

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  
**«Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова»**  
**(БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова)**

УТВЕРЖДАЮ  
 Декан факультета

\_\_\_\_\_  
 (подпись) Шматко А. Д.  
 ФИО  
 «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ЭКОНОМИКА НИОКР

Направление/специальность подготовки	15.04.03 Прикладная механика
Специализация/профиль/программа подготовки	Динамика, прочность машин, приборов, аппаратуры
Уровень высшего образования	Магистратура
Форма обучения	Очная
Факультет	Е Оружие и системы вооружения
Выпускающая кафедра	Е7 МЕХАНИКА ДЕФОРМИРУЕМОГО ТВЕРДОГО ТЕЛА
Кафедра-разработчик рабочей программы	Р4 ЭКОНОМИКА, ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ

КУРС	СЕМЕСТР	ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ (ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ)	ЧАСЫ (по наличию видов занятий)									ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ
			ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ	АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ				САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА				
				ВСЕГО	ЛЕКЦИИ	ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ	ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	ВСЕГО	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ	КУРСОВАЯ РАБОТА	ДРУГИЕ ВИДЫ САМОСТ. РАБОТЫ	
5	10	4	144	34	17	0	17	110	0	0	110	диф. зач.

*ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ*

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

**15.04.03 Прикладная механика**

год набора группы: 2024

Программу составил:

Кафедра Р4 ЭКОНОМИКА, ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ  
ПРОИЗВОДСТВОМ \_\_\_\_\_

Уманец Светлана Александровна, к.э.н., доцент, доцент

Программа рассмотрена

на заседании кафедры-разработчика

рабочей программы **Р4 ЭКОНОМИКА, ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ**

Заведующий кафедрой Ивченко Б.П., д.т.н., проф. \_\_\_\_\_

Программа рассмотрена

на заседании выпускающей кафедры

**Е7 МЕХАНИКА ДЕФОРМИРУЕМОГО ТВЕРДОГО ТЕЛА**

Заведующий кафедрой Санников В.А., д.т.н., проф. \_\_\_\_\_

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ЭКОНОМИКА НИОКР**

### **Разделы рабочей программы**

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

### **Приложения к рабочей программе дисциплины**

- Приложение 1. Аннотация рабочей программы
- Приложение 2. Технологии и формы обучения
- Приложение 3. Фонды оценочных средств

# 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ПК-93 — способен генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, абстрагироваться от стандартных моделей, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов
ОПК-1 — способность формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследований
ОПК-6 — способность осуществлять научно-исследовательскую деятельность, используя современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы

Формированию компетенций служит достижение следующих результатов образования:

## **ПК-93**

*знания:*

- специфики экономики научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ при осуществлении функций ГМУ в нестандартных ситуациях, обремененных социальной и этической ответственностью за принятые решения;

*умения:*

- подготавливать основные материалы по экономике научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, позволяющие разрабатывать и совершенствовать организационную структуру, адекватную стратегии, целям и задачам, внутренним и внешним условиям деятельности органа публичной власти, осуществлять распределение функций, полномочий и ответственности между исполнителями;

*навыки:*

- разработки ТЭО научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ на базе владения навыками использования основных теорий мотивации, лидерства и власти для решения стратегических и оперативных управленческих задач, а также для организации групповой работы на основе знания процессов групповой динамики и принципов формирования команды, умений проводить аудит человеческих ресурсов и осуществлять диагностику организационной культуры.

## **ОПК-1**

*знания:*

- основных инструментов и методов экономики научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ для решения стратегических и оперативных управленческих задач с использованием навыков применения основных теорий мотивации, лидерства и власти;

- подходы и методы оценки результатов интеллектуальной деятельности;

- значимость влияния патентных исследований на стоимостную оценку объектов промышленной собственности;

*умения:*

- подготавливать требуемые конкретной экономико-управленческой ситуацией материалы по экономике научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, позволяющие разрабатывать и совершенствовать организационную структуру, адекватную стратегии, целям и задачам, внутренним и внешним условиям деятельности органа публичной власти, осуществлять распределение функций, полномочий и ответственности между исполнителями;

- оценивать объекты интеллектуальной собственности;

*навыки:*

- разработки ТЭО научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ на базе владения навыками использования основных теорий мотивации, лидерства и власти для решения стратегических и оперативных управленческих задач, а также для организации групповой работы на основе знания процессов групповой динамики и принципов формирования команды, умений проводить аудит человеческих ресурсов и осуществлять диагностику организационной культуры.

## **ОПК-6**

*знания:*

- особенностей экономических действий при осуществлении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, касающихся планирования и организации работ органа публичной власти;

- систему планов и программ организации инновационной деятельности на предприятии;

*умения:*

- проводить блиц - аудит человеческих ресурсов и осуществлять диагностику организационной культуры для подготовки исходных данных для НИОКР;

*навыки:*

- разработки ТЭО научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ на базе владения навыками использования основных теорий мотивации, лидерства и власти для решения стратегических и оперативных управленческих задач, а также для организации групповой работы на основе знания процессов групповой динамики и принципов формирования команды, умений проводить аудит человеческих ресурсов и осуществлять диагностику организационной культуры.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина **ЭКОНОМИКА НИОКР** является дисциплиной **обязательной части блока 1** программы подготовки по направлению *15.04.03 Прикладная механика*.

