

4266

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор - проректор по
образовательной деятельности

Бородавкин В.А.

2019



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТНЫМИ РИСКАМИ

(указывается наименование дисциплины в соответствии с ИГОС и учебным планом)

Направление/
специальность подготовки

12.04.05 Лазерная техника и лазерные технологии

(указывается индекс и наименование направления/специальности)

Специализация/профиль/программа
подготовки

Лазерные системы и технологии

Уровень высшего образования

Магистратура

(бакалавриат/ магистратура/ специалитет)

Форма обучения

Очная

(очная, очно-заочная и др.)

Факультет

И Информационных и управляющих систем

(указывается индекс и полное наименование факультета Университета, заказавшего программу)

Выпускающая кафедра

И1 Лазерная техника

(указывается индекс и полное наименование выпускающей кафедры)

Кафедра-разработчик
рабочей программы

И1 Лазерная техника

(указывается индекс и полное наименование кафедры, составившей и реализующей программу)

КУРС	СЕМЕСТР	ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ (Зачетных единиц)	ЧАСЫ (по наличию видов занятий)													ВИД ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
			ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ	АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ						САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА						
				ВСЕГО	ЛЕКЦИИ	ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ	АУДИТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ		ДРУГИЕ ВИДЫ ЗАНЯТИЙ	ВСЕГО	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ	КУРСОВАЯ РАБОТА	РАСЧЁТНО - ГРАФ. РАБОТА	РЕФЕРАТ	ДРУГИЕ ВИДЫ САМОСТ. РАБОТЫ	
							ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	СЕМИНАРЫ								
5	10	4	144	51	17	-	34	-	-	93	-	-	-	-	93	ДИФФ. ЗАЧ.

Начальник отдела основных
образовательных программ

«21» 08 2019

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

/оборотная сторона титульного листа/

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА СОСТАВЛЕНА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ФГОС ВО)

12.04.01 Лазерная техника и лазерные технологии

(указывается индекс и наименование направления/специальности)

Программу составили:

Кафедра **И1 Лазерная техника**

Борейшо А.С. д.т.н., профессор

Губарев А.Д., ст. преподаватель



Эксперт(ы):

(Представители работодателей
Внешние эксперты)

Главный конструктор по НИОКР

АО «Лазерные системы», к.т.н., Орлов А.Е.

(подпись)



Программа рассмотрена

на заседании кафедры-разработчика

рабочей программы

И1 Лазерная техника

(индекс и наименование кафедры-разработчика рабочей программы)

«__» ____ 2019 г. Заведующий кафедрой Борейшо А.С. д.т.н., профессор /

(Ф.И.О., уч. степень, уч. звание)



(подпись)

Программа рассмотрена

на заседании выпускающей кафедры

И1 Лазерная техника

(индекс и наименование выпускающей кафедры)

«__» ____ 2019 г. Заведующий кафедрой Борейшо А.С. д.т.н., профессор /

(Ф.И.О., уч. степень, уч. звание)



(подпись)

Рабочая программа одобрена на заседании Учебно-методической комиссии по укрупненной группе направлений и специальностей подготовки (УМК по УГНиСП) **12.00.00 «Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии»**, протокол № _____

(индекс) (полное наименование направления), (№ протокола)

«__» ____ 2019 г. Председатель УМК по УГНиСП Марков А.В. д.т.н., профессор /

(Ф.И.О., уч. степень, уч. звание)



(подпись)

Учебная дисциплина обеспечена основной литературой

«__» ____ 2019г.

Директор библиотеки БГТУ Сесина Н.В.

(Ф.И.О., уч. степень, уч. звание)



(подпись)

Разделы рабочей программы

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .	10
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12

Приложения к рабочей программе дисциплины

Приложение 1. Аннотация рабочей программы

Приложение 2. Технологии и формы преподавания

Приложение 3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Приложение 4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приложение 5. Фонды оценочных средств

Приложение 6. Справка о наличии в библиотеке БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф.Устинова учебной литературы

Приложение 7. Листы изменений, вносимых в рабочую программу

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций на уровнях:

Общепрофессиональных

ОПК-2 – Способен организовать проведение научного исследования и разработку, представлять и аргументированно защищать полученные результаты интеллектуальной деятельности, связанные с методами и средствами оптических и лазерных исследований;	Пороговый уровень
--	-------------------

Универсальных

УК-1 – Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;	Пороговый уровень
УК-2 – Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;	Пороговый уровень
УК-3 – Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.	Пороговый уровень

Формированию указанной компетенции служит достижение следующих результатов образования:

знания:

на уровне представлений:

- специфики и характеристик видов риска при проектировании технических систем (ОПК-2, УК-1, УК-2);
- понятий проектных рисков и их классификацию (УК-1, УК-2, УК-3);
- методов качественного и количественного анализа проектных рисков (ОПК-2, УК-1, УК-2).

на уровне воспроизведения:

- рисков на разных стадиях жизненного цикла проекта (УК-2);

на уровне понимания:

- жизненного цикла проекта (ОПК-2, УК-2).
- особенностей управления проектными рисками при планировании инновационного проекта (ОПК-2, УК-3).

умения:

теоретические:

- проводить выявление, анализ и оценку рисков проекта (УК-1, УК-2);
- управлять рисками инновационного проекта по плану реагирования на риски (УК-2);

практические:

- осуществлять мониторинг и контроль рисков проекта (ОПК-2, УК-2);
- принимать решения в условиях риска, прогнозируя их последствия для проекта (ОПК-2, УК-1, УК-2, УК-3).

навыки:

- владения методами качественного и количественного анализа проектных рисков (УК-2);
- владения понятийным аппаратом управления рисками (УК-2, УК-3).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина **Управление проектными рисками** является дисциплиной **вариативной части** цикла Блока 1 программы.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин: **Организация разработок и исследований, Вариационное исчисление, Прикладные информационные технологии, Управление проектами, Системное проектирование** и служит для формирования у студентов знаний, умений и навыков по вопросам управления инновационными техническими проектами, идентификации и классификации проектных рисков, анализа рисков в процессе проектирования.

