

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

ИНСТИТУТ ФИНАНСОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
КАФЕДРА ФИНАНСОВОГО МОНИТОРИНГА

ОДОБРЕНО УМС ИФТЭБ

Протокол № 545-2/1

от 28.08.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТНОГО УПРАВЛЕНИЯ

Направление подготовки
(специальность)

[1] 38.04.05 Бизнес-информатика

Семестр	Трудоемкость, кред.	Общий объем курса, час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	В форме практической подготовки/ В	СРС, час.	КСР, час.	Форма(ы) контроля, экз./зач./КР/КП
3	2	72	8	16	8		40	0	3
Итого	2	72	8	16	8	0	40	0	

АННОТАЦИЯ

Дисциплина посвящена изучению национальных, межгосударственных и международных стандартов в области проектного управления, а также освоению методологии добровольной сертификации в области управления проектами.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- выработка системного подхода к управлению проектами, основанного на национальных (ГОСТ), межгосударственных и международных стандартах и рекомендациях;
- ознакомление с основанными на национальных (ГОСТ), межгосударственных и международных стандартах и рекомендациях современными средствами и технологиями анализа и управления наукоемкими проектами;
- освоение комплекса стандартов проектного менеджмента и методологии добровольной сертификации в области управления проектами.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина опирается на компетенции, знания и навыки, полученные студентами на предшествующем уровне образования при освоении программы бакалавриата, а также при изучении дисциплины «Современные проблемы теории управления», «Технологии инновационного менеджмента. Высокотехнологичные проекты Start-Up. Формирование и развитие проектных команд», «Управление жизненным циклом информационно-аналитических систем», «Разработка технической документации», «Математические модели проектного менеджмента», «Информационные технологии и системы управления проектами. Корпоративная система управления проектами на основе Primavera и Microsoft Project», «Управление проектами с использованием гибких методологий Agile и Scrum в сфере ИТ». В свою очередь, знание современных проблем теории управления необходимо при изучении дисциплин: «Внедрение технологий управления эффективностью с использованием систем показателей BSC и KPI», «Технологии финансового математического планирования и имитационного моделирования проектов с использованием аналитической системы Project Expert», при прохождении производственной практики (НИР), а также для подготовки выпускной квалификационной работы (ВКР).

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Универсальные и(или) общепрофессиональные компетенции:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-2 [1] – Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	3-УК-2 [1] – Знать: этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами У-УК-2 [1] – Уметь: разрабатывать проект с учетом анализа

	альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла В-УК-2 [1] – Владеть: методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта
--	---

Профессиональные компетенции в соответствии с задачами и объектами (областями знаний) профессиональной деятельности:

Задача профессиональной деятельности (ЗПД)	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции; Основание (профессиональный стандарт-ПС, анализ опыта)	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
проектный			
Подготовка заданий и разработка проектных решений, методических и нормативных документов; технико-экономическое обоснование проектов в сфере использования ИТ-технологий; проектирование архитектуры предприятия; разработка и внедрение компонентов архитектуры предприятия; использование современных языков программирования и программных сред для разработки программных систем в области финансового мониторинга; управление проектами создания и развития архитектуры предприятия; планирование создания,	Информационные и программно-аппаратные комплексы в бизнес-системах различных сфер деятельности; процессы поведения хозяйствующих агентов в различных предметных областях; финансовые и информационные потоки (в том числе, относящиеся к классу больших данных), контролируемые Росфинмониторингом; архитектура предприятия; методы и инструменты создания и развития электронных (цифровых) предприятий и их компонент; информационные системы и информационные коммуникационные технологии управления бизнесом; методы и инструменты	ПК-4.1 [1] - Способен обеспечить системный подход при управлении проектами <i>Основание:</i> Профессиональный стандарт: 06.016	З-ПК-4.1[1] - Знать: основные принципы системного подхода, современные методологии и стандарты управления проектами; У-ПК-4.1[1] - Уметь: структурировать и анализировать информацию в области разработки проекта; В-ПК-4.1[1] - Владеть: информационным инструментарием, сопровождающим проект на всех стадиях его жизненного цикла