Содержание дисциплины является логическим продолжением дисциплин: **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**.

Содержание дисциплины является основой для освоения дисциплин: **ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА**.

Предварительные компетенции, сформированные у обучающегося до начала изучения дисциплины:

- ПК-95 — способен к критическому мышлению в цифровой среде, оценке информации, ее достоверности, построению логических умозаключений на основании поступающих информации и данных

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч.

#### 3.1. Содержание (дидактика) дисциплины

КУРС	СЕМЕСТР	Наименование разделов и дидактических единиц	ВСЕГО	Аудиторные занятия в контактной форме			Самостоятельная работа студентов	Формируемая компетенция, %		
				ВСЕГО	Лекции	Практические занятия		ПК-93	ОПК-1	ОПК-6
5	10	<b>Раздел 1. Природа и сфера применения экономики НИ и ОКР.</b> 1.1. Сущность и задачи экономики НИ и ОКР. 1.2. Специфика экономики НИ и ОКР. 1.3. Классификация НИ и ОКР.	14	4	2	2	10	10	10	10
5	10	<b>Раздел 2. Особенности проведения НИ и ОКР в сфере ГМУ.</b> 2.1. Виды НИ и ОКР в сфере ГМУ 2.2. Особенности НИ и ОКР в сфере ГМУ 2.3. Обзор отечественного опыта проведения НИ и ОКР в сфере ГМУ.	14	4	2	2	10	10	10	10
5	10	<b>Раздел 3. Особенности проведения НИ и ОКР в сфере ГМУ в зарубежных государствах.</b> 3.1. Виды НИ и ОКР в сфере ГМУ в зарубежных государствах. 3.2. Особенности НИ и ОКР в сфере ГМУ в зарубежных государствах. 3.3. Обзор зарубежного опыта проведения НИ и ОКР в сфере ГМУ.	19	4	2	2	15	10	10	10
5	10	<b>Раздел 4. Маркетинг территорий в экономике НИ и ОКР.</b> 4.1. Сущность и задачи маркетинга территорий. 4.2. Специфика маркетинговой деятельности при обеспечении НИ и ОКР. 4.3. Инструменты маркетинга территорий.	19	4	2	2	15	10	10	10
5	10	<b>Раздел 5. Общая и государственная логистики в экономике НИ и ОКР.</b> 5.1. Сущность и задачи общей логистики. 5.2. Специфика общей логистики при обеспечении НИ и ОКР. 5.3. Сущность и задачи государственной логистики, ее взаимосвязь с общей логистики. 5.4. Инструменты логистики для обеспечения НИ и ОКР.	19	4	2	2	15	15	15	15
5	10	<b>Раздел 6. Сегментирование и позиционирование в экономике НИ и ОКР.</b> 6.1. Переменные сегментирования в НИ и ОКР. 6.2. Стратегические альтернативы в НИ и ОКР. 6.3. Технологии сегментирования в НИ и ОКР. 6.4. Основные понятия позиционирования в НИ и ОКР.	19	4	2	2	15	15	15	15
5	10	<b>Раздел 7. Разработка и внедрение инновационного продукта на рынок.</b> 7.1. Взаимодействие маркетинговых, научных, конструкторских и производственных отделов. 7.2. Использование информационных источников в процессе принятия экономических решений. 7.3. Разработка и продажа ноу-хау, лицензий, патентов.	19	4	2	2	15	15	15	15
5	10	<b>Раздел 8. Ценообразование в экономике НИ и ОКР в сфере ГМУ.</b> 8.1. Стратегии ценообразования. 8.2. Цели ценообразования. 8.3. Методы ценообразования.	21	6	3	3	15	15	15	15
<b>Всего за 10 семестр</b>			144	34	17	17	110	100	100	100
<b>Всего по дисциплине</b>			144	34	17	17	110	100	100	100

#### 3.2. Аудиторный практикум

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Объем, ауд. часов
1	Раздел 1. Природа и сфера применения экономики НИ и ОКР.	1.1. Сущность и задачи экономики НИ и ОКР.	1
2		1.2. Специфика экономики НИ и ОКР. Классификация НИ и ОКР.	1
3	Раздел 2. Особенности проведения НИ и ОКР в сфере ГМУ.	2.3. Обзор отечественного опыта проведения НИ и ОКР в сфере ГМУ	1
4		2.1. Виды НИ и ОКР в сфере ГМУ. Особенности НИ и ОКР в сфере ГМУ	1
5	Раздел 3. Особенности проведения НИ и ОКР в сфере ГМУ в зарубежных государствах.	3.1. Виды НИ и ОКР в сфере ГМУ в зарубежных государствах.	1
6		3.2. Особенности НИ и ОКР в сфере ГМУ в зарубежных государствах. Обзор зарубежного опыта проведения НИ и ОКР в сфере ГМУ.	1
7	Раздел 4. Маркетинг территорий в экономике НИ и ОКР.	4.1. Сущность и задачи маркетинга территорий.	1
8		4.2. Специфика маркетинговой деятельности при обеспечении НИ и ОКР. Инструменты маркетинга территорий.	1
9	Раздел 5. Общая и государственная логистики	5.1. Сущность и задачи общей логистики. Сущность и задачи государственной логистики, ее взаимосвязь с общей	1

