МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____П.В. Сенченко
«18» _____12_____ 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

УПРАВЛЕНИЕ ПРОГРАММНЫМИ ПРОЕКТАМИ

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки / специальность: **09.03.04 Программная инженерия**
Направленность (профиль) / специализация: **Индустриальная разработка программных продуктов**
Форма обучения: **заочная (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий)**
Факультет: **Факультет дистанционного обучения (ФДО)**
Кафедра: **Кафедра автоматизации обработки информации (АОИ)**
Курс: **4**
Семестр: **8**
Учебный план набора 2020 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Виды учебной деятельности	8 семестр	Всего	Единицы
Лабораторные занятия	16	16	часов
Самостоятельная работа	107	107	часов
Самостоятельная работа под руководством преподавателя	10	10	часов
Контрольные работы	2	2	часов
Подготовка и сдача экзамена	9	9	часов
Общая трудоемкость (включая промежуточную аттестацию)	144	144	часов
		4	з.е.

Формы промежуточной аттестация	Семестр	Количество
Экзамен	8	
Контрольные работы	8	1

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко П.В.
Должность: Проректор по УР
Дата подписания: 18.12.2019
Уникальный программный ключ:
a1119608-cdff-4455-b54e-5235117c185c

Томск

Согласована на портале № 71253

1. Общие положения

1.1. Цели дисциплины

1. Формирование и повышение у студентов профессиональных знаний в области изучения стандартов по управлению проектами, применения методологии и инструментальных средств, технологии проектирования и механизма реализации планов проектно-ориентированной организации, управления изменениями проектов в условиях неопределенности.

1.2. Задачи дисциплины

1. Получение опыта разработки планов проекта.
2. Формирование базовых знаний и практических навыков моделирования вариантов их исполнения.
3. Проектирования и решения задач основных областей знаний управления проектами, оценки хода реализации и прогноза перспектив проектов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).
Часть блока дисциплин: Часть, формируемая участниками образовательных отношений.
Модуль дисциплин: Модуль направленности (профиля).
Индекс дисциплины: Б1.В.01.05.
Реализуется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 3.1):
Таблица 3.1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Компетенция	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Универсальные компетенции		
-	-	-
Общепрофессиональные компетенции		
-	-	-
Профессиональные компетенции		

Согласована на портале № 71253

ПКР-7. Способность оценивать временную и емкостную сложность программного обеспечения	ПКР-7.1. Знает методы оценки временной и емкостной сложности программного обеспечения.	Знает стандарты управления проектами, инструменты ПС и классификацию объектов анализа для внесения исходной информации в программную среду ИСУП. Определяет перечень требуемых ресурсов для решения задач проекта и основных участников проекта, цифровые ограничения проектного треугольника. Знает процессы и основные области знаний стандарта PMBOK управления проектами.
	ПКР-7.2. Умеет вычислять временную и емкостную сложность ПО.	Умение применять методы оценки сложности и трудозатрат выполнения при разработке календарного плана создания ПО
	ПКР-7.3. Имеет навыки оценки временной и емкостной сложности ПО.	Владение навыками использования одного из пакетов прикладных программ по управлению проектами для оценки сложности и трудозатрат выполнения работ в процессе календарного планирования разработки ПО .

Согласована на портале № 71253

ПКР-11. Владение концепциями и атрибутами качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования), в том числе роли людей, процессов, методов, инструментов и технологий обеспечения качества	ПКР-11.1. Знает концепции и атрибуты качества ПО.	Знает основы теории управления проектами, современные стандарты, информационную систему управления проектами (СУП); методы сетевого моделирования, оперативно-календарного планирования (CPM, PERT), оптимизации, оценки состояния проекта; методы оптимизации, контроля хода выполнения, оценки финансового состояния проекта и управления изменениями
	ПКР-11.2. Умеет определять атрибуты качества ПО.	Умеет осуществить планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами; генерировать модели проекта, выполнять оптимизацию в соответствии с ограничениями проектного треугольника, анализ и оценку состояния при реализации проекта с учетом объективных рисков различного типа; отслеживать фактический хода работ проекта, анализ его состояния (по календарю, стоимости, эффективности), реализовать прогноз показателей по завершении и обеспечить качество исполнения работ проекта. оценить привлекательность моделей для инвестирования, определить срок окупаемости, чисто дисконтированный доход;
	ПКР-11.3. Имеет навыки в использовании методов, инструментов и технологий обеспечения качества ПО.	Владеет программными средствами информационной системы управления проектами для обеспечения качества исполнения на всех этапах жизненного цикла продукта и проекта;

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 академических часов.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной деятельности представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины по видам учебной деятельности

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		8 семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего	28	28
Лабораторные занятия	16	16
Самостоятельная работа под руководством преподавателя	10	10
Контрольные работы	2	2
Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч. контактная внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего	107	107
Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	67	67

