

«

»

“ ”

“ ”

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Отраслевой исследовательский проект

: 27.04.04

: 2, : 3

		3
1	()	2
2		72
3	, .	42
4	, .	0
5	, .	36
6	, .	0
7	, .	36
8	, .	2
9	, .	4
10	, .	30
11	(, ,)	
12		

(): 27.04.04

1414 30.10.2014 . , : 01.12.2014 .

: 1, ,

(): 27.04.04

, 7 20.06.2017

, 5 21.06.2017

:

,

:

,

:

. . . .

1.

1.1

Компетенция ФГОС: ОПК.1 способность понимать основные проблемы в своей предметной области, выбирать методы и средства их решения; в части следующих результатов обучения:	
4.	
Компетенция ФГОС: ОПК.3 способность демонстрировать навыки работы в коллективе, порождать новые идеи (креативность); в части следующих результатов обучения:	
2.	
Компетенция ФГОС: ПК.8 способность выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления в технических системах; в части следующих результатов обучения:	
5.	

2.

2.1

	(
--	---	--

.1. 4	
1. уметь оценивать инвестиционную привлекательность проекта с учетом стадии его реализации и типа инвестора	;
.3. 2	
-	
3. уметь организовывать проектную работу, разрабатывать и контролировать ресурсо-временные проектные показатели	;
.8. 5	
4. уметь выполнять синтез алгоритмов управления техническими объектами с гарантированным качеством	;

3.

3.1

	,	.		
: 3				
:				
1.	4	4	2, 3	.

2.	3	3	2,4	
3.	3	3	1,3	
:				
4.	2	2	1,3	
5.	2	2	1	
:				
6.	2	2	1,3	
7.	4	4	1,3	
:				
8.	4	4	2,3	
9.	3	3	2,3	

10.	2	2	3	
11.	2	2	2, 3	
12.	2	2	2, 3	
13.	3	3	1, 3	

4.

: 3				
1		1, 2, 3, 4	15	2
:	5	230105 "	:	
-	, 2006. - 29, [2] .	"/ - ; [. . . . , . . .] .		
	-	. . . / . . . ; [. . . .] :		
	, [2011]. -	: http://courses.edu.nstu.ru/index.php?show=155&curs=1563 . -		
2		1, 2, 3, 4	15	2
:	5	230105 "	:	
-	, 2006. - 29, [2] .	"/ - ; [. . . . , . . .] .		
	-	. . . / . . . ; [. . . .] :		
	, [2011]. -	: http://courses.edu.nstu.ru/index.php?show=155&curs=1563 . -		

5.

(. 5.1).

5.1

	-
	e-mail;
	e-mail;
	;

5.2

1	<p>Краткое описание применения: Тренировка навыков самостоятельной работы с литературой и интернет -источниками, отработка умения ведения дискуссии и отстаивания собственной точки зрения с учетом мнения оппонента.</p> <p>Отличительными признаками дискуссии являются: соблюдение строгого временного лимита, четкие ролевые предписания, разнообразие и объективность критериев оценки. В рамках дискуссии осуществляется формализованный обмен информацией, отражающей полярные точки зрения по одной и той же проблеме, с целью углубления или получения новых знаний, развития аналитико-синтетических и коммуникативных умений, культуры ведения коллективного диалога. Особую привлекательность дискуссии придает возможность рассматривать одно и то же явление или факт с прямо противоположных позиций, анализировать бесспорные, на первый взгляд, истины и усомниться в их правильности, на основе чего самостоятельно, осознанно вырабатывать свою точку зрения.</p>

6.

(),

-

15-

ECTS.

. 6.1.

6.1

: 3	
<i>Практические занятия:</i>	60
<i>РГЗ:</i>	20
<i>Зачет:</i>	20

.1	4.	+	+
.3	2.	+	+
.8	5.	+	+

1

7.