	в экономике НИ и ОКР.	логистики.	
10		5.2. Специфика общей логистики при обеспечении НИ и ОКР. Инструменты логистики для обеспечения НИ и ОКР.	1
11	Раздел 6. Сегментирование и позиционирование в экономике НИ и ОКР.	6.1. Переменные сегментирования в НИ и ОКР.	0.4
12		6.2. Стратегические альтернативы в НИ и ОКР.	0.4
13		6.3. Технологии сегментирования в НИ и ОКР.	0.6
14		6.4. Основные понятия позиционирования в НИ и ОКР.	0.6
15	Раздел 7. Разработка и внедрение инновационного продукта на рынок.	7.1. Взаимодействие маркетинговых, научных, конструкторских и производственных отделов. Использование информационных источников в процессе принятия экономических решений.	1
16		7.3. Разработка и продажа ноу-хау, лицензий, патентов.	1
17	Раздел 8. Ценообразование в экономике НИ и ОКР в сфере ГМУ.	8.1. Стратегии ценообразования.	1
18		8.2. Цели ценообразования.	1
19		8.3. Методы ценообразования.	1
Всего за 10 семестр			17

### 3.3. Самостоятельная работа студента (СРС)

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Содержание учебного задания	Объем, часов
1	Раздел 1. Природа и сфера применения экономики НИ и ОКР.	Подготовка докладов по темам раздела 1.Чтение основной и дополнительной литературы из списка п.5.	10
2	Раздел 2. Особенности проведения НИ и ОКР в сфере ГМУ.	Подготовка докладов по темам раздела 2.Чтение основной и дополнительной литературы из списка п.5.	10
3	Раздел 3. Особенности проведения НИ и ОКР в сфере ГМУ в зарубежных государствах.	Подготовка докладов по темам раздела 3.Чтение основной и дополнительной литературы из списка п.5.	15
4	Раздел 4. Маркетинг территорий в экономике НИ и ОКР.	Подготовка докладов по темам раздела 4.Чтение основной и дополнительной литературы из списка п.5.	15
5	Раздел 5. Общая и государственная логистики в экономике НИ и ОКР.	Подготовка докладов по темам раздела 5.Чтение основной и дополнительной литературы из списка п.5.	15
6	Раздел 6. Сегментирование и позиционирование в экономике НИ и ОКР.	Подготовка докладов по темам раздела 6.Чтение основной и дополнительной литературы из списка п.5.	15
7	Раздел 7. Разработка и внедрение инновационного продукта на рынок.	Подготовка докладов по темам раздела 7. Чтение основной и дополнительной литературы из списка п.5.	15
8	Раздел 8. Ценообразование в экономике НИ и ОКР в сфере ГМУ.	Подготовка докладов по темам раздела 8.Чтение основной и дополнительной литературы из списка п.5.	15
<b>Всего за 10 семестр</b>			<b>110</b>

## 4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

СЕМЕСТР	НЕДЕЛИ СЕМЕСТРА																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>10</b>					Докл	ДР			Докл	ДР					Докл	ДР	Тест, диф. зач.

Условные обозначения:

- ДР – диагностическая работа;
- Докл – доклад;
- Тест – тест;
- диф. зач. – дифференцированный зачет.



**Текущий контроль успеваемости** студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- диагностическая работа;
- доклад;
- тест.

**Промежуточная аттестация** проводится в формах:

- дифференцированный зачет.

## 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Основная литература по дисциплине:

1. М. Н. Григорьев. . Маркетинг. М.: Юрайт, 2011, 25 экз.
2. П. Д. Шимко. . Экономика. Москва: Юрайт, 2022, эл. рес.

### 5.2. Дополнительная литература по дисциплине:

1. М. Н. Григорьев [и др.] ; ред.: М. Н. Григорьев, С. А. Уваров ; С.-Петерб. гос. экон. ун-т [и др.]. Экономика научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Т. II Финансово-экономические основы НИОКР. БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2016, 1 экз.
2. М. Н. Григорьев [и др.] ; ред.: М. Н. Григорьев, С. А. Уваров ; С.-Петерб. гос. экон. ун-т [и др.]. Экономика научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Т. 1 Организационные основы НИОКР. БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2016, 1 экз.
3. М. Н. Григорьев [и др.] ; ред.: М. Н. Григорьев, С. А. Уваров ; С.-Петерб. гос. экон. ун-т [и др.]. Экономика научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Т. III Стимулирование, внедрение и оценка результатов НИОКР. БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2016, 1 экз.