Согласована на портале № 71253

Подготовка к контрольной работе	8	8
Подготовка к лабораторной работе	12	12
Написание отчета по лабораторной работе	12	12
Подготовка и сдача экзамена	9	9
Общая трудоемкость (в часах)	144	144
Общая трудоемкость (в з.е.)	4	4

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

Структура дисциплины по разделам (темам) и видам учебной деятельности приведена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

Названия разделов (тем) дисциплины	Лаб. раб.	Контр. раб.	СРП, ч.	Сам. раб., ч	Всего часов (без промежуточной аттестации)	Формируемые компетенции
8 семестр						
1 Ключевые понятия управления проектами.	-	2	2	12	16	ПКР-11, ПКР-7
2 Процессы управления проектами.	8		2	29	39	ПКР-11, ПКР-7
3 Руководство к Своду знаний по управлению проектами PMBOK® (Project Management Body of Knowledge, PMI).	4		4	30	38	ПКР-11, ПКР-7
4 Прикладные области знаний управления проектами.	4		2	28	34	ПКР-11, ПКР-7
Итого за семестр	16	2	10	99	127	
Итого	16	2	10	99	127	

5.2. Содержание разделов (тем) дисциплины

Содержание разделов (тем) дисциплины приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов (тем) дисциплины

Названия разделов (тем) дисциплины	Содержание разделов (тем) дисциплины	СРП, ч	Формируемые компетенции
8 семестр			
1 Ключевые понятия управления проектами.	Определение проекта, система управления проектами, командо-образование, стейкхолдеры и организационные структуры управления проектами.	2	ПКР-7
	Итого	2	
2 Процессы управления проектами.	Группы процессов и содержание процессов управления, группа процессов инициации, группа процессов планирования, группа процессов исполнения, группа процессов управления.	2	ПКР-7
	Итого	2	

Согласована на портале № 71253

3 Руководство к Своду знаний по управлению проектами PMBOK® (Project Management Body of Knowledge, PMI).	Управление интеграцией проекта, управление содержанием проекта, управление сроками проекта, управление стоимостью проекта, управление качеством проекта, управление человеческими ресурсами проекта, управление коммуникациями проекта, управление рисками проекта.	4	ПКР-7
	Итого	4	
4 Прикладные области знаний управления проектами.	Инструментальная среда проектирования. Информационная система управления проектами (ИСУП). Инвестиционные проекты, эффективность инвестиционных проектов.	2	ПКР-7
	Итого	2	
Итого за семестр		10	
Итого		10	

5.3. Контрольные работы

Виды контрольных работ и часы на контрольные работы приведены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Контрольные работы

№ п.п.	Виды контрольных работ	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
8 семестр			
1	Контрольная работа с автоматизированной проверкой	2	ПКР-7, ПКР-11
Итого за семестр		2	
Итого		2	

5.4. Лабораторные занятия

Наименование лабораторных работ приведено в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – Наименование лабораторных работ

Названия разделов (тем) дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
8 семестр			
2 Процессы управления проектами.	Разработка и оптимизация моделей вариантного проекта.	4	ПКР-7, ПКР-11
	Разработка сетевой модели проекта в инструментальной среде	4	ПКР-7, ПКР-11
	Итого	8	
3 Руководство к Своду знаний по управлению проектами PMBOK® (Project Management Body of Knowledge, PMI).	Концепция проекта.	4	ПКР-7, ПКР-11
	Итого	4	
4 Прикладные области знаний управления проектами.	Оценка инвестиционной привлекательности моделей проекта.	4	ПКР-7, ПКР-11
	Итого	4	
Итого за семестр		16	

Согласована на портале № 71253

Итого	16	

5.5.Контроль самостоятельной работы (курсовой проект / курсовая работа)

Не предусмотрено учебным планом

5.6. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 5.6.

Таблица 5.6. – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов (тем) дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
8 семестр				
1 Ключевые понятия управления проектами.	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	10	ПКР-11, ПКР-7	Тестирование, Экзамен
	Подготовка к контрольной работе	2	ПКР-11, ПКР-7	Контрольная работа
	Итого	12		
2 Процессы управления проектами.	Подготовка к лабораторной работе	4	ПКР-11, ПКР-7	Лабораторная работа
	Написание отчета по лабораторной работе	4	ПКР-11, ПКР-7	Отчет по лабораторной работе
	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	19	ПКР-11, ПКР-7	Тестирование, Экзамен
	Подготовка к контрольной работе	2	ПКР-11, ПКР-7	Контрольная работа
	Итого	29		
3 Руководство к Своду знаний по управлению проектами PMBOK® (Project Management Body of Knowledge, PMI).	Подготовка к лабораторной работе	4	ПКР-11, ПКР-7	Лабораторная работа
	Написание отчета по лабораторной работе	4	ПКР-11, ПКР-7	Отчет по лабораторной работе
	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	20	ПКР-11, ПКР-7	Тестирование, Экзамен
	Подготовка к контрольной работе	2	ПКР-11, ПКР-7	Контрольная работа
	Итого	30		

