

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 15.11.2023 11:24:05

Уникальный идентификатор документа:

d7a26b9e8ca85e98ec3de2eb454b4659d061f249

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**

«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Управление IT проектами

Закреплена за подразделением	Кафедра автоматизированного проектирования и дизайна
Направление подготовки	09.04.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА
Профиль	Графический дизайн и прикладная графика

Квалификация	Магистр		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ		
Часов по учебному плану		108	Формы контроля в семестрах:
в том числе:			зачет с оценкой 4
аудиторные занятия		27	
самостоятельная работа		81	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	9			
Неделя	9			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	9	9	9	9
Практические	18	18	18	18
Итого ауд.	27	27	27	27
Контактная работа	27	27	27	27
Сам. работа	81	81	81	81
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

дтн, профессор, Петров Андрей Евгеньевич

Рабочая программа

Управление IT проектами

Разработана в соответствии с ОС ВО:

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования - магистратура Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС» по направлению подготовки 09.04.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА (приказ от 05.03.2020 г. № 95 о.в.)

Составлена на основании учебного плана:

09.04.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА, 09.04.03-МПИ-23-5.plx Графический дизайн и прикладная графика, утвержденного Ученым советом НИТУ МИСИС в составе соответствующей ОПОП ВО 22.06.2023, протокол № 5-23

Утверждена в составе ОПОП ВО:

09.04.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА, Графический дизайн и прикладная графика, утвержденной Ученым советом НИТУ МИСИС 22.06.2023, протокол № 5-23

Рабочая программа одобрена на заседании

Кафедра автоматизированного проектирования и дизайна

Протокол от 18.06.2020 г., №10

Руководитель подразделения Горбатов Александр Вячеславович

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	Целями освоения дисциплины «Управление проектами» являются приобретение студентами теоретических и практических знаний в области современной теории управления проектами, управления процессами и информационными связями проекта, информационных систем управления проектами, с применением отечественных и зарубежных методов для достижения целей проекта при балансировании между объёмом работ, ресурсами (такими как деньги, труд, материалы, энергия, пространство и другими), временем, качеством и рисками.
-----	--

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:		Б1.В.ДВ.03
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Английский язык для дизайнеров	
2.1.2	Графический дизайн: особенности ведения проектов	
2.1.3	Графический дизайн: разработка смежных продуктов	
2.1.4	Диджитал-дизайн: особенности ведения проектов	
2.1.5	Диджитал-дизайн: разработка смежных продуктов	
2.1.6	Компьютерная графика	
2.1.7	Моделирование бизнес-процессов	
2.1.8	Программное обеспечение дизайнера	
2.1.9	Брендинг и фирменный стиль	
2.1.10	Технологии и практики в дизайне	
2.1.11	Управление человеческими ресурсами в проектной деятельности	
2.1.12	Учебная практика	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

ОПК-8: Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов, демонстрировать практические навыки для решения сложных задач, выполнения сложного проектирования, а также проведения комплексных исследований, знание экономических, организационных и управленческих вопросов, таких как: управление проектами, рисками и изменениями	
Знать:	
ОПК-8-32 экономические, организационные и управленческие вопросы, такие как: управление проектами, рисками и изменениями	
ОПК-8-31 методы эффективного управления разработкой программных средств и проектов, демонстрировать практические навыки для решения сложных задач, выполнения сложного проектирования, а также проведения комплексных исследований	
ПК-2: Способен руководить подразделениями, занимающимися вопросами графического дизайна и прикладной графики	
Знать:	
ПК-2-31 методы руководства подразделениями, занимающимися вопросами графического дизайна и прикладной графики	
ОПК-8: Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов, демонстрировать практические навыки для решения сложных задач, выполнения сложного проектирования, а также проведения комплексных исследований, знание экономических, организационных и управленческих вопросов, таких как: управление проектами, рисками и изменениями	
Знать:	
ОПК-8-33 методы реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	
УК-2: Способен интегрировать знания и принимать решения в сложных ситуациях, формулировать суждения на основе неполной или ограниченной информации, управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	
Знать:	
УК-2-31 решения в сложных ситуациях, формулировать суждения на основе неполной или ограниченной информации, управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	
ОПК-6: Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества	