Дисциплина является основой для освоения следующих дисциплин: **Научно-исследовательская работа, Выполнение выпускной квалификационной работы.**

Предварительные компетенции, сформированные у обучающегося до начала изучения дисциплины:

УК-5 – Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;

ОПК-1 – Способен представлять современную научную картину мира, выявлять естественнонаучную сущность проблемы, формулировать задачи, определять пути их решения и оценивать эффективность выбора и методов правовой защиты результатов интеллектуальной деятельности с учетом специфики исследований и разработки лазерной техники, оптических материалов и лазерных технологий.

ОПК-3 - Способен приобретать и использовать новые знания в своей предметной области на основе информационных систем и технологий, предлагать новые идеи и подходы к решению инженерных задач.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

(с распределением общего бюджета времени в часах)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа.

3.1. Содержание (дидактика) дисциплины

КУРС	СЕМЕСТР	НОМЕРА РАЗДЕЛОВ	НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ДИДАКТИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ	ВСЕГО	АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ В КОНТАКТНОЙ ФОРМЕ				САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ	ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ			
					ВСЕГО	Лекции	АУДИТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ (СЕМИНАР)	ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ		ОПК-2	УК-1	УК-2	УК-3
5	10	1	Раздел 1. Введение в управление проектными рисками 1.1. Управление рисками: почему это важно. 1.2. Актуальность и проблематика управления рисками 1.3. Классификация и характеристики видов риска. 1.4. Функциональная модель развития риска.	26	12	4	8	-	14	25%	15%	15%	20%
		2	Раздел 2. Управление рисками на примере инновационных проектов 2.1. Риск инновационных проектов. 2.2. Принципы отбора инновационных проектов. 2.3. Прогнозирование и идентификация рисков. 2.4. Методы анализа рисков.	32	12	4	8	-	20	25%	35%	15%	30%
		3	Раздел 3. Анализ рисков и планирование управлением рисков 3.1. Анализ рисков как составная часть жизненного цикла проекта. 3.2. Менеджмент риска по ГОСТ Р 51901.1-2002. 3.3. Планирование управлением рисками. 3.4. Методы реагирования на риски	33	12	4	8	-	21	25%	35%	40%	20%
		4	Раздел 4. Технические риски 4.1. Технические риски и надежность. 4.2. Технические риски и безопасность.	53	15	5	10	-	38	25%	15%	30%	30%
ВСЕГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ				144	51	17	34	-	93	100%	100%	100%	100%

3.2. Аудиторный практикум

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Объем, ауд. часов
1.	Раздел 1. Введение в управление проектными рисками	Актуальность и проблематика управления рисками	2
2.	Раздел 1. Введение в управление проектными рисками	Формулировка индивидуального задания на семестр	2
3.	Раздел 1. Введение в управление проектными рисками	Кейсы «Риски на разных стадиях жизненного цикла проекта».	2
4.	Раздел 1. Введение в управление проектными рисками	Вопросы планирования управления рисками	2
5.	Раздел 2. Управление рисками на примере инновационных проектов	Оценка рисков методом «Экспертных оценок»	2
6.	Раздел 2. Управление рисками на примере инновационных проектов	Структура управления рисками инновационного проекта	2
7.	Раздел 2. Управление рисками на примере инновационных проектов	Простейшие математические модели оценки рисков	2
8.	Раздел 2. Управление рисками на примере инновационных проектов	Кейсы «Риски инновационных проектов»	2
9.	Раздел 3. Анализ рисков и планирование управлением рисков.	Классификация и идентификация рисков инновационного проекта	2
10.	Раздел 3. Анализ рисков и планирование управлением рисков.	Статистический и аналитический методы оценки рисков	2
11.	Раздел 3. Анализ рисков и планирование управлением рисков.	Занятие-консультация по выполнению проекта	2
12.	Раздел 3. Анализ рисков и планирование управлением рисков.	Методы принятия решений	2
13.	Раздел 4. Технические риски	Законы распределения в теории надежности	2
14.	Раздел 4. Технические риски	Анализ видов, последствий и критичности отказов	2
15.	Раздел 4. Технические риски	Требования по надежности, безопасности и управлению рисками инновационного проекта	2
16.	Раздел 4. Технические риски	Коллоквиум. Защита проектов	4
Итого:			34

3.3. Самостоятельная работа студента (СРС)

Номер и наименование раздела дисциплины	СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ЗАДАНИЯ	время (час)
		СРС
Раздел 1. Введение в управление проектными рисками	Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по конспектам лекций, материалам практических занятий и рекомендуемой литературе	14
Раздел 2. Управление рисками на примере инновационных проектов	Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по конспектам лекций, материалам практических занятий и рекомендуемой литературе	16
	Выполнение индивидуального домашнего задания и подготовка к защите работы	4
Раздел 3. Анализ рисков и планирование управлением рисков	Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по конспектам лекций и рекомендуемой литературе	13
	Выполнение индивидуального домашнего задания и подготовка к защите работы	8
Раздел 4. Технические риски	Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по конспектам лекций, материалам практических занятий и рекомендуемой литературе	12
	Выполнение индивидуального домашнего задания и подготовка к защите работы	8
	Выполнение индивидуального домашнего задания и подготовка к защите работы	6
	Подготовка к коллоквиуму (презентация проекта)	12
ВСЕГО:		93

4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ГРАФИК КОНТРОЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

СЕМЕСТР	НЕДЕЛИ СЕМЕСТРА																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
10	М			М	ДЗ1		М			М	ДЗ1		М	ДЗ1	ДЗ1	К	Дифф. зач.

Условные обозначения:

- К – коллоквиум (защита проекта);
- ДЗ1 – сдача одного индивидуального домашнего задания;
- М - контроль с использованием ПО «Ментор».

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем, ведущим практические занятия по дисциплине в следующих формах:

- выполнение индивидуальных домашних заданий;
- непрерывный контроль посещаемости практических занятий и усвоения лекционного материала с использованием ПО «Ментор»;
- отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа у доски, своевременная сдача тестов, индивидуальных домашних заданий.

Рубежная аттестация студентов производится по итогам половины семестра в следующих формах:

- выполнение и сдача одного индивидуального домашнего задания;
- определение количественного индекса успеваемости студента по балльно-рейтинговой системе.