Согласована на портале № 71253

4 Прикладные области знаний управления проектами.	Подготовка к лабораторной работе	4	ПКР-11, ПКР-7	Лабораторная работа
	Написание отчета по лабораторной работе	4	ПКР-11, ПКР-7	Отчет по лабораторной работе
	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части дисциплины	18	ПКР-11, ПКР-7	Тестирование, Экзамен
	Подготовка к контрольной работе	2	ПКР-11, ПКР-7	Контрольная работа
	Итого	28		
Итого за семестр		99		
	Подготовка и сдача экзамена	9		Экзамен
Итого		108		

5.7. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности представлено в таблице 5.7.

Таблица 5.7 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Формируемые компетенции	Виды учебной деятельности				Формы контроля
	Лаб. раб.	Конт.Раб.	СРП	Сам. раб.	
ПКР-7	+	+	+	+	Контрольная работа, Лабораторная работа, Отчет по лабораторной работе, Тестирование, Экзамен
ПКР-11	+	+		+	Контрольная работа, Лабораторная работа, Отчет по лабораторной работе, Тестирование, Экзамен

6. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

Рейтинговая система не используется

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература

1. Рыбалова Е.А. Управление проектами : учебное пособие / Е.А. Рыбалова. — Томск : ФДО, ТУСУР, 2015. — 206 с. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://study.tusur.ru/study/library/.

7.2. Дополнительная литература

1. Нечеткие модели и алгоритмы управления рисками разработки программных продуктов: Монография / Ю. П. Ехлаков, Н. В. Пермякова - 2020. 164 с. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/9397.

7.3. Учебно-методические пособия

7.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

Согласована на портале № 71253

1. Рыбалова Е. А. Управление проектами : учебное методическое пособие. — Томск: Факультет дистанционного обучения, ТУСУР, 2015. — 149 с. Доступ из личного кабинета студента. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://study.tusur.ru/study/library/.

7.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Для лиц с нарушениями зрения:

– в форме электронного документа;

– в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в форме электронного документа;

– в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в форме электронного документа;

– в печатной форме.

7.4. Иное учебно-методическое обеспечение

1. Рыбалова Е.А. Управление проектами [Электронный ресурс]: электронный курс / Е. А. Рыбалова. – Томск, ТУСУР, ФДО, 2015. (доступ из личного кабинета студента) .

7.5. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. При изучении дисциплины рекомендуется обращаться к современным базам данных, информационно-справочным и поисковым системам, к которым у ТУСУРа открыт доступ: https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh.

8. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

8.1. Общие требования к материально-техническому и программному обеспечению дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лабораторного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, для самостоятельной работы студентов

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Веб-камера - 6 шт.;
- Наушники с микрофоном - 6 шт.;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- 7-Zip;
- Google Chrome;
- Kaspersky Endpoint Security для Windows;
- LibreOffice;
- Microsoft Windows;

8.2. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используются учебные аудитории (компьютерные классы), расположенные по адресам:

- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 233 ауд.;
- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 209 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Согласована на портале № 71253

Описание имеющегося оборудования:
- учебная мебель;
- компьютеры;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду ТУСУРа.

Перечень программного обеспечения:
- Microsoft Windows;
- OpenOffice;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
- 7-Zip;
- Google Chrome.

8.3. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями зрения** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для комфортного просмотра.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

9. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины

9.1. Содержание оценочных материалов для текущего контроля и промежуточной аттестации

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы, представленные в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Формы контроля и оценочные материалы

Названия разделов (тем) дисциплины	Формируемые компетенции	Формы контроля	Оценочные материалы (ОМ)
1 Ключевые понятия управления проектами.	ПКР-11, ПКР-7	Контрольная работа	Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Экзамен	Перечень экзаменационных вопросов

Согласована на портале № 71253

2 Процессы управления проектами.	ПКР-11, ПКР-7	Контрольная работа	Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы
		Лабораторная работа	Темы лабораторных работ
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Экзамен	Перечень экзаменационных вопросов
		Отчет по лабораторной работе	Темы лабораторных работ
3 Руководство к Своду знаний по управлению проектами PMBOK® (Project Management Body of Knowledge, PMI).	ПКР-11, ПКР-7	Контрольная работа	Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы
		Лабораторная работа	Темы лабораторных работ
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Экзамен	Перечень экзаменационных вопросов
		Отчет по лабораторной работе	Темы лабораторных работ
4 Прикладные области знаний управления проектами.	ПКР-11, ПКР-7	Контрольная работа	Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы
		Лабораторная работа	Темы лабораторных работ
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
		Экзамен	Перечень экзаменационных вопросов
		Отчет по лабораторной работе	Темы лабораторных работ

Шкала оценки сформированности отдельных планируемых результатов обучения по дисциплине приведена в таблице 9.2.