проектирование, производство, применение и сопровождение высокотехнологичных бизнес-систем, бизнес-процессов и продуктов на глобальном рынке.	управления жизненным циклом информационных систем и информационных коммуникационных технологий; процессы жизненного цикла информационных систем; инновации и инновационные процессы в сфере ИКТ и бизнеса в целом; методы и инструментальные средства анализа данных, включая извлечение знаний и машинное обучение, для поддержки процессов принятия решений; технологии распределенной высокоинтенсивной обработки больших данных в науке, финансовых системах, промышленности.		
---	---	--	--

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Разделы учебной дисциплины, их объем, сроки изучения и формы контроля:

№ п.п	Наименование раздела учебной дисциплины	Недели	Лекции/ Практ. (семинары) / Лабораторные работы, час.	Обязат. текущий контроль (форма*, неделя)	Максимальный балл за раздел**	Аттестация раздела (форма*, неделя)	Индикаторы освоения компетенции
	<i>3 Семестр</i>						
1	Стандартизация в области проектного управления	1-8	6/10/0	к.р-7 (10)	25	КИ-8	3-ПК-4.1, У-ПК-4.1, В-ПК-4.1, 3-УК-2, У-УК-2, В-УК-2
2	Сертификация на основе национальных (ГОСТ), межгосударственных и международных	9-16	2/6/8	к.р-15 (10), ДЗ-16 (20)	25	КИ-16	3-ПК-4.1, У-ПК-4.1, В-ПК-4.1, 3-УК-2, У-УК-2,

	стандартов в области проектного управления						В-УК-2
	<i>Итого за 3 Семестр</i>		8/16/8		50		
	Контрольные мероприятия за 3 Семестр				50	3	3-ПК-4.1, У-ПК-4.1, В-ПК-4.1, 3-УК-2, У-УК-2, В-УК-2

* – сокращенное наименование формы контроля

** – сумма максимальных баллов должна быть равна 100 за семестр, включая зачет и (или) экзамен

Сокращение наименований форм текущего контроля и аттестации разделов:

Обозначение	Полное наименование
ДЗ	Домашнее задание
КИ	Контроль по итогам
к.р	Контрольная работа
З	Зачет

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

Недели	Темы занятий / Содержание	Лек., час.	Пр./сем., час.	Лаб., час.
	<i>3 Семестр</i>	8	16	8
1-8	Стандартизация в области проектного управления	6	10	0
1 - 2	Тема 1. Предмет курса «Стандартизация и сертификация в области проектного управления». Основные понятия стандартизации и сертификации. Национальные, межгосударственные и международные стандарты. Принципы стандартизации.	Всего аудиторных часов		
		2	2	0
		Онлайн		
		0	0	0
3 - 4	Тема 2. Росстандарт. Комплекс стандартов Государственной системы стандартизации Российской Федерации (ГСС РФ) (ГОСТ Р1.0, ГОСТ Р1.1, ГОСТ Р1.2 и др.), система взаимосвязанных правил и положений, определяющих цели и задачи стандартизации, организацию и методику проведения работ по стандартизации во всех производственных отраслях России. Порядок разработки, оформления, согласования, утверждения, издания, обращения стандартов разных уровней стандартизации и других нормативных документов, а также контроля над их внедрением и соблюдением. Межгосударственная система стандартизации: ГОСТ 1.0-2015, ГОСТ 1.1-2002, ГОСТ 1.2-2015, ГОСТ 1.3-2014, ГОСТ 1.4-2015, ГОСТ 1.5-2001.	Всего аудиторных часов		
		1	3	0
		Онлайн		
		0	0	0
5 - 6	Тема 3. Сертификация, добровольная сертификация,	Всего аудиторных часов		
		1	3	0