Промежуточный контроль по результатам семестра по дисциплине проходит в форме дифференцированного зачета, который оформляется на 17-й неделе семестра по результатам выполнения предусмотренных рабочей программой контрольных мероприятий:

- выполнение и сдача всех индивидуальных домашних заданий;
- успешное участие в коллоквиуме (защита проекта);
- набор минимального количества баллов при использовании технологии «Ментор»;
- успешные ответы на контрольные вопросы на зачете.

Фонды оценочных средств, включающие типовые задания, тесты и методы контроля, позволяющие оценить результаты образования по данной дисциплине, включены в состав УМК дисциплины и перечислены в Приложении 5.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература:

1. Багров, А. И. Техногенные системы и теория риска [Электронный ресурс] : учебное пособие [для вузов] / А. И. Багров, А. К. Муртазов ; Рязан. гос. ун-т им. С. А. Есенина. - Электрон. текстовые дан. - Рязань : [б. и.], 2010. - 1 эл. жестк. диск : цв. : граф., схемы, табл. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации \\lib_server\elres\elr02252.pdf.
2. Соловьёва, Наталья Леонидовна. Риск-менеджмент в инновационной деятельности [Электронный ресурс] : курс лекций [для вузов] / Н. Л. Соловьёва ; БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова. - Электрон. текстовые дан. - СПб. : [б. и.], 2015. - 1 эл. жестк. диск : граф., схемы, табл. - \\lib_server\elres\elr02213.pdf. - Библиогр.: с. 133-134. - Библиогр. в подстроч. прим.
3. Управление инвестиционными проектами в условиях риска и неопределенности [Электронный ресурс] : учеб. пособие для бакалавриата и магистратуры / Л. Г. Матвеева [и др.]. - Электрон. текстовые дан. - М. : Юрайт, 2019. - 298 с. - (ЭБС Юрайт) (Университеты России). - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/437551> (дата обращения: 03.07.2019). - ISBN 978-5-534-04586-4
4. Карпов, Анатолий Викторович. Психология принятия решений в профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / А. В. Карпов. - 2-е изд., испр. и доп. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Юрайт, 2019. - 155 с. - (Бакалавр и магистр. Академический курс) (ЭБС Юрайт). - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/430909> (дата обращения: 19.02.2020). - ISBN 978-5-534-10035-8
5. Шкурко, Валентина Евгеньевна. Управление рисками проекта [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / В. Е. Шкурко ; науч. ред. А. В. Гребёнкин. - 2-е изд. - Электрон. текстовые дан. - М. : Юрайт ; Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2019. - 182 с. - (ЭБС Юрайт) (Университеты России). - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/441677> (дата обращения: 03.07.2019). - ISBN 978-5-534-05843-7

5.2.Дополнительная литература:

1. Романов, Олег Яковлевич. Моделирование при проектировании сложных технических систем [Текст] : учебное пособие [для вузов] / О. Я. Романов, В. В. Ходосов ; БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова. - СПб. : [б. и.], 2006. - 60 с. : граф., схем., табл. - Библиогр.: с. 58. - ISBN 5-85546-189-0.
2. Антонов, Александр Владимирович. Системный анализ [Текст] : учебник для вузов / А. В. Антонов. - М. : Высшая школа, 2004. - 453 с. : граф., табл. - КОПИРОВАНИЕ ЗАПРЕЩЕНО. - Библиогр.: с. 446-449. - ISBN 5-06-004862-4.
3. Системный анализ и принятие решений [Текст] : словарь-справочник : [учебное пособие для вузов] / ред., пред. В. Н. Волкова, ред., пред. В. Н. Козлов. - М. : Высшая школа, 2004. - 614 с. : ил., схем., табл. - Библиогр. в конце ст. - Список авторов: с. 607-608. - ISBN 5-06-004875-6.
4. Абраменко, Геннадий Викторович. Проектирование сложных наукоёмких технических систем [Текст] / Г. В. Абраменко, Д. В. Васильков, О. В. Воронько ; ред. А. И. Григорьев. - М. : [б. и.], 2006. - 271 с. : граф., схемы, табл., фото. - Библиогр.: с. 246-251. - Список обозначений: с. 11. - Приложения: с. 252-268. - ISBN 5-7640-0029-7.
5. Барбашов, Геннадий Васильевич. Основы организации разработки изделий [Текст] : учебное пособие [вузов] / Г. В. Барбашов, В. С. Минеев ; БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф.

Устинова. - СПб. : [б. и.], 1997. - 102 с. : ил, схем., табл. - Библиогр.: с. 96. - Иллюстрации: с. 97-102.

6. Борейшо, Анатолий Сергеевич. Основы системного проектирования лазерной техники [Текст] : учебное пособие / А. С. Борейшо, С. Ю. Страхов ; БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова. - СПб. : [б. и.], 2001. - 77 с. : граф., ил, табл. - Библиогр.: с. 76.

6. Уродовских, В. Н. Управление рисками предприятия [Текст] : учебное пособие для вузов / В. Н. Уродовских. - М. : Вуз. учеб. : ИНФРА-М, 2011. - 168 с. : граф., обр., схемы, табл. - (Вузовский учебник). - Библиогр.: с. 155-156. - Вопросы и задания для самопроверки: в конце глав. - Задачи: в конце глав. - Прил.: с. 157-166. - ISBN 978-5-9558-0158-2. - ISBN 978-5-16-004107-0

7. Лазеры: применения и приложения [Текст] : учебное пособие для вузов / А. С. Борейшо [и др.] ; ред. А. С. Борейшо ; , БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова. - СПб. : Лань, 2016. - 519 с. : 4 вкл. л., схемы, табл., фот. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Авторы указ. на с. 519. - Библиогр. в конце глав. - Контр. вопросы: в конце глав. - Прил.: с. 490-510. - ISBN 978-6-8114-2234-0.

8. Борейшо, Анатолий Сергеевич. Лазеры: устройство и действие [Текст] : учебное пособие для вузов / А. С. Борейшо, С. В. Ивакин. - СПб. : Лань, 2016. - 303 с. : 4 вкл. л., схемы, табл., фото. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Об авторах: послед. с. обл. - КОПИРОВАНИЕ ЗАПРЕЩЕНО. - Библиогр. в конце глав. - Задачи: в конце глав. - Контр. вопросы: в конце глав. - Ответы к задачам: с. 298. - ISBN 978-5-8114-2088-9.