Таблица 9.2 – Шкала оценки сформированности планируемых результатов обучения по дисциплине

Оценка	Баллы за ОМ	Формулировка требований к степени сформированности планируемых результатов обучения		
		знать	уметь	владеть
2 (неудовлетворительно)	< 60% от максимальной суммы баллов	отсутствие знаний или фрагментарные знания	отсутствие умений или частично освоенное умение	отсутствие навыков или фрагментарные применение навыков

Согласована на портале № 71253

3 (удовлетворительно)	от 60% до 69% от максимальной суммы баллов	общие, но не структурированные знания	в целом успешно, но не систематически осуществляемое умение	в целом успешное, но не систематическое применение навыков
4 (хорошо)	от 70% до 89% от максимальной суммы баллов	сформированные, но содержащие отдельные проблемы знания	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы применение навыков
5 (отлично)	≥ 90% от максимальной суммы баллов	сформированные систематические знания	сформированное умение	успешное и систематическое применение навыков

Шкала комплексной оценки сформированности компетенций приведена в таблице 9.3.

Таблица 9.3 – Шкала комплексной оценки сформированности компетенций

Оценка	Формулировка требований к степени компетенции
2 (неудовлетворительно)	Не имеет необходимых представлений о проверяемом материале или Знать на уровне **ориентирования**, представлений. Обучающийся знает основные признаки или термины изучаемого элемента содержания, их отнесенность к определенной науке, отрасли или объектам, узнает в текстах, изображениях или схемах и знает, к каким источникам нужно обращаться для более детального его усвоения.
3 (удовлетворительно)	Знать и уметь на **репродуктивном** уровне. Обучающихся знает изученный элемент содержания репродуктивно: произвольно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях.
4 (хорошо)	Знать, уметь, владеть на **аналитическом** уровне. Зная на репродуктивном уровне, указывать на особенности и взаимосвязи изученных объектов, на их достоинства, ограничения, историю и перспективы развития и особенности для разных объектов усвоения.
5 (отлично)	Знать, уметь, владеть на **системном** уровне. Обучающийся знает изученный элемент содержания системно, произвольно и доказательно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях, учитывая и указывая связи и зависимости между этим элементом и другими элементами содержания дисциплины, его значимость в содержании дисциплины.

9.1.1. Примерный перечень тестовых заданий

1. Какому виду деятельности, определенному в основном стандарте «Свод знаний управления проектами (PMBOK)», соответствует понятие «Управление проектами»?
   a. Процесс применения знаний, навыков, методов, средств и технологий к проектной деятельности для достижения ожиданий участников проекта.
   b. Приложение знаний, навыков, инструментов и методов к работам проекта для удовлетворения требований, предъявляемых к проекту.
   c. Профессиональная творческая деятельность по руководству людскими и материальными ресурсами путем применения современных методов.
   d. Временное предприятие, предназначенное для создания уникальных продуктов, услуг

Согласована на портале № 71253

или результатов.

2. Какой из представленных в списке процессов деятельности соответствует технологии сетевого планирования и управления проектами?
   a. Ограниченное по времени целенаправленное изменение исследуемой системы с установленными требованиями к качеству результатов, возможными объемами расхода средств, ресурсов и специфической организацией управления.
   b. Комплексное использование методов построения так называемых сетевых графиков (CPM), анализа и оценки программ (PERT) и метода вероятностной оценки планов (GERT).
   c. Совокупность управленческих функций, обеспечивающих завершение проекта в заданные сроки, в рамках установленного бюджета и в соответствии с техническими спецификациями и требованиями.
   d. Построение сети работ методом диаграмм предшествования с привязкой матрицы ответственности исполнителей.
3. Вы руководитель проекта и работаете над определением ограничений проекта и уточнением сметы проекта. Каким процессом деятельности Вы заняты?
   a. Инициация.
   b. Планирование.
   c. Исполнение.
   d. Мониторинг и управление
4. Что является основной целью разработки документа «Устав проекта»?
   a. Описание отбора проекта из множества предложенных вариантов для его дальнейшей разработки.
   b. Выбор и подтверждение руководителя проекта, спонсора и команды проекта.
   c. Описание всех групп заинтересованных участников проекта и их интересы.
   d. Признание и подтверждение существования проекта, определение ресурсов для выполнения проекта.
5. Компания занимается производством бытовых приборов и вводит новую линию внешнего дизайна и цветового оформления. Эта продукция должна быть представлена на выставке этого сезона. Установите, какой тип конечного продукта производит или каким видом деятельности занимается компания?
   a. Это проект, так как продукт новый, уникальный и ранее не продавался компанией.
   b. Это повторяющаяся операция, так как компания производила ранее бытовые приборы. Новый дизайн является простым дополнением к повторяющемуся процессу.
   c. Это уникальный продукт, но постоянная деятельность, процесс повторяющийся.
   d. Это процессная деятельность, и продукт не является уникальным.
6. Основным стандартом PMBOK определены десять областей знаний управления проектами. Каким процессам соответствует область знания «Управление коммуникациями»?
   a. Процессы организации, управления и руководства командой проекта.
   b. Процессы определения, уточнения, комбинирования, объединения и координации различных процессов и действий по управлению проектом.
   c. Процессы своевременного создания, сбора, распространения, хранения, получения и, в конечном счете, использования информации проекта.
   d. Процессы включения в проект только тех работ, которые необходимы для успешного завершения проекта.
7. В процессах контроля качества проекта используются многие методы и инструменты. Что соответствует инструменту «диаграмма Парето»?
   a. Инструмент отображения ресурсной нагрузки.
   b. Инструмент применяется для определения зависимости двух величин друг от друга.
   c. Графический инструмент для анализа проектных ситуаций, находящихся под воздействием риска. Описывает рассматриваемую ситуацию с учетом каждой из имеющихся возможностей выбора и возможного сценария.
   d. Инструмент, позволяющий распределить усилия для разрешения возникающих проблем и выявить основные причины, с которых нужно начинать действовать.
8. Какому процессу отвечает область знания «Управление содержанием» проекта?
   a. Определение и подробное описание проекта и продукта.