	сертификация персонала в области управления проектами. Сравнение обязательной и добровольной сертификации, аттестации и сертификации. Этапы добровольной сертификации.	Онлайн		
		0	0	0
7 - 8	Тема 4. Организации в сфере управления проектами, осуществляющие добровольную сертификацию в области проектного управления по ГОСТ/ISO, по стандартам IPMA ICB/НТК, по стандартам PMI PMBOK, по методу PRINCE2/	Всего аудиторных часов		
		2	2	0
		Онлайн		
		0	0	0
9-16	Сертификация на основе национальных (ГОСТ), межгосударственных и международных стандартов в области проектного управления	2	6	8
9 - 10	Тема 5. Национальные Требования Компетентности (НТК), системная модель управления проектами: три основных блока: субъекты управления, объекты управления и процессы управления. Процессы управления проектами: • инициация проекта; • планирования проекта; • организация и контроль выполнения проекта; • анализ и внесение корректирующих действий в ход выполнения проекта, • закрытие проекта или его этапа.	Всего аудиторных часов		
		1	2	0
		Онлайн		
		0	0	0
11 - 12	Тема 6. Национальные Требования Компетентности (НТК). Функции управления проектами: • управление предметной областью; • управление временными параметрами проекта; • управление стоимостью в проекте; • управление качеством в проекте; • управление рисками в проекте; • управление персоналом в проекте; • управление коммуникациями в проекте; • управление контрактами и закупками в проекте; • управление изменениями в проекте.	Всего аудиторных часов		
		1	2	0
		Онлайн		
		0	0	0
13 - 14	Тема 7. Поиск и анализ стандартов в области управления проектами в соответствии с индивидуальными заданиями с применением справочной поисковой системы «Консультант плюс»	Всего аудиторных часов		
		0	1	4
		Онлайн		
		0	0	0
15 - 16	Тема 8. Поиск и анализ стандартов в области управления проектами в соответствии с индивидуальными заданиями с применением справочной поисковой системы «Консультант плюс»	Всего аудиторных часов		
		0	1	4
		Онлайн		
		0	0	0

Сокращенные наименования онлайн опций:

Обозначение	Полное наименование
ЭК	Электронный курс

ПМ	Полнотекстовый материал
ПЛ	Полнотекстовые лекции
ВМ	Видео-материалы
АМ	Аудио-материалы
Прз	Презентации
Т	Тесты
ЭСМ	Электронные справочные материалы
ИС	Интерактивный сайт

ТЕМЫ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

Недели	Темы занятий / Содержание
	<i>3 Семестр</i>
1 - 4	Лабораторная работа 1. Изучение стандартов в области проектного управления ГОСТ/ISO, IPMA ICB/НТК.
5 - 8	Лабораторная работа 2. Изучение стандартов в области проектного управления PMI PMBOK.
9 - 12	Лабораторная работа 3. Поиск и анализ стандартов в области управления проектами в соответствии с индивидуальными заданиями с применением справочной поисковой системы «Консультант плюс»
13 - 16	Лабораторная работа 4 Поиск и анализ стандартов в области управления проектами в соответствии с индивидуальными заданиями с применением справочной поисковой системы «Консультант плюс»

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При реализации программы используются следующие образовательные технологии:

- каждая тема лекционного курса обеспечена презентацией;
- каждая тема лекционного курса традиционно сопровождается практическими занятиями (семинарами), на которых разбираются конкретные задачи, требующие решения с помощью стандартов управления проектами, рассматриваются границы применимости методов планирования и управления проектами в зависимости от управленческой сложности проекта;
- отдельные темы программы поддерживаются лабораторными работами (с индивидуальным вариантом для каждого студента);
- для тем, не поддержанных лабораторным практикумом, предусмотрены домашние задания, выполняемые самостоятельно в соответствии с индивидуальным вариантом.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств по дисциплине обеспечивает проверку освоения планируемых результатов обучения (компетенций и их индикаторов) посредством мероприятий текущего, рубежного и промежуточного контроля по дисциплине.

Связь между формируемыми компетенциями и формами контроля их освоения представлена в следующей таблице:

Компетенция	Индикаторы освоения	Аттестационное мероприятие (КП 1)
-------------	---------------------	-----------------------------------

ПК-4.1	З-ПК-4.1	З, КИ-8, КИ-16, к.р-7, к.р-15, ДЗ-16
	У-ПК-4.1	З, КИ-8, КИ-16, к.р-7, к.р-15, ДЗ-16
	В-ПК-4.1	З, КИ-8, КИ-16, к.р-7, к.р-15, ДЗ-16
УК-2	З-УК-2	З, КИ-8, КИ-16, к.р-7, к.р-15, ДЗ-16
	У-УК-2	З, КИ-8, КИ-16, к.р-7, к.р-15, ДЗ-16
	В-УК-2	З, КИ-8, КИ-16, к.р-7, к.р-15, ДЗ-16

Шкалы оценки образовательных достижений

Шкала каждого контрольного мероприятия лежит в пределах от 0 до установленного максимального балла включительно. Итоговая аттестация по дисциплине оценивается по 100-балльной шкале и представляет собой сумму баллов, заработанных студентом при выполнении заданий в рамках текущего и промежуточного контроля.