5.3. Электронные ресурсы, Интернет-ресурсы, электронные библиотечные системы:

1. <http://e.lanbook.com/> ЭБС издательства «Лань».
2. <https://www.biblio-online.ru/> ЭБС Юрайт
3. <http://library.voenmeh.ru/> - сайт библиотеки БГТУ им. Д.Ф. Устинова «Военмех»
4. <http://www.laserportal.ru/> - научно-образовательный проект "Лазерный портал"

5.4. Программное обеспечение.

В распоряжение студентов предоставляется имеющееся в лабораториях кафедры специальное программное обеспечение по обработке данных приборов, а также пакеты ПО общего назначения: пакет офисных приложений Microsoft Office, Google Chrome, PDF Adobe Reader.

5.5. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- применение средств мультимедиа в образовательном процессе (презентации);
- проведение практических занятий в компьютерном классе, включенном в информационную компьютерную сеть кафедры;
- возможность консультирования обучающихся преподавателями посредством сети Интернет;
- доступность учебных материалов через сеть Интернет для любого участника учебного процесса.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Лекции:

- 1) комплект электронных презентаций/слайдов;
- 2) аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер);

2. Практические занятия

- 1) аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер);
- 2) компьютерный класс;
- 3) пакеты ПО общего назначения: пакет офисных приложений Microsoft Office, Google Chrome, PDF Adobe Reader.

3. Прочее

- 1) рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет,
- 2) рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде,
- 3) кафедральные аудитории, обеспеченные Wi-Fi для доступа к системе непрерывного контроля усвоения лекционного материала и успеваемости в автоматическом режиме за счет применения ПО «Ментор».

Аннотация рабочей программы

Дисциплина «Управление проектными рисками» является дисциплиной вариативной части цикла Блока 1 программы подготовки студентов по направлению 12.04.05 «Лазерная техника и лазерные технологии». Дисциплина реализуется на факультете «И» Информационные и управляющие системы Балтийского государственного технического университета им. Д.Ф. Устинова кафедрой «И1» Лазерная техника.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональной компетенции ОПК-2 и универсальных компетенции УК-1, УК-2, УК-3 выпускника.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием у студентов знаний, умений и навыков по вопросам управления инновационными техническими проектами, идентификации и классификации проектных рисков, анализа рисков в процессе проектирования.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля:

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем, ведущим практические занятия по дисциплине в следующих формах:

- выполнение индивидуальных домашних заданий;
- непрерывный контроль посещаемости практических занятий и усвоения лекционного материала с использованием ПО «Ментор»;
- отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа у доски, своевременная сдача тестов, индивидуальных заданий.

Рубежная аттестация студентов производится по итогам половины семестра в следующих формах:

- выполнение и сдача одного индивидуального домашнего задания;
- определение количественного индекса успеваемости студента по балльно-рейтинговой системе.

Промежуточный контроль по результатам семестра по дисциплине проходит в форме дифференцированного зачета, который оформляется на 17-й неделе семестра по результатам выполнения предусмотренных рабочей программой контрольных мероприятий:

- выполнение и сдача всех индивидуальных домашних заданий;
- успешное участие в коллоквиуме (защита проекта);
- набор минимального количества баллов при использовании технологии «Ментор»;
- успешные ответы на контрольные вопросы на зачете.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (17 часов), практические (34 часа) занятия и 93 часа самостоятельной работы студента.

ТЕХНОЛОГИИ И ФОРМЫ ПРЕПОДАВАНИЯ

Рекомендации по организации и технологиям обучения для преподавателя

I. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

Информационные технологии: использование электронных образовательных ресурсов (использование средств мультимедиа в образовательном процессе (презентации), электронные версии учебных и практических пособий, рекомендованных для изучения дисциплины) при проведении лекционных занятий и самостоятельной работы студентов; взаимодействие с преподавателем вне часов расписания занятий посредством *Internet*.

Работа в команде – совместная деятельность студентов в группе под руководством лидера, направленная на решение общей задачи путем творческого сложения результатов индивидуальной работы членов команды с делением полномочий и ответственности.

Case-study - анализ реальных проблемных ситуаций, имевших место в соответствующей области профессиональной деятельности, и поиск вариантов лучших решений.

Проблемное обучение: стимулирование студентов к самостоятельному приобретению знаний, необходимых для решения конкретной проблемы.

Междисциплинарное обучение: использование знаний из разных областей, их группировка и концентрация в контексте решаемой задачи.

II. Виды и содержание учебных занятий

Раздел 1. Введение в управление проектными рисками.

Теоретические занятия (лекции) - 4 часа.

Лекция 1. Форма проведения – изучение теоретических вопросов. Рассматриваются вопросы управления рисками: почему это важно. Проблематика управления рисками. Актуальность управления рисками. Приводятся основные термины и определения в задачах управления рисками. Изучаются причины возникновения рисков. Понятие неопределенности и его отличия от рисков. Проблема внедрения процесса управления рисками.

Лекция 2. Форма проведения – изучение теоретических вопросов. Рассматривается понятие риска. Классификация и характеристика видов риска. Изучаются индивидуальный, технический, экологический, социальный и экономический риски: количественная оценка, источники и факторы возникновения. Приводится функциональная модель развития риска.

Практические занятия – 8 часов.

Занятие 1. Форма проведения – изучение теоретических вопросов. Обсуждаются понятие риска, его виды и важность оценки, этапы управления проектными рисками. Дается формулировка задания на семестр. Преподаватель рассказывает о плане работ практического курса.

Занятие 2. Форма проведения – практическое занятие. Обсуждается индивидуальное задание на семестр «Метод проектов: оценка рисков проекта». Выдается тема задания для самостоятельной работы. Обсуждается подготовительный этап: определяются цели и задачи проекта, формы и сроки сдачи отчетных документов, требования к их оформлению.

Занятие 3. Форма проведения – практическое занятие. Рассматриваются этапы исследования риска, классификация рисков. Разбор кейсов: по предложенным темам студенты выявляют возможные риски на разных стадиях жизненного цикла проекта.

Занятие 4. Форма проведения – изучение теоретических вопросов. Рассматриваются вопросы планирования управления рисками: основные понятия, применяемые методы и средства. Шкала оценки воздействия риска.