### 5.3. Периодические издания:

не требуются.

### 5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины, электронные библиотечные системы:

1. <https://urait.ru/book/ekonomika-488548> — Экономика — Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов..

### Современные профессиональные базы данных:

1. <https://rusneb.ru> – Национальная электронная библиотека (НЭБ);
2. <https://cyberleninka.ru/> - Научная электронная библиотека «Киберленинка»;
- <http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library> - Полнотекстовая электронная библиотека Российского фонда фундаментальных исследований.

### Информационные справочные системы:

1. Техэксперт – Информационный портал технического регулирования: Нормы, правила, стандарты РФ;
2. [http://library.voenmeh.ru/jirbis2/index.php?option=com\\_irbis&view=irbis&Itemid=457](http://library.voenmeh.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=457) - БД ГОСТов собственной генерации БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова;
3. <http://www.consultant.ru/>- КонсультантПлюс- информационный портал правовой информации.

### 5.5. Программное обеспечение:

не требуется.

### 5.6. Информационные технологии:

взаимодействие с обучающимися посредством ЭИОС Moodle БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова.

## **6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1. Лекционные занятия:**

специализированные требования по оборудованию отсутствуют; аудитория с посадочными местами по количеству студентов; доска.

### **6.2. Практические занятия:**

1. Проектор;
2. Аудитория с числом посадочных мест не меньше количества обучающихся.

### **6.3. 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.

### Аннотация рабочей программы

Дисциплина **ЭКОНОМИКА НИОКР** является дисциплиной **обязательной части блока 1** программы подготовки по направлению *15.04.03 Прикладная механика*. Дисциплина реализуется на факультете *Р* Международного промышленного менеджмента и коммуникации БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д.Ф. Устинова кафедрой *Р4 ЭКОНОМИКА, ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ*.

Дисциплина нацелена на формирование *компетенций*:

ПК-93 способен генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, абстрагироваться от стандартных моделей, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов;

ОПК-1 способность формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследований;

ОПК-6 способность осуществлять научно-исследовательскую деятельность, используя современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с вопросами экономики научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.

Программой дисциплины предусмотрены следующие **виды контроля**:

**Текущий контроль успеваемости** студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- диагностическая работа;
- доклад;
- тест.

**Промежуточная аттестация** проводится в формах:

- дифференцированный зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет **4 з.е., 144 ч.** Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (**17 ч.**), практические занятия (**17 ч.**), самостоятельная работа студента (**110 ч.**).

## ТЕХНОЛОГИИ И ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

### Рекомендации по освоению дисциплины для студента

Трудоемкость освоения дисциплины составляет 144 ч., из них 34 ч. аудиторных занятий, и 110 ч., 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 текущем, рубежном контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Формы контроля и критерии оценивания приведены в приложении 3 к Рабочей программе.

Наименование работы	Рекомендуемая литература	Трудоемкость, час.
<b>Раздел 1. Природа и сфера применения экономики НИ и ОКР.</b>		
Подготовка докладов по темам раздела 1.Чтение основной и дополнительной литературы из списка п.5.	П. Д. Шимко. . Экономика: Москва: Юрайт, 2022 (1-3) М. Н. Григорьев [и др.] ; ред.: М. Н. Григорьев, С. А. Уваров ; С.-Петерб. гос. экон. ун-т [и др.]. Экономика научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Т. 1 Организационные основы НИОКР: БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2016 (стр. 71-84)	10
Итого по разделу 1		10
<b>Раздел 2. Особенности проведения НИ и ОКР в сфере ГМУ.</b>		
Подготовка докладов по темам раздела 2.Чтение основной и дополнительной литературы из списка п.5.	М. Н. Григорьев [и др.] ; ред.: М. Н. Григорьев, С. А. Уваров ; С.-Петерб. гос. экон. ун-т [и др.]. Экономика научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Т. II Финансово-экономические основы НИОКР: БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2016 (стр. 19-20, 25-35) М. Н. Григорьев [и др.] ; ред.: М. Н. Григорьев, С. А. Уваров ; С.-Петерб. гос. экон. ун-т [и др.]. Экономика научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Т. 1 Организационные основы НИОКР: БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2016 (стр. 57- 68)	10
Итого по разделу 2		10
<b>Раздел 3. Особенности проведения НИ и ОКР в сфере ГМУ в зарубежных государствах.</b>		
Подготовка докладов по темам раздела 3.Чтение основной и дополнительной литературы из списка п.5.	М. Н. Григорьев [и др.] ; ред.: М. Н. Григорьев, С. А. Уваров ; С.-Петерб. гос. экон. ун-т [и др.]. Экономика научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Т. II Финансово-экономические основы НИОКР: БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2016 (стр. 20-25)	15
Итого по разделу 3		15
<b>Раздел 4. Маркетинг территорий в экономике НИ и ОКР.</b>		
Подготовка докладов по темам раздела 4.Чтение основной и дополнительной литературы из списка п.5.	М. Н. Григорьев. . Маркетинг: М.: Юрайт, 2011 (стр. 127-129)	15
Итого по разделу 4		15
<b>Раздел 5. Общая и государственная логистики в экономике НИ и ОКР.</b>		
Подготовка докладов по темам раздела 5.Чтение основной и	М. Н. Григорьев. . Маркетинг: М.: Юрайт, 2011 (стр. 30-39)	15