Знать:
ОПК-6-31 современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества
ОПК-8: Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов, демонстрировать практические навыки для решения сложных задач, выполнения сложного проектирования, а также проведения комплексных исследований, знание экономических, организационных и управленческих вопросов, таких как: управление проектами, рисками и изменениями
Уметь:
ОПК-8-У2 применять знания экономических, организационных и управленческих вопросов, таких как: управление проектами, рисками и изменениями
ОПК-8-У3 применять методы реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп
ПК-2: Способен руководить подразделениями, занимающимися вопросами графического дизайна и прикладной графики
Уметь:
ПК-2-У1 руководить подразделениями, занимающимися вопросами графического дизайна и прикладной графики
ОПК-8: Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов, демонстрировать практические навыки для решения сложных задач, выполнения сложного проектирования, а также проведения комплексных исследований, знание экономических, организационных и управленческих вопросов, таких как: управление проектами, рисками и изменениями
Уметь:
ОПК-8-У1 принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла, демонстрировать практические навыки для решения задач и реализации проектов, в области, соответствующей профилю подготовки
ОПК-6: Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества
Уметь:
ОПК-6-У1 исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества
УК-2: Способен интегрировать знания и принимать решения в сложных ситуациях, формулировать суждения на основе неполной или ограниченной информации, управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Уметь:
УК-2-У1 принимать решения в сложных ситуациях, формулировать суждения на основе неполной или ограниченной информации, управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
ОПК-6: Способен исследовать современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества
Владеть:
ОПК-6-В1 методами исследования современные проблемы и методы прикладной информатики и развития информационного общества
ПК-2: Способен руководить подразделениями, занимающимися вопросами графического дизайна и прикладной графики
Владеть:
ПК-2-В1 методами руководства подразделениями, занимающимися вопросами графического дизайна и прикладной графики
ОПК-8: Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов, демонстрировать практические навыки для решения сложных задач, выполнения сложного проектирования, а также проведения комплексных исследований, знание экономических, организационных и управленческих вопросов, таких как: управление проектами, рисками и изменениями
Владеть:
ОПК-8-В3 методами реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп
УК-2: Способен интегрировать знания и принимать решения в сложных ситуациях, формулировать суждения на основе неполной или ограниченной информации, управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Владеть:
УК-2-В1 методами интегрирования знания и принимать решения в сложных ситуациях, формулировать суждения на основе неполной или ограниченной информации, управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

ОПК-8: Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов, демонстрировать практические навыки для решения сложных задач, выполнения сложного проектирования, а также проведения комплексных исследований, знание экономических, организационных и управленческих вопросов, таких как: управление проектами, рисками и изменениями

Владеть:

ОПК-8-В1 методами управления проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла, демонстрировать владение навыками для решения задач и реализации проектов, в области, соответствующей профилю подготовки

ОПК-8-В2 знаниями экономических, организационных и управленческих вопросов, таких как: управление проектами, рисками и изменениями

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Формируемые индикаторы компетенций	Литература и эл. ресурсы	Примечание	КМ	Выполняемые работы
	Раздел 1. Понятие и сущность управления проектами.							
1.1	Понятие и сущность управления проектами. Этапы развития методов управления проектами. Оценки успешности проекта. Управление проектом как процесс информационного воздействия на структуру управления процессами, финансами и связями проекта. Системный подход к управлению проектами. Жизненный цикл проекта. Проект и организация, организационная структура управления проектами. /Лек/	4	2	ОПК-8-31 ОПК-8-32 ОПК-8-33 ОПК-6-31 УК-2-31 ПК-2-31	Л1.1 Л1.1Л2.3 Л2.4Л3.1 Э2 Э5		КМ1	
1.2	Работа по изучению этапов развития методов управления проектами на основе системного подхода к управлению проектами. Понятия жизненного цикла проекта, организационная структура управления проектами. /Пр/	4	12	ОПК-8-У1 ОПК-8-У2 ОПК-8-У3 ОПК-6-У1 УК-2-У1 ПК-2-У1 ОПК-8-В1 ОПК-8-В2 ОПК-8-В3 ОПК-6-В1 УК-2-В1 ПК-2-В1	Л1.1Л1.1Л3.1 Э5			Р1
	Раздел 2. Функции, принципы и структура управления проектами.							
2.1	Модели водопада, неизменные требования, низкие риски, критичность сроков завершения. В-модель, итеративная модель, спиральная модель. Инкрементное управление процессами с разбиением проектно-конструкторских работ на более малые составляющие. /Лек/	4	1	ОПК-8-31 ОПК-8-32 ОПК-8-33 ОПК-6-31 УК-2-31 ПК-2-31	Л1.1 Л2.3 Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э5		КМ1	