1. Баранчев В. П. Управление инновационными проектами (стратегии прорыва хайтек-продуктов) : научно-практическое пособие / В. П. Баранчев. - М., 2008. - 192, [1] с. : табл.
2. Троцкий М. Управление проектами / М. Троцкий, Б. Груча, К. Огонек. - М., 2006. - 301, [1] с. : ил.
3. Беркун С. Искусство управления IT- проектами / Скотт Беркун ; [пер. с англ. Н. Вильчинский]. - М. [и др.], 2010. - 431 с. : ил.
4. Управление проектами: Учеб. пособие / Ю.И. Попов, О.В. Яковенко; Институт экономики и финансов 'Синергия'. - М.: ИНФРА-М, 2005. - 208 с.: 60x90 1/16. - (Учебники для программы MBA). (переплет) ISBN 5-16-002337-2 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=92334> - Загл. с экрана.
1. Виленский П. Л. Оценка эффективности инвестиционных проектов: Теория и практика : [Учеб. пособие] / П. Л. Виленский, В. Н. Лившиц, С. А. Смоляк. - М., 2002. - 888 с. : табл.
2. Горевая Е. С. Управление проектами [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / Е. С. Горевая ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2011]. - Режим доступа: <http://courses.edu.nstu.ru/index.php?show=155&kurs=1563>. - Загл. с экрана.
3. Заренков В. А. Управление проектами : [учебное пособие] / В. А. Заренков. - М., 2006. - 310, [1] с. : ил.
4. Ильин В. В. Руководство качеством проектов : практический опыт / Владислав Ильин. - М. ;, 2006. - 173, [2] с. : ил.
5. Чернова Г. В. Управление рисками [Электронный ресурс] : электронный учебник / Г. В. Чернова, А. А. Кудрявцев. - М., 2009. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM) : зв., цв.. - Загл. с этикетки диска.
6. Инвестиции: бизнес-планирование, управление проектами : [учебник / И. С. Межов и др.] ; под ред.: И. С. Межова, Ю. И. Растровой ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 431 с. : ил.. - Режим доступа: http://www.ciu.nstu.ru/fulltext/tutorials/2011/11_mezov.pdf
7. Наумов А. А. Управление портфельными инвестициями. Модели и алгоритмы : [монография] / А. А. Наумов, Н. В. Ходусов. - Новосибирск, 2005. - 298 с. : табл.
8. Наумов А. А. Портфели инвестиционных проектов. Синтез, анализ и оптимизация / А. А. Наумов, А. А. Федоров. - Новосибирск, 2006. - 308 с. : ил.

9. Наумов А. А. Инновации. Теория, модели, методы управления : [монография] / А. А. Наумов, И. Л. Клавсуц, О. Л. Лямзин. - Новосибирск, 2010. - 414 с. : ил., табл.

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>

2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>

3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>

4. ЭБС "Znaniium.com" : <http://znaniium.com/>

5. :

8.

8.1

1. Автоматизированные системы управления проектами : методические указания к лабораторным работам для 5 курса АВТФ специальности 230105 "Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем" / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. Л. Г. Макаревич, С. Г. Юн]. - Новосибирск, 2006. - 29, [2] с.

8.2

1 Microsoft Windows

2 Microsoft Office

9.

1	(-) , ,	

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра автономных информационных и управляющих систем

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН ФЛА
д.т.н., профессор С.Д. Саленко
“ ___ ” _____ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Отраслевой исследовательский проект

Образовательная программа: 27.04.04 Управление в технических системах, магистерская
программа: Автономные информационные и управляющие системы

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине Отраслевой исследовательский проект приведена в Таблице 1.