Согласована на портале № 71253

b. Анализ последовательностей операций, их длительности.
c. Разделение работ и результатов проекта на более мелкие элементы, которыми легче управлять.
d. Документирование действий, необходимых для определения, подготовки, интеграции и координации всех вспомогательных планов.

9. Сотрудник, работая над проектом и отвечая за определенную фазу проекта, отчитывается перед руководителем проекта за свою работу. По окончании фазы его переведут на другой проект или освободят. В какой организационной структуре сотрудник работает?
a. Функциональная.
b. Сильная матричная.
c. Проектная организация
d. Матричная сбалансированная
10. Процессы управления на этапах жизненного цикла проекта выполняются в определенной последовательности. Какой последовательности соответствует процесс с полным циклом управления?
a. Инициация, исполнение, мониторинг и управление, планирование, оценка и завершение.
b. Инициация, мониторинг и управление, планирование, оценка и завершение.
c. Планирование, инициация, мониторинг и управление, оценка и завершение.
d. Инициация, планирование, исполнение, мониторинг и управление, оценка и завершение.
11. Вы трудитесь над новым проектом и оцениваете продолжительность работ согласно плану проекта, разрабатываете план-график работ, наблюдаете за изменениями и отклонениями от графика, осуществляете контроль. К какой области знаний управления проектами следует отнести сферу Вашей деятельности?
a. Управление содержанием.
b. Управление временем.
c. Разработка иерархической структуры работ (ИСР) проекта.
d. Управление качеством проекта.
12. В каком процессе оценивается вероятность возникновения рисков и их последствия при использовании численного значения вероятности?
a. Идентификация риска.
b. Определение риска.
c. Качественный анализ риска.
d. Количественный анализ риска, то есть влияние риска на уровень возможных результатов проекта.
13. Что из перечисленного НЕВЕРНО в отношении плана управления риском (УР)?
a. План УР включает в себя описание ответной реакции на риск и образа действий.
b. План УР включает в себя методы идентификации риска и сравнения, ответственные группы и бюджет.
c. План УР – это результат процесса «планирования управления риском».
d. План УР описывает детально, как процессы управления риском будут выполняться, записываться и контролироваться на протяжении проекта.
14. Вы собираетесь открыть новый проект. Уже имеете опыт, так как над подобными проектами вы уже работали. Какой из элементов процесса инициации будет полезен в новом проекте?
a. Стратегический план, так как. хотите быть уверенным, что проект соответствует стратегическому направлению организации.
b. Описание продукта проекта, т.к. можно сэкономить время на разработке Устава нового проекта.
c. Историческая информация о предыдущих проектах, так как эти проекты имеют много общего и можно использовать полезную информацию.
d. Формализованное описание неопределенности, т.к. определение факторов, в наибольшей степени оказывающих влияние на результаты проекта, существенно влияет на успех проекта.
15. Какой из методов противостояния рискам позволяет выявить факторы, оказывающие существенное влияние на результаты проекта?

Согласована на портале № 71253

a. Анализ чувствительности проекта.
b. Проверка устойчивости и определение предельных значений параметров проекта.
c. Определение точки безубыточности.
d. Построение дерева решений.