2.2	Самостоятельная работа по изучению модели водопада, В-модели, итеративной модели на основе принципов Эджайл, спиральной модели. Инкрементное управление процессами с разбиением проектно-конструкторских работ на более малые составляющие. /Ср/	4	14	ОПК-8-31 ОПК-8-32 ОПК-8-33 ОПК-8-У1 ОПК-8-У2 ОПК-8-У3 ОПК-6-31 ОПК-6-У1 УК-2-31 УК-2-У1 ПК-2-31 ПК-2-У1	Л2.4Л1.1Л3. 1 Э2 Э4			
	Раздел 3. Основные стандарты управления проектом.							
3.1	Стандарт по управлению проектами ISO 21500:2012, в России ГОСТ Р ИСО 21500-2014. Управление проектом в стандарте РМБОК, по методологии IPMA, PRINCE2, MSF, P2M (Япония). /Лек/	4	2	ОПК-8-31 ОПК-8-32 ОПК-8-33 ОПК-6-31 УК-2-31 ПК-2-31	Л2.4Л2.6Л3. 1 Э7 Э8		КМ1	
3.2	Самостоятельная работа по изучению современных отечественных и международных стандартов по управлению проектами ГОСТ Р ИСО 21500-2014, ISO 21500:2012. Управление проектом в стандарте РМБОК (США), PRINCE2 (Великобритания), P2M (Япония). /Ср/	4	18	ОПК-8-31 ОПК-8-32 ОПК-8-33 ОПК-8-У1 ОПК-8-У2 ОПК-8-У3 ОПК-6-31 ОПК-6-У1 УК-2-31 УК-2-У1 ПК-2-31 ПК-2-У1	Л2.3Л2.6Л3. 1 Э2 Э4 Э5 Э6			
	Раздел 4. Основы управления процессами и жизненный цикл проекта.							
4.1	Жизненный цикл проекта как последовательность фаз проекта, задаваемая исходя из потребностей управления проектом. Управления проектами через группу стандартных процессов Взаимодействие процессов проекта. Группа процессов инициации. Группа процессов планирования. Группа процессов мониторинга и контроля. Группа процессов исполнения. Группа процессов закрытия проекта. /Лек/	4	2	ОПК-8-31 ОПК-8-32 ОПК-8-33 ОПК-6-31 УК-2-31 ПК-2-31	Л2.3Л2.4Л3. 1 Э1 Э3 Э5		КМ1	

4.2	Самостоятельная работа по изучению современных методов управления жизненным циклом управления проектами через группу стандартных процессов. Взаимодействие процессов проекта. Группа процессов инициации. Группа процессов планирования. Группа процессов мониторинга и контроля. Группа процессов исполнения. Группа процессов закрытия проекта. /Ср/	4	20	ОПК-8-В1 ОПК-8-31 ОПК-8-32 ОПК-8-33 ОПК-8-У1 ОПК-8-У2 ОПК-8-У3 ОПК-8-В2 ОПК-8-В3 ОПК-6-31 ОПК-6-У1 ОПК-6-В1 УК-2-31 УК-2-У1 УК-2-В1 ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1	Л1.1Л2.6Л3. 1 Э4 Э5			
	Раздел 5. Методы управления связями и финансами проекта.							
5.1	Методы структуризации работ и сетевого планирования. Метод PERT оценки и анализа масштабных, сложных, проектов. Диаграммы взаимосвязей работ и событий. Сетевые графики и диаграммы Ганта. Метод критического пути, как инструмент планирования расписания и управления сроками проекта. /Лек/	4	1	ОПК-8-31 ОПК-8-32 ОПК-8-33 ОПК-6-31 УК-2-31 ПК-2-31	Л1.1Л2.3Л3. 1 Э2 Э3		КМ1	
5.2	Выполнение практической работы - расчеты примеров построения диаграммы Ганта и сетевого графика. /Пр/	4	3	ОПК-8-У1 ОПК-8-У2 ОПК-8-У3 ОПК-8-В1 ОПК-8-В2 ОПК-8-В3 ОПК-6-У1 ОПК-6-В1 УК-2-У1 УК-2-В1 ПК-2-У1 ПК-2-В1	Л2.4Л2.6Л3. 1 Э4 Э6			Р1
5.3	Самостоятельная подготовка к выполнению лабораторной работы - расчеты примеров построения диаграммы Ганта и сетевого графика. /Ср/	4	16	ОПК-8-31 ОПК-8-32 ОПК-8-33 ОПК-8-У1 ОПК-8-У2 ОПК-8-У3 ОПК-6-31 ОПК-6-У1 УК-2-31 УК-2-У1 ПК-2-31 ПК-2-У1	Л1.1Л2.4Л3. 1 Э1 Э2 Э5			
	Раздел 6. Основы создания информационных систем управления проектами.							