Таблица 1

Формируемые компетенции	Показатели сформированности компетенций (знания, умения, навыки)	Темы	Этапы оценки компетенций	
			Мероприятия текущего контроля (курсовой проект, РГЗ(Р) и др.)	Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)
ОПК.1 способность понимать основные проблемы в своей предметной области, выбирать методы и средства их решения	з4. уметь оценивать инвестиционную привлекательность проекта с учетом стадии его реализации и типа инвестора	Анализ рисков проекта Информационно-технологическое моделирование Классификация задач и методов управления проектами. Методы оценивания эффективности инвестиций. Понятие, цель, задачи и особенности составления "бизнес-плана". Понятие цены, методы ценообразования, ее функции Стратегия, структура и этапы НИОКР	РГЗ	Зачет, вопросы 1-25
ОПК.1	у1. знать методологию разработки проектов и программ, в том числе построения, реорганизации, реструктуризации и реинжиниринга бизнес-процессов	Матрицы ответственности Метод критического пути Оценка потребностей в ресурсах. Сетевые матрицы Сетевые модели Формулирование целей проекта, разработка стратегии их достижения.	РГЗ	Зачет, вопросы 1-25
ОПК.3 способность демонстрировать навыки работы в коллективе, порождать новые идеи (креативность)	з2. уметь организовывать проектную работу, разрабатывать и контролировать ресурсо-временные проектные показатели	Анализ рисков проекта Информационно-технологическое моделирование Классификация задач и методов управления проектами. Методы оценивания эффективности инвестиций. Матрицы ответственности Метод критического пути Методы расчёта сетевых моделей Понятие, цель, задачи и особенности составления "бизнес-плана". Сетевые матрицы Сетевые модели Стратегия, структура и этапы НИОКР Формулирование целей проекта, разработка стратегии их достижения.	РГЗ	Зачет, вопросы 1-25
ПК.8/ПК способность выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления	у5. уметь выполнять синтез алгоритмов управления техническими объектами с гарантированным качеством	Оценка потребностей в ресурсах.	РГЗ	Зачет, вопросы 1-25

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в 3 семестре - в форме зачета, который направлен на оценку сформированности компетенций ОПК.1, ОПК.3, ПК.8/ПК.

Зачет проводится в устной форме, по билетам. Форма билета для зачета и список вопросов приведены в Паспорте зачета.

Таблица 2

Диапазон баллов рейтинга	98-100	93-97	90-92	87-89	83-86	80-82	77-79	73-76	70-72	67-69	63-66	60-62	50-59	25-49	0-24
Оценка ECTS 98	A+	A	A-	B+	B	B-	C+	C	C-	D+	D	D-	E	FX	F
Традиционная (4-уровневая) шкала оценки	отлично			хорошо			удовлетворительно						неудовлетворительно		
	зачтено												незачтено		

Кроме того, сформированность компетенций проверяется при проведении мероприятий текущего контроля, указанных в таблице раздела 1.

В 3 семестре обязательным этапом текущей аттестации является расчетно-графическое задание (работа) (РГЗ(Р)). Требования к выполнению РГЗ(Р), состав и правила оценки сформулированы в паспорте РГЗ(Р).

Общие правила выставления оценки по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе учебной дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенций ОПК.1, ОПК.3, ПК.8/ПК, за которые отвечает дисциплина, на разных уровнях.

Общая характеристика уровней освоения компетенций.

Ниже порогового. Уровень выполнения работ не отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, пробелы могут носить существенный характер, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы не достаточно, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнены или выполнены с существенными ошибками.

Пороговый. Уровень выполнения работ отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

Базовый. Уровень выполнения работ отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

Продвинутый. Уровень выполнения работ отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

Паспорт зачета

по дисциплине «Отраслевой исследовательский проект», 3 семестр

1. Методика оценки

Зачет проводится в устной форме по билетам. Билет содержит два теоретических вопроса, вопросы в билет выбираются из разных дидактических единиц.

Билеты должны быть подписаны экзаменатором и заведующим кафедрой.

Каждому студенту независимо от того, который раз сдается зачет, должна быть предоставлена возможность случайным образом получить один из экзаменационных билетов.

Студент, получивший вопросы, письменно выполняет их. Время, выделяемое на подготовку, должно быть достаточным для того, чтобы дать краткий (неразвернутый), но полный (без пропусков) ответ на все структурные элементы вопроса.

В процессе устного ответа студент делает необходимые комментарии к своим записям и отвечает на уточняющие и дополнительные вопросы.

Экзаменатору предоставляется право задавать студенту по программе курса дополнительные вопросы в рамках отведенного для ответа на зачете временного норматива. При этом каждый студент в процессе занятий и консультаций должен быть ознакомлен с программой курса, содержанием минимальных требований, которым необходимо удовлетворять для получения положительной оценки по курсу, и критериями дифференциации оценки.

Форма билета для зачета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет ФЛА

Билет № _____

к зачету по дисциплине «Отраслевой исследовательский проект»

1. Вопрос 1
2. Вопрос 2.

Утверждаю: зав. кафедрой _____ должность, ФИО
(подпись)

(дата)

2. Критерии оценки

Ответ на билет для зачета считается **неудовлетворительным**, если студент при ответе на вопросы не дает определений основных понятий. Оценка составляет 0-5 баллов.