Итоговая оценка выставляется в соответствии со следующей шкалой:

Сумма баллов	Оценка по 4-ех балльной шкале	Оценка ECTS	Требования к уровню освоению учебной дисциплины
90-100	5 – «отлично»	A	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, использует в ответе материал монографической литературы.
85-89	4 – «хорошо»	B	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.
75-84		C	
70-74		D	
65-69	3 – «удовлетворительно»	E	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.
60-64			
Ниже 60	2 – «неудовлетворительно»	F	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. ЭИ И 20 Метрология, стандартизация и сертификация : учебное пособие, Под р. И. [и др.], Санкт-Петербург: Лань, 2022
2. ЭИ Г 25 Проектирование информационных систем. Планирование проекта. Лабораторный практикум : учебное пособие, Гвоздева Т. В., Санкт-Петербург: Лань, 2022
3. ЭИ Г 25 Проектирование информационных систем. Стандартизация : учебное пособие, Гвоздева Т. В., Баллод Б. А., Санкт-Петербург: Лань, 2021
4. ЭИ Ч-50 Производственный и операционный менеджмент : учебное пособие для вузов, Чертыковцев В. К., Москва: Юрайт, 2023

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. 005 Ш 14 Руководство по управлению проектами на основе стандарта ISO 21500 : , Шаврин А.В., Москва: Лаборатория знаний, 2017

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:

Специальное программное обеспечение не требуется

LMS И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ:

1. Консультант плюс
2. Библиотека ГОСТов и стандартов (<http://www.standartov.ru>)
3. Правовой портал "Консультант Плюс" (www.consultant.ru)
4. Информационно-правовая система "Гарант" (www.garant.ru)
5. Электронно-библиотечная система «ЭБС ZNANIUM.COM» (www.znanium.com)

<https://online.mephi.ru/>

<http://library.mephi.ru/>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Специальное материально-техническое обеспечение не требуется

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ

При оценивании контрольных работ каждый пункт выполнения задания контрольной работы оценивается в 2 балла. Максимальный балл за выполнение контрольной работы – 10 баллов.

Защита отчетов о лабораторных работах является одной из форм текущего контроля успеваемости студентов. Прием защиты отчетов о лабораторных работах осуществляется преподавателем, ведущим лабораторный практикум.

Процедура приема отчетов о лабораторных работах включает проверки:

- соответствия оформления предъявляемым требованиям – 1 балл;
- знаний студентом основных понятий, определений и теоретических положений, применяемых при выполнении лабораторных работ – 2 балла
- знаний студентом методики выполнения лабораторной работы – 1 балл;
- умений студентом объяснить полученные результаты – 2 балл;
- степени самостоятельности выполнения лабораторной работы -1 балл.

Максимальный балл за выполнение лабораторной работы – 7 баллов.

На практические занятия выносятся кейсы, которые с одной стороны вызывают наибольшие трудности и с другой стороны носят установочный, наводящий характер для освоения методики решения задач по курсу в целом.

Оценка знаний студента на практических занятиях преподавателем определяется следующими основными критериями:

1. Знание учебного материала в соответствии с учебной программой дисциплины – 1 балл.
2. Степень проявления творчества и самостоятельности при решении предлагаемого фрагмента задачи – 1 балл.
3. Доказательность и убедительность правильности своей позиции – 1 балл.
4. Наличие конспекта лекций и его отработка во время самостоятельной работы – 1 балл.
5. Активность на семинарском занятии (умение и стремление задавать вопросы, участие в дискуссии) – 1 балл.

Максимальный балл за работу на семинаре – 5 баллов.

Защита отчетов по лабораторным работам является одной из форм текущего контроля успеваемости студентов. Прием защиты отчетов осуществляется преподавателем, ведущим лабораторный практикум.

В качестве контрольно-измерительных материалов используются тесты с выбором вариантов ответов, а также тестовые задачи, где студент должен продемонстрировать владение соответствующим методом или алгоритмом.

При проведении контрольного мероприятия оцениваются:

- Полнота раскрытия материала по вопросу,
- Нахождение верного ответа при решении задачи.