16. Ваш проект требует поставок от надежного поставщика, которого вы много раз успешно использовали в предыдущих проектах. Вы надеетесь, что поставки будут в срок к 9 мая. Примером чего является ваш расчет?
a. Целью, так как продукты проекта измеримы и время является одним из главных ограничений в проектном треугольнике.
b. Требованием, так как предположения строятся на предыдущем опыте.
c. Условием, так как учитываются возможности и опыт подрядчика.
d. Объективной причиной, так как 9 мая – День Победы и важен для всех, включая подрядчиков.
17. Каким процессам управления проектами соответствует область знания «Управление временем» проекта?
a. Определение сферы деятельности, определение последовательности работ, оценка продолжительности, разработка план-графика работ, контроль над соблюдением графика.
b. Разработка плана проекта, исполнение плана, контроль над изменениями.
c. Определение сферы деятельности проекта, командо-образование, управление проблемами.
d. Разработка плана управления риском, мониторинг и управление.
18. Что из перечисленного НЕВЕРНО относительно Диаграммы Парето?
a. Диаграмма Парето выражает правило одноименного автора – это правило 80/20.
b. Небольшое количество причин вызывают большое количество проблем.
c. Диаграмма классифицирует важные факторы в зависимости от частоты их появления во времени.
d. Диаграмма описывает две переменные во времени.
19. Многие признаки проекта, отличают его от процессной деятельности. Какой из основных признаков проекта соответствует признаку «Целевой ориентации»?
a. Проект имеет четко определенные рамки своей предметной области и должен быть отделен от объектов других типов, в то же время должна быть учтена вся совокупность существенных связей проекта.
b. Комплексный характер проекта требует согласования интересов всех участников проекта, наличия организационно-правовых и экономичных механизмов, регулирующих их взаимоотношения.
c. Реализация проекта всегда несет в себе изменения исследуемой системы переводом ее из существующего состояния в некоторое желаемое.
d. Ограниченное временное предприятие для создания оригинального нового продукта в условиях ограниченности ресурсов.
20. Что из перечисленного НЕВЕРНО в отношении методов стоимостного анализа проекта (САП)?
a. Методы САП представляют собой набор функциональных средств, которые помогают менеджеру спланировать работы на основании предполагаемых проектных затрат и доходов.
b. Методы САП направлены на коррекцию текущих, повторяющихся без изменения операций и процессов достижения
определенных целей в рамках временных и бюджетных ограничений.
c. Методы САП предоставляют возможность моделировать комплекс проектных работ, отслеживать происходящие изменения и корректировать ход разработки и реализации проекта.
d. Методы САП предоставляют возможность установления цены реализации конечной продукции проекта.

9.1.2. Перечень экзаменационных вопросов

1. Основным стандартом PMBOK определены десять областей знаний управления проектами. Каким процессам соответствует область знания «Управление коммуникациями»?

Согласована на портале № 71253

a. Процессы организации, управления и руководства командой проекта.
b. Процессы определения, уточнения, комбинирования, объединения и координации различных процессов и действий по управлению проектом.
c. Процессы своевременного создания, сбора, распространения, хранения, получения и использования информации проекта.
d. Процессы включения в проект только тех работ, которые необходимы для успешного завершения проекта.

2. Какой из списка процессов деятельности соответствует технологии сетевого планирования и управления проектами?
a. Ограниченное по времени целенаправленное изменение исследуемой системы с установленными требованиями к качеству результатов, возможными объемами расхода средств, ресурсов и специфической организацией управления.
b. Комплексное использование методов построения так называемых сетевых графиков (CPM), анализа и оценки программ (PERT) и метода вероятностной оценки планов (GERT).
c. Совокупность управленческих функций, обеспечивающих завершение проекта в заданные сроки, в рамках установленного бюджета и в соответствии с техническими спецификациями и требованиями.
d. Построение сети работ методом диаграмм предшествования с привязкой матрицы ответственности исполнителей.
3. В каком процессе оценивается вероятность возникновения рисков и их последствия при использовании численного значения вероятности?
a. Идентификация риска.
b. Определение риска.
c. Качественный анализ риска.
d. Количественный анализ риска, то есть влияние риска на уровень возможных результатов проекта.
4. Вы собираетесь открыть новый проект. Уже имеете опыт, так как над подобными проектами вы уже работали. Какой из элементов процесса инициации будет полезен в новом проекте?
a. Стратегический план, так как. хотите быть уверенным, что проект соответствует стратегическому направлению организации.
b. Описание продукта проекта, так как можно сэкономить время на разработке Устава нового проекта.
c. Историческая информация о предыдущих проектах, так как эти проекты имеют много общего и можно использовать полезную информацию.
d. Формализованное описание неопределенности, так как определение факторов, в наибольшей степени оказывающих влияние на результаты проекта, существенно влияет на успех проекта
5. Какому процессу отвечает область знания «Управление содержанием» проекта?
a. Определение и подробное описание проекта и продукта.
b. Анализ последовательностей операций, их длительности.
c. Разделение работ и результатов проекта на более мелкие элементы, которыми легче управлять.
d. Документирование действий, необходимых для определения, подготовки, интеграции и координации всех вспомогательных планов.
6. Для контроля результатов процесса производства за определённый период используют оценку отклонений образцов. Какой метод контроля качества продукта проекта при этом используют?
a. Контрольные карты.
b. Метод Монте-Карло.
c. Диаграмма Парето.
d. Статистическая выборка.
7. Какая стратегия управления рисками из приведенного списка НЕ является методом или приёмом планирования ответной реакции на риск?
a. Смягчение/ослабление.
b. Избежание.

c. Принятие.
d. Моделирование.
e. Перенос/передача.