Управление самостоятельной работой студента – 2 часа.

Консультации по содержанию раздела – в часы плановых еженедельных консультаций и по *Internet*.

Раздел 2. Управление рисками на примере инновационных проектов.

Теоретические занятия (лекции) - 4 часа.

Лекция 3. Форма проведения – изучение теоретических вопросов. Рассматриваются риски инновационных проектов. Сущность инновационного риска. Классификация рисков в инновационных проектах. Изучаются принципы отбора инновационных проектов. Группы показателей отбора инновационных проектов. Методы отбора инновационных тем (проектов): качественные и количественные. Методы оценки рисков инновационных проектов.

Лекция 4. Форма проведения – изучение теоретических вопросов. Рассматриваются вопросы прогнозирования и идентификации рисков инновационных проектов. Изучаются методы анализа рисков. Качественная и количественная оценка рисков. Изучаются показатели оценки рисков.

Практические занятия– 8 часов.

Занятие 5. Форма проведения – практическое занятие. Обсуждение индивидуального домашнего задания в рамках «Метода проектов». Разработка классификации рисков. Разбор алгоритма оценки риска методом «Экспертных оценок».

Занятие 6. Форма проведения – изучение теоретических вопросов. Рассматривается структура управления рисками инновационного проекта. Идентификация рисков, инструменты реагирования.

Занятие 7. Форма проведения – практическое занятие. Изучаются простейшие математические модели для оценки рисков. Методы количественного анализа рисков. Решение задач по теме занятия.

Занятие 8. Форма проведения - работа в группах. Разбор и коллективное решение кейсов на тему «Риски инновационных проектов». По предложенным темам студенты анализируют риски инновационных проектов и методы реагирования на них.

Управление самостоятельной работой студента – 2 часа.

Консультации по содержанию раздела и выполнению индивидуальных заданий, оформлению результатов, проверка отчетов о выполнении индивидуальных заданий – в часы плановых еженедельных консультаций и по *Internet*.

Раздел 3. Анализ рисков и планирование управлением рисков.

Теоретические занятия (лекции) - 4 часа.

Лекция 5. Форма проведения – изучение теоретических вопросов. Изучается анализ рисков как составная часть жизненного цикла проекта. Рассматривается управление рисками в инновационной деятельности. Сущность и основные этапы управления рисками. Методы управления рисками в инновационной деятельности. Приводится качественная оценка рисков. Реакция (отклик) на риски. Изучается менеджмент риска в РФ.

Лекция 6. Форма проведения – изучение теоретических вопросов. Изучаются вопросы планирования управлением рисками. План управления рисками. Рассматриваются методы реагирования на риски. Шкала оценки воздействия риска. Обзор мер и шагов для управления внешними и внутренними рисками. Мониторинг и контроль рисков.

Практические занятия– 8 часов.

Занятие 9. Форма проведения – изучение теоретических вопросов. Форма проведения – практическое занятие. Разработка классификации рисков инновационного проекта. Разработка списка идентификации рисков инновационного проекта.

Занятие 10. Форма проведения – практическое занятие. Изучаются статистический и аналитический методы оценки рисков. Решение задач по теме занятия.

Занятие 11. Форма проведения – занятие-консультация. Обсуждение индивидуального домашнего задания в рамках «Метода проектов». Структура и содержание информационного доклада и презентации.

Занятие 12. Форма проведения – практическое занятие. Рассматриваются наиболее распространённые методы принятия решений в условиях неопределенности и риска. Решение задач по принятию решений.

Управление самостоятельной работой студента – 2 часа.

Консультации по содержанию раздела и выполнению индивидуальных заданий, оформлению результатов, проверка отчетов о выполнении индивидуальных заданий – в часы плановых еженедельных консультаций и по *Internet*.

Раздел 4. Технические риски

Теоретические занятия (лекции) - 5 часов.

Лекция 7. Форма проведения – изучение теоретических вопросов. Изучаются технические риски и надежность. Приводятся основные термины предмета надежности. Основные определения теории надежности. Рассматриваются показатели надежности. Классификация отказов. Резервирование и дублирование. Выбор и обоснование показателей надежности технических систем (ТС). Даются основы расчета надежности ТС по надежности элементов. Алгоритм расчета надежности.

Лекция 8. Форма проведения – изучение теоретических вопросов. Изучаются технические риски и безопасность. Рассматриваются понятия безопасность, опасность, риск. Принципы «абсолютной безопасности» и «приемлемого риска». Показатели риска, связанные с безопасностью. Инженерные методы исследования безопасности технических систем. Качественные и количественные методы оценки безопасности ТС. Изучается предварительный анализ опасностей. Дерево отказов. Логические символы дерева отказов. Основные направления, методы и средства обеспечения надежности и безопасности технических систем.

Практические занятия– 10 часов.

Занятие 13. Форма проведения – практическое занятие. Изучаются законы распределений, используемые в теории надежности. Решение задач на законы распределения.

Занятие 14. Форма проведения – практическое занятие. Обсуждение индивидуального домашнего задания в рамках «Метода проектов». Анализ видов, последствий и критичности отказов. Методика и алгоритм выполнения АВПКО.

Занятие 15. Форма проведения – занятие-консультации. Обсуждение индивидуального домашнего задания в рамках «Метода проектов». Составление требований по надежности, безопасности и управлению рисками инновационного проекта.

Занятие 16. Форма проведения – итоговый коллоквиум. Защита проектов. Обсуждение результатов.

Управление самостоятельной работой студента – 2 часа.

Консультации по содержанию раздела и выполнению индивидуальных заданий, оформлению результатов, проверка отчетов о выполнении индивидуальных заданий – в часы плановых еженедельных консультаций и по *Internet*.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Рекомендации по освоению дисциплины для студента

Трудоемкость освоения дисциплины составляет 144 часа, из них 51 час аудиторных занятий и 93 часа, отведенных на самостоятельную работу студента. Рекомендации по распределению учебного времени по видам самостоятельной работы и разделам дисциплины приведены в таблице.

Контроль освоения дисциплины производится в соответствии с Положением о порядке проведения промежуточной аттестации студентов БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова.

