построение дерева целей. Разработка устава проекта

Задание. Каждая группа должна выдвинуть проектную инициативу и зафиксировать ее в документе

Лабораторная работа 3. Структуризация проекта: построение дерева работ, стоимости, решений, ресурсов, матрицы ответственности

Задание. Провести структуризацию проектов. Построить дерево работ, стоимости, ресурсов, матрицу ответственности.

Лабораторная работа 4. Методы построения сетевых моделей и диаграмм предшествования

Задание. Построить стрелочную диаграмму на основе заданных параметров предшествования. Упростить сетевой график. Построить диаграмму предшествования.

Лабораторная работа 5. Расчет сетевого графика методом критического пути. Расчет сетевого графика методом PERT

Задание. Рассчитать сетевую модель проекта методом критического пути CPM и методом PERT.

Лабораторная работа 6. Оптимизация расписания проекта по времени и стоимости

Задание. Провести оптимизацию проекта методом PERT/COST.

Лабораторная работа 7. Многофункциональный программный комплекс по управлению проектами Spider Project

Задание. Определить сроки осуществления и бюджет проекта для различных вариантов назначения ресурсов и используемых материалов.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству лабораторная работа

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Лабораторная работа выполнена на высоком уровне (правильность выполнения 90-100%)
4	Лабораторная работа выполнена на среднем уровне (правильность выполнения 75-89%)
3	Лабораторная работа выполнена на низком уровне (правильность выполнения 50-74%)
2	Лабораторная работа выполнена на неудовлетворительном уровне (правильность выполнения менее чем на 50%)

Контрольные работы:

Типовые вопросы к контрольным работам

1. Перечислите основные этапы становления методологии управления проектами за рубежом.
2. Перечислите основные этапы становления методологии управления проектами в нашей стране.
3. Приведите одно из определений понятия «Проект». Объясните термин «Управление проектами»?
4. Назовите основные причины, этапы возникновения и становления системы «Управление проектами».
5. В чем основные отличия традиционного менеджмента и управления проектами?
6. Что такое окружение проекта, и какое значение оно имеет для эффективности проекта?
7. Перечислите факторы ближнего и внешнего окружения проекта.
8. Дайте определение жизненного цикла проекта.
9. Перечислите фазы проекта.
10. Перечислите известные Вам методы управления проектами и дайте им краткую характеристику.
11. Какие существуют классификационные признаки, на основе которых осуществляется систематизация всей совокупности проектов?
12. Как Вы сгруппируете процессы управления проектами и почему?
13. Что Вы можете отнести к основным процессам планирования?
14. Какой документ является основным стандартом по управлению проектами?
15. Перечислите области знаний и процессы управления.
16. Перечислите модели, используемые для структуризации проекта.
17. Как определяется приемлемый уровень декомпозиции?
18. Что может служить основой для декомпозиции WBS?
19. Укажите общий порядок проведения тендеров на разработку проектно- сметной документации (ПСД).
20. Перечислите основные этапы разработки ПСД.
21. Перечислите функции менеджера проекта в ходе проектирования.
22. Приведите порядок экспертизы ПСД.
23. Что является исходной информацией для определения состава операций?
24. Дайте определение понятию работа в сетевой модели.
25. Чем отличаются стрелочные диаграммы от диаграмм предшествования?
26. В чем преимущества стрелочных диаграмм перед диаграммами Ганта?
27. Разъясните на примере правило изображения параллельных работ.
28. Какая ошибка при построении сетевой модели называется «тупик»?
29. Перечислите методы расчета расписания.
30. Дайте определение параметру раннее окончание работы.
31. Что показывает частный и общий резерв времени?
32. Почему менеджеру проекта важно знать характеристики работ в сетевом графике и как он их может использовать в управлении проектом?
33. Какие работы в сетевом графике называются критическими?
34. Сколько параметров используется при определении ожидаемой длительности работы по методу PERT?

35. Раскройте процедуру решения задачи оценки вероятности завершения проекта к заданному сроку по методу PERT.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «контрольная работа»

Шкала оценивания	Критерий оценивания
5	Контрольная работа выполнена на высоком уровне (правильные ответы даны на 90-100% вопросов/задач)
4	Контрольная работа выполнена на среднем уровне (правильные ответы даны на 75-89% вопросов/задач)
3	Контрольная работа выполнена на низком уровне (правильные ответы даны на 50-74% вопросов/задач)
2	Контрольная работа выполнена на неудовлетворительном уровне (правильные ответы даны менее чем на 50%)

Курсовые работы

Варианты тем теоретической части курсовой работы

1. Эволюция развития методов управления проектами.
2. Этапы развития управления проектами в России.
3. Классификация проектов и разновидности проектного управления.
4. Окружающая среда и жизненный цикл проекта.
5. Инициация и разработка концепции проекта.
6. Проектный анализ, его структура и назначение.
7. Процессы планирования, их место и роль среди процессов управления проектами.
8. Методы структуризации проекта.
9. Разработка проектной документации: состав, порядок разработки, экспертиза.
10. Материально-техническая подготовка проекта.
11. Управление интеграцией проекта.
12. Управление содержанием проекта.
13. Управление временем проекта.
14. Управление стоимостью проекта.
15. Управление рисками проекта.
16. Управление контрактами проекта.
17. Управление коммуникациями проекта.
18. Управление качеством проекта.
19. Управление персоналом проекта.
20. Организационные структуры управления проектами.
21. Контроль и регулирование проекта.
22. Управление ресурсами проекта.
23. Управление командой проекта.
24. Информационные технологии в управлении проектами.
25. Управление завершением проекта.

Примерная структура практической части курсовой работы:

1. Продукты (услуги) проекта.
2. Участники проекта.

3. Жизненный цикл проекта с разбивкой на основные фазы.
4. Содержание проекта – перечень основных работ, необходимых для получения продукта проекта.
5. Инвестиции в проект.
6. Структура потребляемых материальных ресурсов.
7. Календарный план производства основных работ. Информация о сроках отдельных работ проекта.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству курсовая работа

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Курсовая работа выполнена на высоком уровне (правильность выполнения 90-100%)
4	Курсовая работа выполнена на среднем уровне (правильность выполнения 75-89%)
3	Курсовая работа выполнена на низком уровне (правильность выполнения 50-74%)
2	Курсовая работа выполнена на неудовлетворительном уровне (правильность выполнения менее чем на 50%)

Оценочные средства для промежуточной аттестации (экзамен)

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству промежуточный контроль (экзамен)

Шкала оценивания	Критерий оценивания
отлично (5)	Студент глубоко и в полном объёме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.
хорошо (4)	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.
удовлетворительно (3)	Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно чёткие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.
неудовлетворительно (2)	Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы

9. Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

При необходимости рабочая программа учебной дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК). В случае необходимости обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося), а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида могут предлагаться следующие варианты восприятия учебной информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников, например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной (модулем), за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
- продолжительность сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, – не более чем на 90 минут;
- продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, – не более чем на 20 минут; – продолжительность выступления обучающегося при защите курсовой работы – не более чем на 15 минут.

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений с указанием страниц	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)
1.			
2.			
3.			
4.			