Ответ на билет для зачета засчитывается **на пороговом уровне**, если студент знает основные понятия и методы дисциплины, допускает погрешности в ответах. Оценка составляет 6-12 баллов.

Ответ на билет для зачета засчитывается **на базовом уровне**, если студент знает основные понятия и методы дисциплины, способен самостоятельно выбрать и обосновать методы обработки изображений, способен сравнивать их между собой. Оценка составляет 13-17 баллов.

Ответ на билет для зачета засчитывается **на продвинутом уровне**, если студент знает основные понятия и методы дисциплины, проводит сравнительный анализ методов обработки изображений, не допускает ошибок в ответах. Оценка составляет 18-20 баллов.

3. Шкала оценки

Зачет считается сданным, если сумма баллов по всем заданиям билета составляет не менее 6 баллов из 20 возможных.

В общей оценке по дисциплине баллы за зачет суммируются с остальными баллами с коэффициентом 1.

Таблица соответствия баллов, традиционной оценки и буквенной оценки ECTS приведена в Фонде оценочных средств по дисциплине

В общей оценке по дисциплине баллы за зачет учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

В общей оценке по дисциплине баллы за зачет учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

4. Вопросы к зачету по дисциплине «Отраслевой исследовательский проект»

1. Анализ рисков проекта
2. Информационно-технологическое моделирование
3. Классификация задач и методов управления проектами.
4. Методы оценки эффективности инвестиций.
5. Метод, основанный на расчете сроков окупаемости инвестиций (срок окупаемости инвестиций)
6. Метод, основанный на определении нормы прибыли на капитал (норма прибыли на капитал);
7. Метод, основанный на расчете разности между суммой доходов и инвестиционными издержками (единовременными затратами) за весь срок использования инвестиционного проекта (метод Cash-flow);
8. Метод сравнительной эффективности приведенных затрат на производство продукции;
9. Метод выбора вариантов капитальных вложений на основе сравнения массы прибыли (метод сравнения прибыли).
10. Статистические методы оценки эффективности инвестиций.
11. Методы абсолютной эффективности инвестиций.

12. Методы сравнительной эффективности вариантов капитальных вложений.
13. Матрицы ответственности
14. Метод критического пути
15. Методы расчёта сетевых моделей
16. Понятие, цель, задачи и особенности составления "бизнес-плана".
17. Сетевые матрицы
18. Сетевые модели
19. Стратегия, структура и этапы НИОКР
20. Технологическое прогнозирование и планирование
21. требования к системе управления инновационными процессами
22. Базовые стратегии НИОКР. Наступательная стратегия НИОКР
23. Лицензирование, или поглощающая стратегия
24. Формулирование целей проекта, разработка стратегии их достижения
25. Оценка потребностей в ресурсах.

Паспорт расчетно-графического задания (работы)

по дисциплине «Отраслевой исследовательский проект», 3 семестр

1. Методика оценки

Тема расчетно-графического задания (РГЗ) выдается на 3-й учебной неделе в семестре по согласованию с преподавателем и также может быть выбрана на основе научно-исследовательской работы, непосредственно проводимой студентом в рамках направлений изучаемой дисциплины.

РГЗ представляет собой самостоятельную работу студента на основе материалов по теоретическим или экспериментальным научным исследованиям и может представлять собой теоретическое описание объекта исследования, расчеты, методику и результаты обработки экспериментальных исследований. Оформление РГЗ осуществляется согласно требованиям, основанным на действующей нормативно-технической документации. Выполненное и оформленное согласно требованиям РГЗ в заданные сроки студент сдает на проверку преподавателю, который решает вопрос об ее допуске к защите или доработке.

Защита РГЗ проводится в виде собеседования с преподавателем в течение 14-16 учебных недель, однако при необходимости может быть проведена раньше. К защите предоставляются электронный вариант работы и распечатанный экземпляр, подписанный студентом и преподавателем (допуск к защите). Критериями балльной оценки, выставляемой студенту, служат уровень владения материалом, содержание и оформление РГЗ, точность ответов на вопросы.