6.1	Сетевой график. Работа на дуге. Работа в вершине. Фиктивная работа. Основные соглашения по построению сетевых графиков. Применение метода критического пути для управления сроками проекта. Прямой ход и обратный ход. Критический путь, критическая работа. Резерв времени. /Лек/	4	1	ОПК-8-31 ОПК-8-32 ОПК-8-33 ОПК-6-31 УК-2-31 ПК-2-31	Л2.3Л1.1Л3. 1 Э1		КМ1	
6.2	Выполнение лабораторной работы - расчеты примеров управления сроками проекта по методу критического пути на основе сетевого графика. /Пр/	4	3	ОПК-8-В1 ОПК-8-У1 ОПК-8-У2 ОПК-8-У3 ОПК-8-В2 ОПК-8-В3 ОПК-6-У1 ОПК-6-В1 УК-2-У1 УК-2-В1 ПК-2-У1 ПК-2-В1	Л1.1Л2.6Л3. 1 Э4 Э6			
6.3	Самостоятельная подготовка к выполнению лабораторной работы - расчеты примеров управления сроками проекта по методу критического пути на основе сетевого графика. /Ср/	4	13	ОПК-8-31 ОПК-8-32 ОПК-8-33 ОПК-8-У1 ОПК-8-У2 ОПК-8-У3 ОПК-6-31 ОПК-6-У1 УК-2-31 УК-2-У1 ПК-2-31 ПК-2-У1	Л2.6Л1.1Л3. 1 Э1 Э2 Э4 Э5 Э6			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

5.1. Контрольные мероприятия (контрольная работа, тест, коллоквиум, экзамен и т.п), вопросы для самостоятельной подготовки

Код КМ	Контрольное мероприятие	Проверяемые индикаторы компетенций	Вопросы для подготовки
КМ1	Контрольная работа по знанию современных отечественных и международных стандартов по управлению проектами.	ОПК-8-31;ОПК-8-33;ОПК-6-31;УК-2-31;УК-2-У1;ОПК-8-32;ПК-2-31	ГОСТ Р ИСО 21500-2014, ISO 21500:2012. Управление проектом в стандарте РМВОК (США), PRINCE2 (Великобритания), Р2М (Япония).

5.2. Перечень работ, выполняемых по дисциплине (Курсовая работа, Курсовой проект, РГР, Реферат, ЛР, ПР и т.п.)

Код работы	Название работы	Проверяемые индикаторы компетенций	Содержание работы
Р1	Выполнение практической работы - расчеты примеров построения диаграммы Ганта и сетевого графика.	ОПК-8-У1;ОПК-8-У2;ОПК-8-У3;ОПК-8-В1;ОПК-8-В2;ОПК-8-В3;ОПК-6-У1;ОПК-6-В1;УК-2-У1;УК-2-В1;ПК-2-У1;ПК-2-В1	Методы структуризации работ и сетевого планирования. Метод PERT оценки и анализа масштабных, сложных, проектов. Диаграммы взаимосвязей работ и событий. Сетевые графики и диаграммы Ганта. Метод критического пути, как инструмент планирования расписания и управления сроками проекта.

5.3. Оценочные материалы, используемые для экзамена (описание билетов, тестов и т.п.)