Учитывается структурированность ответа, а именно ответ должен содержать определение, теоретическую базу для формирования ответа, пример.

Критерии оценки знаний на зачете устанавливаются в соответствии с требованиями к профессиональной подготовке, исходя из действующих учебных планов и программ, с учётом характера будущей практической деятельности выпускника.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

Учебная программа и календарно-тематический план позволяют ориентировать студентов на системное изучение материалов дисциплины.

Основными видами учебных занятий в процессе преподавания дисциплины являются лекции, семинарские (практические) занятия и лабораторные работы.

В ходе лекции раскрываются основные и наиболее сложные вопросы курса. При этом теоретические вопросы необходимо освещать с учетом будущей профессиональной деятельности студентов.

В зависимости от целей лекции можно подразделить на вводные, обзорные, проблемные и установочные, а также лекции по конкретным темам.

В ходе вводной лекции студенты получают общее представление о дисциплине, объеме и структуре курса, промежуточных и итоговой формах контроля и т.п.

Обзорные лекции, как правило, читаются по дисциплинам, выносимым на государственный экзамен, с целью систематизации знаний студентов накануне экзамена. Целью установочных лекций является предоставление обучаемым в относительно сжатые сроки максимально возможного объема знаний по разделам или курсу в целом и формирование установки на активную самостоятельную работу. На проблемных лекциях освещаются актуальные вопросы учебного курса.

Основным видом лекций, читаемых по дисциплине являются лекции по конкретным темам.

При подборе и изучении источников, формирующих основу лекционного материала, преподавателю необходимо оперативно отслеживать новые направления развития предметной области дисциплины, фиксировать публикации в СМИ, периодических изданиях, связанных со спецификой курса.

Текст лекции должен быть четко структурирован и содержать выделенные определения, основные блоки материала, классификации, обобщения и выводы.

Восприятие и усвоение обучаемыми лекционного материала во многом зависит от того, насколько эффективно применяются разнообразные средства наглядного сопровождения и дидактические материалы.

Лекцию целесообразно читать с темпом, который позволяет конкретному составу аудитории без излишнего напряжения воспринимать и усваивать ее содержание.

На лекционных занятиях студенты должны стремиться вести конспект, в котором отражаются важнейшие положения лекции.

Каждая лекция завершается четко сформулированными выводами. Завершая лекцию, рекомендуется сообщить студентам о теме следующего занятия и дать задание на самостоятельную подготовку. Для детальной и основательной проработки лекционных материалов преподаватель рекомендует к изучению обязательную литературу по темам курса.

Студенты должны иметь возможность задать лектору вопросы. Чтобы иметь время на ответы, лекцию целесообразно заканчивать на 5-7 минут раньше установленного времени.

От преподавателя требуется сформировать у студентов правильное понимание значения самостоятельной работы, обучить их наиболее эффективным приемам самостоятельного поиска и творческого осмысления приобретенных знаний, привить стремление к самообразованию.

Целью семинарских занятий является закрепление теоретических знаний, полученных студентами на лекциях и в процессе самостоятельной работы, а также выработка у них самостоятельного творческого мышления, приобретение и развитие студентами навыков публичного выступления и ведения дискуссии, применения теоретических знаний на практике.

Кроме того, на семинаре проводится текущий контроль знаний обучаемых посредством устного опроса, тестирования и выставления оценок.

На каждом семинарском (практическом) занятии преподаватель обязан обеспечивать выполнение контролирующей функции данного вида занятий. Основные цели контроля на семинарах - определение степени готовности учебной группы, ориентирование студентов на систематическую работу по овладению предметом, усиление обратной связи преподавателя с обучающимися, выявление отношения к дисциплине, внесение при необходимости корректив в содержание и методику обучения.

Лабораторные работы представляют одну из форм освоения теоретического материала с одновременным формированием практических навыков в изучаемой дисциплине. Их назначение – углубление проработки теоретического материала, формирование практических навыков путем регулярной и планомерной самостоятельной работы студентов на протяжении всего курса. Процесс подготовки к лабораторным работам включает изучение нормативных документов, обязательной и дополнительной литературы по рассматриваемому вопросу.

Изучение курса заканчивается зачетом. Зачет проводится в устной форме, студенты отвечают на вопросы, заданные преподавателем.

Автор(ы):

Прохоров Игорь Вениаминович, к.т.н., доцент