дополнительной литературы из списка п.5.		
Итого по разделу 5		15
<b>Раздел 6. Сегментирование и позиционирование в экономике НИ и ОКР.</b>		
Подготовка докладов по темам раздела 6. Чтение основной и дополнительной литературы из списка п.5.	М. Н. Григорьев. . Маркетинг: М.: Юрайт, 2011 (стр. 49-52)	15
Итого по разделу 6		15
<b>Раздел 7. Разработка и внедрение инновационного продукта на рынок.</b>		
Подготовка докладов по темам раздела 7. Чтение основной и дополнительной литературы из списка п.5.	М. Н. Григорьев. . Маркетинг: М.: Юрайт, 2011 (стр. 187-191) М. Н. Григорьев [и др.] ; ред.: М. Н. Григорьев, С. А. Уваров ; С.-Петерб. гос. экон. ун-т [и др.]. Экономика научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Т. III Стимулирование, внедрение и оценка результатов НИОКР: БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2016 (стр. 53-59)	15
Итого по разделу 7		15
<b>Раздел 8. Ценообразование в экономике НИ и ОКР в сфере ГМУ.</b>		
Подготовка докладов по темам раздела 8. Чтение основной и дополнительной литературы из списка п.5.	М. Н. Григорьев [и др.] ; ред.: М. Н. Григорьев, С. А. Уваров ; С.-Петерб. гос. экон. ун-т [и др.]. Экономика научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Т. II Финансово-экономические основы НИОКР: БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2016 (стр. 5-25)	15
Итого по разделу 8		15

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

- диагностическая работа
- доклад;
- тест;
- дифференцированный зачет.

### Критерии оценивания

#### Диагностическая работа

Диагностическая работа проводится в форме теста в ЭИОС Moodle:

- при правильном ответе менее чем на 60% вопросов - не аттестация;
- при правильном ответе на 60% вопросов и более - аттестация.

#### Доклад

1. Определения терминов «инновация», «новшество», «инновационная деятельность».
2. Основные факторы, стимулирующие либо сдерживающие инновационную деятельность.
3. Модели инновационного процесса существуют в настоящее время.
4. Свойства инновационного процесса.
5. Жизненный цикл инновации.
6. Основные фазы создания нового изделия/ услуги.
7. Основные черты теории длинных волн Н.Д. Кондратьева.
8. Хронология технологических укладов.
9. Технологический уклад отдельно взятой страны (на выбор).
10. Определение понятия «научоёмкая отрасль» экономики.
11. Содержание государственной инновационной политики Российской Федерации и экономически развитых зарубежных государств.
12. Определения научно-исследовательской и опытно-конструкторской работы.
13. Отличие опытно-конструкторской работы от опытно-технологической.
14. Основные государственные стандарты, регламентирующие проведение НИОКР.
15. Законодательное регулирование взаимоотношений в научной и научно-технической деятельности
16. Сходство и различие в определении англоязычного термина R&D и российского НИОКР.
17. Содержание фундаментальных научных исследований.
18. Определение прикладных научных исследований.
19. Основные понятия, связанные с проведением НИОКР.
20. Документы сквозного планирования, кем и для чего они выпускаются
21. Основные межотраслевые системы документации, на которых базируется организация НИОКР.
22. В чём заключается экономический эффект НИОКР?
23. Основные этапы и состав работ по НИР.
24. Кто и каким образом разрабатывает техническое задание на НИР?
25. Каким образом осуществляется приёмка законченной НИР?

Для получения положительной оценки доклад должен отвечать следующим условиям:

- соответствие содержания заявленной теме, отсутствие в тексте отступлений от темы;
- соответствие целям и задачам дисциплины;
- постановка проблемы, корректное изложение смысла основных научных идей, их теоретическое обоснование и объяснение;
- логичность и последовательность в изложении материала;
- способность к работе с литературными источниками, Интернет-ресурсами, справочной и энциклопедической литературой;
- объем исследованной литературы и других источников информации;
- способность к анализу и обобщению информационного материала, степень полноты обзора состояния вопроса;
- умение извлекать информацию, соответствующую поставленной цели, и перераспределять информацию;
- навыки планирования и управления временем при выполнении работы;

- обоснованность выводов;
- правильность оформления (соответствие стандарту, структурная упорядоченность, ссылки, цитаты, таблицы и т.д.);
- соблюдение объема, шрифтов, интервалов (соответствие оформления правилам компьютерного набора текста).