8. Способ реализации в проекте поставленных задач можно охарактеризовать как стиль руководства (авторитарный, универсальный, демократический, либеральный). Какой по содержанию стиль руководства проектами из приведенного списка соответствует попустительскому (либеральному) стилю?
   a. Стиль, характеризуется высокой концентрацией руководства, единоначалием в принятии решений, жестким контролем над деятельностью подчиненных.
   b. Стиль, характеризуется стремлением руководителя выработать решения, распределить полномочия и ответственность между руководителем и подчиненным.
   c. Стиль, характеризуется минимальным участием руководителя в управлении коллективом.
   d. Стиль, характеризуется исключительно индивидуальным подходом к контролю над деятельностью исполнителей.
9. Цель строительного проекта – возвести несколько зданий для обслуживающего персонала спортивных игр к назначенной дате. Учитывая приоритет условий, назовите первое по значимости ограничение:
   a. Деньги, так как бюджет оговорен и ограничен.
   b. Срок сдачи, так как дата завершения проекта не может быть перенесена.
   c. Качество, так как постройки должны быть функциональными и безопасными.
   d. Содержание, так как количество зданий внесено в проект и изменения создадут дополнительные проблемы.
10. Какой из этапов в приведенном списке НЕ соответствует этапам оперативного управления проектами?
    a. Выбор методов структурного, ресурсного, календарного планирования.
    b. Прогноз развития и регулирование.
    c. Актуализация планов.
    d. Объективная оценка текущего состояния проекта.
    e. Мониторинг (учет, анализ, контроль, динамика показателей).

9.1.3. Примерный перечень тем и тестовых заданий на контрольные работы

Управление проектами.

1. Какое из приведенных понятий соответствует технологии сетевого планирования и управления проектом.
   a. Ограниченное по времени целенаправленное изменение исследуемой системы с установленными требованиями к качеству результатов, возможными объемами расхода средств, ресурсов и специфической организацией управления.
   b. Комплексное использование методов построения так называемых сетевых графиков (CPM), анализа и оценки программ (PERT) и метода вероятностной оценки планов (GERT).
   c. Совокупность управленческих функций, обеспечивающих завершение проекта в заданные сроки,.
   d. Управленческие функции завершения проекта в рамках установленного бюджета и в соответствии с техническими спецификациями и требованиями.
2. Произошли отклонения в графике работ. На основании чего установлено отклонение?
   a. Изменились операции критического пути, что всегда влияет на график работ.
   b. Изменились резервные операции, что может повлиять на график работ.
   c. Изменился объем назначенных ресурсов на резервные операции.
   d. Изменился объем трудозатрат на некритичных операциях проекта.
3. Какому описанию соответствует критерий оценки проекта «трудоемкость»?
   a. Трудоемкость – это усилия, затрачиваемые на проект, измеряемые временем и стоимостью.
   b. Трудоемкость определяется качеством, временем и стоимостью
   c. Трудоемкость определяется предметной областью проекта и качеством.
   d. Трудоемкость определяется стоимостью, адаптивностью и риском проекта.
4. График Gantt используется для определения всех следующих параметров, кроме:

Согласована на портале № 71253

a. Определение затрат.
b. Оценка качества.
c. Построение PERT – диаграммы через диаграмму предшествования.
d. Установление временного лага для каждой операции.

5. Какому описанию соответствует критерий оценки проекта «техническая осуществимость»?
   a. Усилия, затрачиваемые на проект, измеряемые временем и стоимостью.
   b. Значение критерия определяется качеством, временем и стоимостью проекта.
   c. Значение критерия определяется предметной областью проекта и качеством.
   d. Значение критерия определяется стоимостью, адаптивностью и риском проекта.
6. Уже составлен график Gantt работ проекта. Расчет чего можно выполнить на его основе?
   a. Расчет наиболее вероятного старта и завершения,
   b. Расчет временного лага и взвешенную среднюю оценку для операций.
   c. Расчет стоимости операции, основанной на анализе благоприятного и неблагоприятного сценария развития операции, наиболее вероятной длительности и время отсрочки для каждой операции;
   d. Расчет раннего начала и раннего завершения, позднего начала и позднего завершения, резервное время для каждой операции.
7. Что НЕВЕРНО относительно графика Gantt?
   a. На графике Gant определяем сроки начала и завершения операции.
   b. На графике определяем резервное время для каждой операции.
   c. На графике Gantt осуществляем оценку качества.
   d. На графике выполняем распределение ресурсов.
8. Какому описанию соответствуют процессы, которые выступают в качестве входов друг в друга:
   a. Инициация и выполнение.
   b. Планирование и контроль.
   c. Планирование и исполнение.
   d. Контроль и выполнение.
9. Что может потребовать пересмотра базового уровня стоимости проекта?
   a. Пересмотренные и уточненные оценки стоимости.
   b. Дополнения, вносимые в бюджет.
   c. Дополнения к плану управления стоимостью.
   d. Изменение графика.
10. Графиком, напоминающим букву S, на этапе выполнения проекта описывают:
    a. Критический путь.
    b. Линейную диаграмму.
    c. Уровень расходов.
    d. Технологию оценки и анализа проекта по методу PERT