Формы контроля и критерии оценивания приведены в п.4 Рабочей программы и в Приложении 5 к Рабочей программе.

Вид работы	Содержание (перечень вопросов)	Трудоемкость, час.	Рекомендации
Раздел 1. Введение в управление проектными рисками			
Усвоение материала лекции № 1 Разделы 1.1-1.2	Повторение и осмысление информации об управлении рисками, о проблематике управления рисками, причинах возникновения рисков. Повторяются основные термины и определения в задачах управления рисками.	3	См. материалы лекции №1 и сведения из <i>Internet</i> .
Усвоение материала лекции № 2 Разделы 1.3-1.4	Повторение и осмысление информации о классификации и характеристиках видов риска. Повторяются понятие и методы количественной оценки индивидуального, технического, экологического, социального и экономического риска.	3	См. материалы лекции №2 и сведения из <i>Internet</i> .
Усвоение материала практических занятий № 1,2	Повторение и осмысление информации о понятии риска, об актуальности управления рисками и основных этапах управления рисками. Осмысление плана работы на семестр, анализ индивидуального задания «Метод проектов: оценка рисков проекта».	4	См. материалы лекций №1-2, практических занятий №1-2 и сведения из <i>Internet</i> .
Усвоение материала практических занятий № 3,4	Повторение и осмысление информации об этапах исследования риска, о классификации рисков. Повторение и осмысление информации об основных вопросах планирования управления рисками. Повторение и анализ рассмотренных на занятии кейсов, задач.	4	См. материалы лекций №1-2, практических занятий №3-4 и сведения из <i>Internet</i> .
Итого по разделу 1		14 часов	
Раздел 2. Управление рисками на примере инновационных проектов			
Усвоение материала лекции № 3-4 Разделы 2.1-2.4	Повторение и осмысление информации о сущности рисков инновационных проектов. Повторение классификации рисков в инновационных проектах и принципах отбора инновационных	5	См. материалы лекции №3-4 и сведения из <i>Internet</i> .

	проектов. Осмысление прогнозирования и идентификации рисков, а также методов анализа рисков. Повторение и освоение анализа риска методом «Экспертных оценок»			См. материалы лекций №3-4, практического занятия №5 и сведения из <i>Internet</i> .
Усвоение материала практического занятия №5		3		
Усвоение материала практического занятия №6	Повторение и осмысление информации о структуре управления рисками инновационного проекта, об идентификации рисков, инструментах реагирования.	2		См. материалы лекций №3-4, практического занятия №6 и сведения из <i>Internet</i> .
Усвоение материала практического занятия №7	Повторение и осмысление информации о простейших математических моделях для оценки рисков, о методах количественного анализа рисков. Повторение и анализ рассмотренных на занятии задач.	4		См. материалы лекций №3-4, практического занятия №7 и сведения из <i>Internet</i> .
Усвоение материала практического занятия №8	Повторение и анализ разобранных на занятии кейсов на тему «Риски инновационных проектов»	2		См. материалы лекций №3-4, практического занятия №8 и сведения из <i>Internet</i> .
Выполнение домашнего задания №1	Анализ выданного домашнего задания. Расчет рисков проекта методом «Экспертных оценок» согласно индивидуальному варианту проекта. Оформление отчета.	4		См. материалы лекций №3-4, практических занятий №6-8 и сведения из <i>Internet</i> .
Итого по разделу 2		20 часов		
Раздел 3. Анализ рисков и планирование управления риском				
Усвоение материала лекций №5-6 Разделы 3.1-3.4	Повторение и осмысление информации об управлении рисками в инновационной деятельности, о сущности и основных этапах управления рисками. Осмысление планирования управления рисками. Повторение информации о методах реагирования на риски, повторение мер и шагов для управления внешними и внутренними рисками.	5		См. материалы лекций №5-6 и сведения из <i>Internet</i> .
Усвоение материала практического занятия №9	Повторение и осмысление информации о классификации рисков инновационного проекта. Разработка списка идентификации рисков инновационного проекта	2		См. материалы лекций №5-6, практического занятия №9 и сведения из <i>Internet</i> .
Усвоение материала практического занятия №10	Повторяются статистический и аналитический методы оценки рисков. Повторение и анализ рассмотренных на занятии задач.	4		См. материалы лекций №5-6, практического занятия №9 и сведения из <i>Internet</i> .
Усвоение материала практического занятия №11. Выполнение домашнего задания №2	Повторение требований к структуре и содержанию информационного доклада. Анализ выданного домашнего задания. Подготовка к выполнению и написание доклада согласно индивидуальному варианту проекта. Оформление отчетных документов	8		См. материалы лекций №5-6, практического занятия №9 и сведения из <i>Internet</i> .
Усвоение материала практического занятия №12	Повторение наиболее распространенных методов принятия решений в условиях неопределенности и риска. Повторение и анализ рассмотренных на занятии задач.	2		См. материалы лекций №5-6, практического занятия №9 и сведения из <i>Internet</i> .
Итого по разделу 3		21 час		
Раздел 4. Технические риски				
Усвоение материала лекций № 7-8 Раздел 4.1-4.2	Повторение и осмысление информации о технических рисках и надежности. Повторение терминов и основных определений предмета надежности. Повторение основных расчетов	4		См. материалы лекции №7-8 и сведения из <i>Internet</i> .

	надежности ТС по надежности элементов, повторение алгоритма расчета надежности. Осмысление информации о технических рисках и безопасности. Повторение информации о качественных и количественных методах оценки безопасности ТС. Повторение основных направлений, методов и средств обеспечения надежности и безопасности технических систем.		
Усвоение материала практического занятия № 13	Повторение законов распределения, используемых в теории надежности. Повторение и анализ рассмотренных на занятии задач.	2	См. материалы лекций №7-8, практического занятия №13 и сведения из <i>Internet</i> .
Усвоение материала практического занятия № 14 Выполнение домашнего задания №3	Повторение методики и алгоритма выполнения АВПКО. Анализ выданного домашнего задания. Проведение анализа видов, последствий и критичности отказов (АВПКО) согласно индивидуальному варианту проекта. Оформление отчета	8	См. материалы лекций №7-8, практического занятия №14 и сведения из <i>Internet</i> .
Усвоение материала практического занятия № 15	Повторение требований по надежности, безопасности и управлению рисками инновационного проекта.	4	См. материалы лекций №7-8, практического занятия №15 и сведения из <i>Internet</i> .
Выполнение домашнего задания №4	Анализ выданного домашнего задания. Составление требований по надежности, безопасности и управлению рисками инновационного проекта согласно индивидуальному варианту проекта. Оформление отчета	6	См. материалы лекций №7-8, практических занятий №14-15 и сведения из <i>Internet</i> .
Подготовка защиты проекта Все разделы	Оформление портфолио проекта. Подготовка презентации проекта.	12	См. материалы лекций и практических занятий, основную и рекомендуемую литературу, сведения из <i>Internet</i> .
Итого по разделу 4		38 часов	
Всего		93 часа	