### **Тест**

1. К объектам инфраструктуры науки и инноваций относятся:

- а) концерны и ассоциации;
  - б) общественные академии;
  - в) технопарки.
2. Основным органом, координирующим деятельность министерств и ведомств в научно-технической и инновационной областях, является
- а) Правительственная комиссия по научно-технической политике;
  - б) Миннауки и технологий РФ;
  - в) Министерство экономики РФ;
  - г) Государственная Дума.
3. Относительно внутренней среды инновационная стратегия может быть:
- а) продуктовая;
  - б) функциональная;
  - в) ресурсная;
  - г) организационно-управленческая;
  - д) ситуационная.
4. Инновация - это:
- а) новшество;
  - б) нововведение;
  - в) инновационный процесс;
  - г) инновационная деятельность;
  - д) инновационный потенциал.
5. Среди индивидуальных и коллективных методов экспертных оценок выделите коллективные:
- а) оценка типа «интервью»;
  - б) метод «мозговой атаки»;
  - в) метод морфологического анализа;
  - г) метод «635»;
  - д) метод «комиссий»;
  - е) метод «Дельфи»;
  - ж) метод взвешенных оценок;
  - з) аналитическая экспертная оценка.

### **Дифференцированный зачет**

При сдаче дифференцированного зачета, обучающийся выполняет итоговое тестирование по дисциплине. Тестовое задания в полном объеме размещено в фондах оценочных средств.

Отлично 81-100

Хорошо 61-80

Удовлетворительно 41-60

Неудовлетворительно менее 40



Паспорт фонда оценочных средств

КУРС	СЕМЕСТР	Наименование разделов и дидактических единиц	ВСЕГО	Аудиторные занятия в контактной форме			Самостоятельная работа студентов	Формируемая компетенция, %			НАИМЕНОВАНИЕ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА
				ВСЕГО	Лекции	Практические занятия		ПК-93	ОПК-1	ОПК-6	
5	10	Раздел 1. Природа и сфера применения экономики НИ и ОКР.	14	4	2	2	10	10	10	10	Доклад
5	10	Раздел 2. Особенности проведения НИ и ОКР в сфере ГМУ.	14	4	2	2	10	10	10	10	Доклад
5	10	Раздел 3. Особенности проведения НИ и ОКР в сфере ГМУ в зарубежных государствах.	19	4	2	2	15	10	10	10	Доклад
5	10	Раздел 4. Маркетинг территорий в экономике НИ и ОКР.	19	4	2	2	15	10	10	10	Доклад
5	10	Раздел 5. Общая и государственная логистики в экономике НИ и ОКР.	19	4	2	2	15	15	15	15	Доклад
5	10	Раздел 6. Сегментирование и позиционирование в экономике НИ и ОКР.	19	4	2	2	15	15	15	15	Доклад
5	10	Раздел 7. Разработка и внедрение инновационного продукта на рынок.	19	4	2	2	15	15	15	15	Доклад
5	10	Раздел 8. Ценообразование в экономике НИ и ОКР в сфере ГМУ.	21	6	3	3	15	15	15	15	Тест, Доклад
Всего за 10 семестр			144	34	17	17	110	100	100	100	
Всего по дисциплине			144	34	17	17	110	100	100	100	

## Критерии оценивания

### ПК-93

- Вопросы открытого типа:*
- № 1 Функциональная структура кадров – это:
  - № 2 Научно-исследовательская работа (НИР) – это:
  - № 3 Дайте характеристику виду исследования «Поисковые исследования»:
  - № 4 Дайте характеристику виду исследования «Прикладные исследования»:
  - № 5 Техническое задание (ТЗ) – это:
  - № 6 Инновационная стратегия – это:
  - № 7 Как можно охарактеризовать понятие НИОКР:
  - № 8 Что такое процесс НИОКР?
  - № 9 Что такое эпистемология?
  - № 10 Что такое венчурное финансирование?
- Вопросы закрытого типа:*
- № 1 В НИОКР под стадией (этапом) понимается:
    - А) совокупность работ, характеризующаяся признаками их самостоятельного планирования и финансирования, направленная на получение предусмотренных результатов и подлежащая обособленной приемке.
    - В) совокупность работ, характеризующаяся признаками их самостоятельного планирования и финансирования, направленная на получение предусмотренных результатов
    - С) совокупность работ, характеризующаяся признаками их самостоятельного финансирования, направленная на получение предусмотренных результатов и подлежащая обособленной приемке.
    - Д) все не верно.
  - № 2 Процесс стратегического инновационного управления состоит из взаимосвязанных этапов:
    - А) стратегическое планирование инноваций (анализ ситуации, разработка стратегий);
    - В) реализация стратегий;
    - С) стратегический контроль;
    - Д) нет верного ответа.
  - № 3 Какого принципа планирования инноваций на предприятии не существует?
    - А) единство;
    - В) принцип интеграции;
    - С) принцип доминирования стратегических альтернатив;
    - Д) комплексность.
  - № 4 Какого метода планирования инноваций не существует?
    - А) бизнес-планирования;
    - В) объемно-календарное планирование инноваций;
    - С) продуктово-тематическое планирование инноваций;
    - Д) производственное планирование инноваций.
  - № 5 Что не является преимуществом мелких предприятий при инновационной деятельности?