9.1.4. Темы лабораторных работ

1. Разработка и оптимизация моделей вариантного проекта.
2. Разработка сетевой модели проекта в инструментальной среде
3. Концепция проекта.
4. Оценка инвестиционной привлекательности моделей проекта.

9.2. Методические рекомендации

Учебный материал излагается в форме, предполагающей самостоятельное мышление студентов, самообразование. При этом самостоятельная работа студентов играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Начать изучение дисциплины необходимо со знакомства с рабочей программой, списком учебно-методического и программного обеспечения. Самостоятельная работа студента включает работу с учебными материалами, выполнение контрольных мероприятий, предусмотренных учебным планом.

В процессе изучения дисциплины для лучшего освоения материала необходимо регулярно обращаться к рекомендуемой литературе и источникам, указанным в учебных материалах; пользоваться через кабинет студента на сайте Университета образовательными ресурсами

Согласована на портале № 71253

электронно-библиотечной системы, а также общедоступными интернет-порталами, содержащими научно-популярные и специализированные материалы, посвященные различным аспектам учебной дисциплины.

При самостоятельном изучении тем следуйте рекомендациям:

– чтение или просмотр материала осуществляйте со скоростью, достаточной для индивидуального понимания и освоения материала, выделяя основные идеи; на основании изученного составить тезисы. Освоив материал, попытаться соотнести теорию с примерами из практики;

– если в тексте встречаются незнакомые или малознакомые термины, следует выяснить их значение для понимания дальнейшего материала;

– осмысливайте прочитанное и изученное, отвечайте на предложенные вопросы.

Студенты могут получать индивидуальные консультации, в т.ч. с использованием средств телекоммуникации.

По дисциплине могут проводиться дополнительные занятия, в т.ч. в форме вебинаров. Расписание вебинаров и записи вебинаров публикуются в электронном курсе по дисциплине.

9.3. Требования к оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 9.4.

Таблица 9.4 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Категории обучающихся	Виды дополнительных оценочных материалов	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету	Преимущественно дистанционными методами
С ограничениями по общемедицинским показаниям	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы	Преимущественно проверка методами, определяющимися исходя из состояния обучающегося на момент проверки

9.4. Методические рекомендации по оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

– в печатной форме;

– в печатной форме с увеличенным шрифтом;

– в форме электронного документа;

– методом чтения ассистентом задания вслух;

– предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

– письменно на бумаге;

– набор ответов на компьютере;

– набор ответов с использованием услуг ассистента;

Согласована на портале № 71253

– представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в форме электронного документа;

– в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в форме электронного документа;

– в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в форме электронного документа;

– в печатной форме.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Согласована на портале № 71253

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры АОИ
протокол № 332 от «10» 12 2019 г.

СОГЛАСОВАНО:

Должность	Инициалы, фамилия	Подпись
Заведующий выпускающей каф. АОИ	А.А. Сидоров	Согласовано, d4895b45-5d88-49f8-b7c7-e8bf0196776a
Заведующий обеспечивающей каф. АОИ	А.А. Сидоров	Согласовано, d4895b45-5d88-49f8-b7c7-e8bf0196776a
Декан ФДО	И.П. Черкашина	Согласовано, 4580bdea-d7a1-4d22-bda1-21376d739cfc

ЭКСПЕРТЫ:

Доцент, каф. АОИ	Н.Ю. Салмина	Согласовано, ed28a52c-a209-461c-b4ed-4e958affbfc7
Доцент, каф. АОИ	Ю.В. Морозова	Согласовано, 8461038d-613f-4932-8e22-2b7293a14b92

РАЗРАБОТАНО:

Доцент, каф. АОИ	Ю.В. Морозова	Разработано, 8461038d-613f-4932-8e22-2b7293a14b92
Старший преподаватель, каф. АОИ	Е.А. Рыбалова	Разработано, a8163f7d-26b4-42c9-a071-9e0786fda42b

Согласована на портале № 71253