Студенты, не представившие или не защитившие в срок РГЗ, считаются имеющими академическую задолженность и не допускаются к зачету по изучаемой дисциплине.

2 Обязательные структурные части РГЗ:

- титульный лист;
- содержание (оглавление);
- введение;
- основная часть;
- список литературных источников и электронных ресурсов;
- приложения (при необходимости).

Титульный лист РГЗ содержит наименование учебного заведения, дисциплину, тему, автора и преподавателя.

Содержание размещается после титульного листа и включает в себя наименование всех

разделов, включая введение, заключение, список литературных источников и электронных ресурсов, приложения (при наличии).

Во **введении** дается краткая характеристика изучаемой темы, обосновывается ее актуальность, личная заинтересованность автора в ее исследовании, отмечается практическая значимость изучения данного вопроса, где это может быть использовано. Здесь же могут быть названы и конкретные *задачи*, которые предстоит решить в соответствии с поставленной *целью*.

В **основной части**, как правило, состоящей из разделов (1, 2, 3 и т.д.) и подразделов (например, 1.1, 1.2, 1.3 и т.д.), необходимо раскрыть все пункты составленного плана, связно изложить накопленный и проанализированный материал. Излагается суть проблемы, различные точки зрения на нее, собственная позиция автора РГЗ. Важно добиться того, чтобы основная идея, выдвинутая во введении, проходила через всю работу, а весь материал был нацелен на раскрытие главных задач. Каждый раздел основной части должен содержать определенную часть изучаемой темы и заканчиваться краткими выводами.

В **заключении** подводятся итоги по всей работе, суммируются выводы, содержащие ясные ответы на поставленные в цели исследования вопросы, делаются собственные обобщения (иногда с учетом различных точек зрения на изложенную проблему), отмечается то новое, что получено в результате работы над данной темой. Заключение по объему не должно превышать введение. Выводы рекомендуется *поставить в соответствие задачам*, т.е. *номер вывода должен соответствовать номеру задачи*.

Список литературных источников и электронных ресурсов располагается после заключения и оформляется согласно требованиям действующих стандартов.

Приложения включают в себя вспомогательный материал, загромождающий основную часть текста. Они вводятся по усмотрению автора, их объем не ограничивается. В состав приложений могут входить схемы, таблицы и другая информация. Приложения располагаются после списка источников.

3 Критерии оценки

- Работа считается **невыполненной**, если она полностью не соответствует требованиям, предъявляемым к содержанию, изложению и оформлению РГЗ, при этом работа не оценивается и направляется на доработку.
- Работа считается выполненной **на пороговом** уровне, если выполнены не все части РГЗ(Р) или выполнены формально, работа не полностью соответствует плану, недостаточно глубокие выводы или имеются существенные недостатки оформления, оценка составляет 1-5 баллов.
- Работа считается выполненной **на базовом** уровне, если она выполнена в полном объеме, присутствует последовательность и логическая взаимосвязь изложения, но перегружена второстепенной информацией, имеются несущественные неточности оформления, при этом оценка составляет 6 - 12 баллов.
- Работа считается выполненной **на продвинутом** уровне, если она выполнена в полном объеме, присутствует последовательность и логическая взаимосвязь изложения, не имеется второстепенной информации неточностей оформления, при изложении материала правильно использована профессиональная терминология, оценка составляет 11-20 баллов.

В общей оценке по дисциплине баллы за РГЗ(Р) учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

4 Примерный перечень тем РГЗ(Р)

1. Методы оценки эффективности инвестиций.

2. Метод, основанный на расчете сроков окупаемости инвестиций (срок окупаемости инвестиций)
3. Метод, основанный на определении нормы прибыли на капитал (норма прибыли на капитал);
4. Метод, основанный на расчете разности между суммой доходов и инвестиционными издержками (единовременными затратами) за весь срок использования инвестиционного проекта (метод Cash-flow);
5. Метод сравнительной эффективности приведенных затрат на производство продукции;
6. Метод выбора вариантов капитальных вложений на основе сравнения массы прибыли (метод сравнения прибыли).
7. Статистические методы оценки эффективности инвестиций.
8. Методы абсолютной эффективности инвестиций.
9. Методы сравнительной эффективности вариантов капитальных вложений.
10. Составление "бизнес-плана" для проекта.