- А) возможность быстрого перехода на выпуск новых изделий;
- В) прямыми связями с потребителями;
- С) большие производственные мощности предприятия;
- Д) отсутствием лишних звеньев в управлении.
- № 6 Какого нет способа финансирования НИОКР?
- А) лизинга;
- В) государственного;
- С) венчурного;
- Д) программно-целевого.
- № 7 Какие факторы влияют на развитие производственной системы?
- А) Стратегическое управление производственной системы;
- В) Насыщенность интересов в каждом конкретном виде деятельности;
- С) Конкурентоспособность;
- Д) Технология основного и вспомогательного производства объекта управления.
- № 8 Основные структурные характеристики научных кадров:
- А) функциональная;
- В) профессиональная;
- С) квалификационная;
- Д) возрастная.
- № 9 Кадры сферы науки подразделяются на группы:
- А) научные работники (включая ученых научно-исследовательских секторов вузов, ведущих научные исследования), а также научноруководящий персонал;
- В) научно-технический и научно-вспомогательный персонал;
- С) производственный персонал;
- Д) административно-хозяйственный персонал.
- № 10 По каждой теме проводится организационно-экономическое обоснование и планирование сметной себестоимости. На данном этапе необходимо рассчитать затраты на реализацию стратегии инновационного развития организации с применением затратных показателей:
- А) удельные затраты на НИОКР в объеме продаж – характеризуют наукоемкость продукции фирмы;
- В) удельные затраты на приобретение лицензий, патентов, ноу-хау;
- С) затраты на приобретение инновационных фирм;
- Д) наличие фондов на развитие инициативных разработок.

#### **ОПК-1**

*Вопросы открытого типа:*

- № 1 В НИОКР под стадией (этапом) понимается:
- № 2 По способу учёта затрат НИОКР подразделяются на:
- № 3 Процесс выполнения НИОКР может состоять из:
- № 4 Что означает аббревиатура НИОКР?
- № 5 Какой аббревиатурой в переводной и зарубежной литературе обозначаются НИОКР:

- № 6 Научно-техническая деятельность (НТД) это:
- № 7 Порядок выполнения товарных НИОКР непосредственно регулируется:
- № 8 Риск случайной невозможности исполнения договоров на выполнение НИОКР несет (несут):
- № 9 Специфической особенностью выполнения НИОКР в современных экономических условиях является:
- № 10 В чем состоит риск исполнителя НИОКР при использовании модели фиксированной договорной цены?  
*Вопросы закрытого типа:*
- № 1 Научно-исследовательская работа (НИР) это:
- А) работа научного характера, связанная с научным поиском, проведением исследований, экспериментами в целях расширения имеющихся и получения новых знаний, проверки научных гипотез, установления закономерностей, проявляющихся в природе и в обществе, научных обобщений, научного обоснования проектов;
- В) работа, связанная с проведением исследований, экспериментами в целях установления закономерностей, проявляющихся в природе и научного обоснования проектов;
- С) работа научного характера, связанная с научным поиском, проведением исследований, экспериментами в целях расширения имеющихся и получения новых знаний, проверки научных гипотез, установления закономерностей, проявляющихся в природе и в обществе;
- Д) все не верно.
- № 2 НИОКР включают в себя:
- А) Научно-исследовательские работы (НИР) поискового, теоретического и экспериментального характера, выполняемые с целью определения технической возможности создания новой техники в определенные сроки;
- В) Научно-исследовательские работы (НИР) поискового и экспериментального характера, выполняемые с целью определения технической возможности создания новой техники;
- С) все не верно;
- Д) все верно.
- № 3 Укажите возможные типовые этапы разработки в НИОКР:
- А) разработка эскизного проекта;
- В) разработка технического проекта;
- С) разработка рабочей конструкторской документации на изготовление опытного образца;
- Д) изготовление опытного образца;
- Е) проведение испытаний опытного образца.
- Ф) отработка документации;
- Г) утверждение рабочей конструкторской документации для организации промышленного производства изделий;
- Н) все верно.
- № 4 Что означает аббревиатура ОКР?
- А) обсессивнокомпульсивное расстройство, психическое и поведенческое расстройство, при котором человек имеет навязчивые мысли и/или чувствует

необходимость многократно выполнять определенные процедуры до такой степени, что это вызывает дистресс или ухудшает общую функцию организма;

В) комплекс работ по созданию конструкторской и технологической документации, изготовлению и испытаниям опытных образцов изделий единичного производства;

С) все не верно;

Д) все верно.

№ 5 В отличие от других видов обязательств договоры на выполнение НИОКР характеризуются:

А) наличием технического задания;

В) установлением распределения прав сторон на полученные результаты работ;

С) установлением уровня разработок;

Д) обязательствами о конфиденциальности сведений, относящихся к результатам;

Е) все верно.