По дисциплине предусмотрен зачет с оценкой

5.4. Методика оценки освоения дисциплины (модуля, практики. НИР)

Методические материалы для зачета с оценкой

Для оценивания уровня освоения материала по дисциплине используется следующая шкала оценок:

Оценка «отлично» - обучающийся показывает исчерпывающие знания в объеме пройденной программы, уверенно применяет полученные знания, умеет формулировать выводы из изложенного теоретического материала, знает рекомендованную литературу.

Оценка «хорошо» - обучающийся показывает достаточно полные знания в объеме пройденной программы, допускает незначительные ошибки при освещении заданных вопросов, правильно применяет знания, четко излагает материал.

Оценка «удовлетворительно» - обучающийся показывает знания в объеме пройденной программы, ошибки в ответах исправляет после дополнительных вопросов, правильно действует по применению знаний на практике;

Оценка «неудовлетворительно» - обучающийся допускает грубые ошибки в ответе, не умеет применять знания на практике, допускает ошибки в вопросах, относящихся к компетенции школьной программы.

Оценка «неявка» – обучающийся на зачет не явился.

Критерии уровней освоения компетенций.

Уровень Знать Уметь Владеть

Пороговый базовые термины, основные понятия, основы реализации различать, решать типовые задачи основными навыками решения типовых задач

Продвинутый основные тенденции развития, наиболее важные методы, лучшие практики и т.п. классифицировать решать новые задачи известными методами навыками создания математических моделей практических задач, разработки типовых моделей принятия решений

Высокий особенности предмета, как получать новые знания и результаты находить и применять модели принятия решений для новых задач, получать новые умения навыками разработки и применения новых математических моделей принятия решений

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**6.1. Рекомендуемая литература****6.1.1. Основная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л1.1	Васючкова Т. С., Держо М. А., Иванчева Н. А., Пухначева Т. П.	Управление проектами с использованием Microsoft Project: курс: учебное пособие	Электронная библиотека	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2009
Л1.2	Бучаев Г. А.	Управление проектами: курс лекций: учебное пособие	Электронная библиотека	Махачкала: ДГУНХ, 2017

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л2.1	Скорород С. В.	Управление проектами средствами Microsoft Project: курс: учебное пособие	Электронная библиотека	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2009
Л2.2	Берман С. С.	Управление проектами в логистике: учебное пособие	Электронная библиотека	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2011
Л2.3	Беликова И. П.	Управление проектами: краткий курс лекций: курс лекций	Электронная библиотека	Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет (СтГАУ), 2014
Л2.4	Васючкова Т. С., Иванчева Н. А., Держо М. А., Пухначева Т. П.	Управление проектами с использованием Microsoft Project: учебное пособие	Электронная библиотека	Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016
Л2.5	Беликова И. П.	Организационное проектирование и управление проектами: учебное пособие	Электронная библиотека	Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет (СтГАУ), 2014

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л2.6	Зеленский П. С., Зимнякова Т. С., Поподько Г. И., Нагаева О. С., Улина С. Л.	Управление проектами: учебное пособие	Электронная библиотека	Красноярск: Сибирский федеральный университет (СФУ), 2017

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л3.1	Петров Андрей Евгеньевич	Математические модели принятия решений (N 3092): учебно-метод. пособие	Электронная библиотека	М.: [МИСиС], 2018

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Э1	Научная электронная библиотека на ПЛАТФОРМЕ eLIBRARY.RU	https://elibrary.ru/defaultx.asp?
Э2	Платформа LMS Canvas для студентов НИТУ "МИСиС"	https://lms.misis.ru/
Э3	Петров А.Е. Тензорный метод двойственных сетей. М.: ООО ЦИТиП, 2007. – 496 с. – 500 экз. — ISBN 5-9751-0036-4 Тензорный метод двойственных сетей / Андрей Евгеньевич Петров; Междунар. ун-т природы, о-ва и человека «Дубна» (каф. систем. анализа и управления). Дополненное интернет издание на портале Университета «Дубна». Режим доступа: 2009.	Петров А.Е. Тензорный метод двойственных сетей. М.: ООО ЦИТиП, 2007. – 496 с. – 500 экз. — ISBN 5-9751-0036-4 Тензорный метод двойственных сетей / Андрей Евгеньевич Петров; Междунар. ун-т природы, о-ва и человека «Дубна» (каф. систем. анализа и управления). Дополненное интернет издание на портале Университета «Дубна». Режим доступа: 2009.
Э4	Грачева М. В., Бабаскин С. Я. Г788 Управление проектами: Учеб. пособие. — М.: Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова, 2017. — 148 с. ISBN 978-5-906783-41-7	https://www.econ.msu.ru/sys/raw.php?o=48288&p=attachment
Э5	Управление проектами	https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BA%D1%82%D0%B0%D0%BC%D0%B8
Э6	Московское отделение Project Management Institute	pmi.ru
Э7	Портал «Профессионал управления проектами»	pmprofy.ru
Э8	Библиотека РМExpert	pmexpert.ru/library/