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекции	Изучение конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе и Интернет-ресурсах. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации.
Практические занятия	При подготовке к практическому занятию рекомендуется повторить теоретические сведения по предыдущей теме занятия в соответствии с указаниями в таблице Приложения 3 к настоящей рабочей программе. После проведения занятия с целью наилучшего усвоения изученного материала самостоятельно разобрать рассмотренные задачи и задачи на те же темы из рекомендованной литературы. В случаях затруднений обращаться к преподавателю на очередном практическом занятии или на консультации.
Коллоквиум	Работа с конспектом лекционных и практических занятий, изучение основной и дополнительной литературы, а также сведений из <i>Internet</i>
Подготовка к дифференцированному зачету	При подготовке к дифференцированному зачету необходимо повторить все изученные темы по конспекту практических занятий и рекомендованной литературе.

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ Паспорт фонда оценочных средств

КУРС	СЕМЕСТР	НОМЕРА РАЗДЕЛОВ	НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ДИДАКТИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ	ВСЕГО	АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ В КОНТАКТНОЙ ФОРМЕ				САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ	ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ				НАИМЕНОВАНИЕ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА
					ВСЕГО	ЛЕКЦИИ	АУДИТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ (СЕМИНАР)	ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ		ОПК-2	УК-1	УК-2	УК-3	
5	10	1	Раздел 1. Введение в управление проектными рисками	26	12	4	8	-	14	25%	15%	15%	20%	З, Т
		2	Раздел 2. Управление рисками на примере инновационных проектов	32	12	4	8	-	20	25%	35%	15%	30%	З, Т, ДЗ№1
		3	Раздел 3. Анализ рисков и планирование управлением рисков	33	12	4	8	-	21	25%	35%	40%	20%	З, Т, ДЗ№2
		4	Раздел 4. Технические риски	53	15	5	10	-	38	25%	15%	30%	30%	З, Т, ДЗ№3, ДЗ№4
ВСЕГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ				144	51	17	34	-	93	100%	100%	100%	100%	

З – вопросы к дифференцированному зачету, Т – тестирование, ДЗ – индивидуальное домашнее задание.

Фонды оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения по данной дисциплине, включают в себя:

- комплекты тестовых вопросов по теме размещены в ПО «Ментор» составе УМК по дисциплине;
- комплекты индивидуальных вариантов к домашнему заданию по теме «Метод проектов: риски инновационного проекта», размещены в составе УМК по дисциплине.
- варианты теоретических вопросов к дифференциальному зачету, в составе УМК по дисциплине.

Критерии оценивания

Тестирование

Контроль усвоения лекционного материала студентов производится в автоматическом режиме за счет применения ПО «Ментор», представляющего собой веб-приложение, в котором клиентом выступает браузер, а сервером – веб-сервер. Доступ студентов к ПО «Ментор» осуществляется через любой интернет браузер, установленный на любом устройстве, имеющем доступ в сеть Интернет с помощью индивидуального логина и пароля. В конце каждой лекции

присутствующим студентам предлагается ответить на один из вопросов по теме изложенной лекции. Результаты тестирования обобщаются с помощью балльно-рейтинговой системы (БАРС). Основным критерием назначения баллов служит способность студента отвечать на тест за минимальное число попыток. Необходимым условием получения зачета является успешное прохождение всех тестов.

Домашние задания

Решения домашних заданий представляются в печатной или рукописной форме. Допускается выполнение расчетов «вручную» или использование систем автоматизации математических расчетов. Каждое задание содержит набор исходных данных в соответствии с темой индивидуального задания.

Критерии оценивания:

Домашнее задание считается выполненным успешно (принимается) при следующих условиях:

- правильное выполнение всех пунктов (задач), предусмотренных заданием;
- правильное оформление всех результатов в соответствии с требованиями государственных стандартов.

Дифференцированный зачет

Дифференцированный зачет выставляется по результатам защиты разрабатываемого проекта на итоговом коллоквиуме: устный доклад с презентацией по индивидуальной теме и ответ на вопросы преподавателя. Оценка «отлично» выставляется в случае, если на итоговом коллоквиуме студент показал компетентность по 2 темам, а также ответил на три дополнительных вопроса преподавателя.

Оценка «хорошо» выставляется в случае, если на итоговом коллоквиуме студент показал компетентность по 2 темам и проявил недостаточную эрудицию при ответах на дополнительные вопросы преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в случае достаточной компетентности по одной из двух тем, однако проявил компетентность при ответе на дополнительные вопросы преподавателя.

При выставлении оценки учитывается качество выполнения и своевременность защиты домашних заданий, а также посещаемость лекционных и практических занятий и личное участие в обсуждении материала.

СПРАВКА

о наличии в библиотеке БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф.Устинова учебной литературы
(справка является неотъемлемой частью УМК дисциплины)

1. Наименование дисциплины: **Управление проектными рисками**
2. Кафедра: **И1 Лазерная техника**

3. Перечень основной учебной литературы (авторы, название, наличие грифа Минобробразования, УМО, НМС, другого министерства или ведомства, выходные данные, количество экземпляров):

1) Багров, А. И. Техногенные системы и теория риска [Электронный ресурс] : учебное пособие [для вузов] / А. И. Багров, А. К. Муртазов ; Рязан. гос. ун-т им. С. А. Есенина. - Электрон. текстовые дан. - Рязань : [б. и.], 2010. - 1 эл. жестк. диск : цв. : граф., схемы, табл. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации \\lib_server\elres\elr02252.pdf.