№ 6 В случае обнаружения невозможности получить ожидаемые экономические и иные результаты НИОКР:

А) заказчик обязан незамедлительно информировать исполнителя об обнаруженной невозможности получить ожидаемые результаты или о нецелесообразности продолжения работы и принять решение о прекращении работ;

В) исполнитель обязан незамедлительно информировать заказчика об обнаруженной невозможности получить ожидаемые результаты или о нецелесообразности продолжения работы и доказать факт невозможности получить предусмотренный результат;

С) все верно;

Д) все не верно.

№ 7 В техническом задании на НИОКР:

А) определяется тематика работ;

В) устанавливается объект разработки;

С) определяются практическое использование планируемых результатов;

Д) технико-экономические параметры разработки;

Е) требования к уровню разработки;

Ф) этапы выполнения работ;

Г) перечень документации и изделий, подлежащих сдаче при приемке выполненных по договору работ;

Н) все верно.

№ 8 К научно-техническим услугам относятся:

А) услуги, осуществляемые организацией в целях освоения в производстве или иного практического применения результатов исследований и разработок;

В) услуги по передаче прав на объекты интеллектуальной собственности;

С) услуги по передаче научно-технической информации;

- № 9 D) все верно.  
Капитальные НИОКР это:
- A) инициативные НИОКР;
- B) НИОКР для собственных нужд;
- C) работы, затраты по которым являются вложениями в долгосрочные активы организации, результаты которых используются в собственном производстве;

- № 10 D) все верно.  
При выполнении капитальных НИОКР, функции заказчика и исполнителя определяются следующим образом:

- A) заказчик государство, исполнитель организация;
- B) заказчик государство, исполнители государство и организация;
- C) заказчик и исполнитель, одно, и тоже же лицо;
- D) все не верно.

#### ОПК-6

##### *Вопросы открытого типа:*

- № 1 В чем состоит хозяйственный интерес исполнителя НИОКР при использовании модели фиксированной договорной цены?
- № 2 В чем состоит экономическая целесообразность для заказчика в использовании модели фиксированной договорной цены?
- № 3 Как оплачивается заказчиком НИОКР при использовании модели фиксированной договорной цены?
- № 4 Калькуляция НИОКР это:
- № 5 Что такое «предметная область»?
- № 6 Виды научно-исследовательских работ:
- № 7 Инновационная цель – это:
- № 8 Оценка идей – это:
- № 9 Процедура оценки – это:
- № 10 Временной аспект – это:

##### *Вопросы закрытого типа:*

- № 1 Составляется ли договор, несущий экономические и правовые параметры, при выполнении капитальных НИОКР:

- A) да;
- B) нет;
- C) иногда;

- № 2 D) все не верно.  
Товарные НИОКР это:

- A) текущие НИОКР;
- B) заказные НИОКР;
- C) все верно;

- № 3 D) работы, относящиеся к обычному виду деятельности организации, результаты которых предназначены для реализации заказчику.  
Факт окончания работ по капитальным НИОКР и полученные результаты устанавливаются:

- A) техническим актом, подписанным ответственным исполнителем;
- B) техническим актом, подписанным руководителем организации;

- С) техническим актом, подписанным ответственным исполнителем и руководителем организации;
- Д) техническим актом, подписанным ответственным исполнителем и утверждённым исполнительным органом организации.
- № 4 В случае, когда заказчиком НИОКР является предприятие-изготовитель разработанной исполнителем продукции, возможно:
- А) участие последнего в прибыли, получаемой заказчиком от реализации такой продукции;
- В) предприятие-изготовитель берёт на себя риск внедрения разработки, выполненной исполнителем;
- С) заказчик гарантирует исполнителю согласованную долю прибыли от выпуска серийной продукции;
- Д) все не верно;
- Е) все верно.
- № 5 Если исполнитель передаёт изготовителю результаты НИОКР без предварительной оплаты, а тот перечисляет ему долю выручки от продаж, то:
- А) финансовый риск исполнителя больше;
- В) финансовый риск исполнителя компенсируется тем, что ожидаемый конечный финансовый результат также возрастает;
- С) все не верно;
- Д) все верно.
- № 6 Какие традиционные экономические предпосылки должны существовать для использования модели фиксированной договорной цены при выполнении НИОКР?
- А) НИОКР является стандартной для предприятия-исполнителя;
- В) НИОКР не отличается особой сложностью;
- С) в НИОКР используются опробованные технические решения и методы исследования;
- Д) все верно.
- № 7 Рекомендуются следующие основные этапы НИР:
- А) разработка технического задания (ТЗ) на НИР;
- В) выбор направлений исследования;
- С) теоретические и экспериментальные исследования;
- Д) обобщение и оценка результатов исследований.
- № 8 В число основных задач совершенствования КПП входит сокращение:
- А) трудоемкости КПП;
- В) продолжительности КПП;
- С) стоимости КПП;
- Д) нет верного ответа.
- № 9 Пути совершенствования КПП направлены на снижение трудоемкости:
- А) использование унифицированных и стандартных изделий;
- В) разработка и внедрение САПР;

- С) стоимости КПП;
- № 10 D) нет верного ответа.
- По степени полезности функции делятся на:
- A) полезные;
- B) бесполезные;
- C) вредные;
- D) нет верного ответа.