6.3 Перечень программного обеспечения

П.1	ESET NOD32 Antivirus
П.2	ТЕХНОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРЕВОДОМ ООО
П.3	Autodesk AutoCAD
П.4	Microsoft SQL server 2016
П.5	Microsoft Office
П.6	LMS Canvas
П.7	MS Teams
П.8	Консультант Плюс
П.9	Python
П.10	Power Project
П.11	MATLAB
П.12	MATCAD

6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

И.1	Полнотекстовые российские научные журналы и статьи:
И.2	— Научная электронная библиотека eLIBRARY https://elibrary.ru/
И.3	— Полнотекстовые деловые публикации информагентств и прессы по 53 отраслям https://polpred.com/news
И.4	— Российская Государственная библиотека https://www.rsl.ru

И.5	— Единое окно доступа к информационным ресурсам http://window.edu.ru
И.6	Иностраные базы данных (доступ с IP адресов МИСиС):
И.7	— аналитическая база (индексы цитирования) Web of Science https://apps.webofknowledge.com
И.8	— аналитическая база (индексы цитирования) Scopus https://www.scopus.com/
И.9	— наукометрическая система InCites https://apps.webofknowledge.com
И.10	— научные журналы издательства Elsevier https://www.sciencedirect.com/
И.11	— доступ к полным версиям книг издательства Springer на английском языке https://link.springer.com/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Ауд.	Назначение	Оснащение
Читальный зал №3 (Б)		комплект учебной мебели на 44 места для обучающихся, МФУ Xerox VersaLink B7025 с функцией масштабирования текстов и изображений, 8 ПК с доступом к ИТС «Интернет», ЭИОС университета через личный кабинет на платформе LMS Canvas, лицензионные программы MS Office, MS Teams, ESET Antivirus.
Читальный зал электронных ресурсов		комплект учебной мебели на 55 мест для обучающихся, 50 ПК с доступом к ИТС «Интернет», ЭИОС университета через личный кабинет на платформе LMS Canvas, лицензионные программы MS Office, MS Teams, ESET Antivirus.
Любой корпус Мультимедийная	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и/или для проведения практических занятий:	комплект учебной мебели до 36 мест для обучающихся, мультимедийное оборудование, магнитно-маркерная доска, рабочее место преподавателя, ПК с доступом к ИТС «Интернет», ЭИОС университета через личный кабинет на платформе LMS Canvas, лицензионные программы MS Office, MS Teams, ESET Antivirus
Л-538а	Учебная аудитория:	доска аудиторная маркерная, экран проекционный, проектор портативный, стационарные компьютеры 10 шт., комплект учебной мебели, пакет лицензионных программ MS Office
Г-510а	Компьютерный класс	38 рабочих мест (ПК 20 шт.), пакет лицензионных программ MS Office, набор демонстрационного оборудования в том числе: доска учебная, мультимедийный проектор, экран проекционный, комплект учебной мебели
Г-510	Учебная аудитория	комплект учебной мебели на 36 рабочих мест, монитор

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Обучающимся должны быть предоставлены возможности:

- использовать необходимые программно-аппаратные вычислительные средства;
- изучать специальную литературу и другую научно-техническую информацию, достижения отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний;
- участвовать в проведении научных исследований по управлению проектами;
- осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме;
-

Для обеспечения учебного процесса материально-техническими ресурсами используются:

1. Компьютерный класс, оборудованный для проведения практических работ средствами оргтехники, персональными компьютерами, объединенными в сеть с выходом в Интернет;
2. Установленное лицензионное программное обеспечение.