2) Соловьёва, Наталья Леонидовна. Риск-менеджмент в инновационной деятельности [Электронный ресурс] : курс лекций [для вузов] / Н. Л. Соловьёва ; БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова. - Электрон. текстовые дан. - СПб. : [б. и.], 2015. - 1 эл. жестк. диск : граф., схемы, табл. - \\lib_server\elres\elr02213.pdf. - Библиогр.: с. 133-134. - Библиогр. в подстроч. прим.

3) Управление инвестиционными проектами в условиях риска и неопределенности [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / Л. Г. Матвеева [и др.] ; Южн. федерал. ун-т. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Юрайт, 2020. - 298 с. - (ЭБС Юрайт) (Высшее образование). - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452764> (дата обращения: 16.09.2020). - ISBN 978-5-534-04586-4

4) Карпов, Анатолий Викторович. Психология принятия решений в профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / А. В. Карпов. - 2-е изд., испр. и доп. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Юрайт, 2019. - 155 с. - (Бакалавр и магистр. Академический курс) (ЭБС Юрайт). - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/430909> (дата обращения: 19.02.2020). - ISBN 978-5-534-10035-8

5) Шкурко, Валентина Евгеньевна. Управление рисками проекта [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / В. Е. Шкурко ; науч. ред. А. В. Гребёнкин. - 2-е изд. - Электрон. текстовые дан. - М. : Юрайт ; Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2019. - 182 с. - (ЭБС Юрайт) (Университеты России). - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/441677> (дата обращения: 03.07.2019). - ISBN 978-5-534-05843-7

4. Перечень дополнительной литературы (авторы, название, наличие грифа Минобробразования, УМО, НМС, другого министерства или ведомства, выходные данные, количество экземпляров):

1) Романов, Олег Яковлевич. Моделирование при проектировании сложных технических систем [Электронный ресурс] : учебное пособие [для вузов] / О. Я. Романов, В. В. Ходосов ; БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова. - Электрон. текстовые дан. - СПб. : [б. и.], 2006. - 1 эл.

жестк. диск : граф., схем., табл. - Электрон. версия печ. публикации \\lib_server\elres\elr01562.pdf. - Библиогр.: с. 58. - ISBN 5-85546-189-0

2) Романов, Олег Яковлевич. Моделирование при проектировании сложных технических систем [Текст] : учебное пособие [для вузов] / О. Я. Романов, В. В. Ходосов ; БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова. - СПб. : [б. и.], 2006. - 60 с. : граф., схем., табл. - Библиогр.: с. 58. - ISBN 5-85546-189-0 – 50 экз.

3) Антонов, Александр Владимирович. Системный анализ [Текст] : учебник для вузов / А. В. Антонов. - М. : Высшая школа, 2004. - 453 с. : граф., табл. - КОПИРОВАНИЕ ЗАПРЕЩЕНО. - Библиогр.: с. 446-449. - ISBN 5-06-004862-4 – 6экз.

4) Системный анализ и принятие решений [Текст] : словарь-справочник : [учебное пособие для вузов] / ред., пред. В. Н. Волкова, ред., пред. В. Н. Козлов. - М. : Высшая школа, 2004. - 614 с. : ил., схем., табл. - Библиогр. в конце ст. - Список авторов: с. 607-608. - ISBN 5-06-004875-6 – 13 экз.

5) Абраменко, Геннадий Викторович. Проектирование сложных наукоёмких технических систем [Текст] / Г. В. Абраменко, Д. В. Васильков, О. В. Воронько ; ред. А. И. Григорьев. - М. : [б. и.], 2006. - 271 с. : граф., схемы, табл., фото. - Библиогр.: с. 246-251. - Список обозначений: с. 11. - Приложения: с. 252-268. - ISBN 5-7640-0029-7 – 2 экз.

6) Барбашов, Геннадий Васильевич. Основы организации разработки изделий [Текст] : учебное пособие [вузов] / Г. В. Барбашов, В. С. Минеев ; БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова. - СПб. : [б. и.], 1997. - 102 с. : ил, схем., табл. - Библиогр.: с. 96. - Иллюстрации: с. 97-102. – 94 экз.

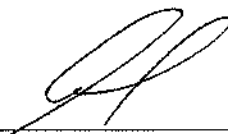
7) Борейшо, Анатолий Сергеевич. Основы системного проектирования лазерной техники [Текст] : учебное пособие / А. С. Борейшо, С. Ю. Страхов ; БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова. - СПб. : [б. и.], 2001. - 77 с. : граф., ил, табл. - Библиогр.: с. 76. – 66 экз.

8) Уродовских, В. Н. Управление рисками предприятия [Текст] : учебное пособие для вузов / В. Н. Уродовских. - М. : Вуз. учеб. : ИНФРА-М, 2011. - 168 с. : граф., обр., схемы, табл. - (Вузовский учебник). - Библиогр.: с. 155-156. - Вопросы и задания для самопроверки: в конце глав. - Задачи: в конце глав. - Прил.: с. 157-166. - ISBN 978-5-9558-0158-2. - ISBN 978-5-16-004107-0 – 5 экз.

9) Лазеры: применения и приложения [Текст] : учебное пособие для вузов / А. С. Борейшо [и др.] ; ред. А. С. Борейшо ; БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова. - СПб. : Лань, 2016. - 519 с. : 4 вкл. л., схемы, табл., фот. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Авторы указ. на с. 519. - Библиогр. в конце глав. - Контр. вопросы: в конце глав. - Прил.: с. 490-510. - ISBN 978-6-8114-2234-0. – 16 экз.

10) Лазеры: применения и приложения [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / А. С. Борейшо [и др.] ; ред. А. С. Борейшо. - Электрон. текстовые дан. - СПб. : Лань, 2016. - 1 эл. жестк. диск : цв. : 4 вкл. л., схемы, табл., фот. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Электрон. версия печ. публикации \\lib_server\elres\elr02573.pdf. - Авторы указ. на с. 519. - Библиогр. в конце глав. - Контр. вопросы: в конце глав. - Прил.: с. 490-510. - ISBN 978-6-8114-2234-0

Директор библиотеки



(Н.В. Сесина)

Дата