


МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
БАЛТИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
«ВОЕНМЕХ» ИМ. Д.Ф. УСТИНОВА

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета

  
Страхов С. Ю.  
(подпись)      ФИО  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
УПРАВЛЕНИЕ КОСМИЧЕСКИМИ ПРОЕКТАМИ

Направление/специальность подготовки	11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы
Специализация/профиль/ программа подготовки	Радиолокационные системы и комплексы
Уровень высшего образования	Специалитет
Форма обучения	Очная
Факультет	И Информационных и управляющих систем
Выпускающая кафедра	И4 РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ
Кафедра-разработчик рабочей программы	И4 РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

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	
4	8	3	108	68	51	0	17	40	0	0	40	диф. зач.

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

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

### 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы

год набора группы: 2019

Программу составил:

Кафедра И4 РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ  
Сотникова Наталья Викторовна, к.т.н., доцент



Программа рассмотрена  
на заседании кафедры-разработчика  
рабочей программы **И4 РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ**

Заведующий кафедрой Страхов С.Ю., д.т.н., проф.



Программа рассмотрена  
на заседании выпускающей кафедры

**И4 РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ**

Заведующий кафедрой Страхов С.Ю., д.т.н., проф.



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ УПРАВЛЕНИЕ КОСМИЧЕСКИМИ ПРОЕКТАМИ**

### **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. Оценочные средства и методики их применения
- Приложение 4. Лист изменений, вносимых в рабочую программу

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ПСК-1 — способность осуществлять анализ состояния научно-технической проблемы, определять цели и выполнять постановку задач проектирования
ОПК-2 — способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и применять соответствующий физико-математический аппарат для их формализации, анализа принятия решения
ОПК-6 — способность учитывать существующие и перспективные технологии производства радиоэлектронной аппаратуры при выполнении научно-исследовательской опытно-конструкторских работ

Формированию компетенций служит достижение следующих результатов образования:

### **ПСК-1**

знания:

Студенту становятся известны современные тенденции развития организации, основные положения организационного развития в космической отрасли;

### **ОПК-2**

знания:

Студенту становятся известны современные тенденции развития организации, основные положения организационного развития.;

умения:

Студент готов применять на практике аналитические и расчетные методы в процедуре принятия управленческих решений по управлению проектами.;

навыки:

Студент обладает навыками решения комплекса экономических задач и проведения вариантных расчетов при выборе управленческих решений при управлении проектами в области космических систем.

### **ОПК-6**

знания:

знание современного уровня развития радиоэлектронных технологий применительно к космическим проектам;

умения:

Студент готов применять на практике аналитические и расчетные методы в процедуре принятия управленческих решений по управлению проектами.;

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина **УПРАВЛЕНИЕ КОСМИЧЕСКИМИ ПРОЕКТАМИ** является дисциплиной **вариативной части по выбору студента блока 1** программы подготовки по направлению *11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы*.

Содержание дисциплины является логическим продолжением дисциплин: **ЭКОНОМИКА**.

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

Предварительные компетенции, сформированные у обучающегося до начала изучения дисциплины:

- УК-2 — Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
- УК-3 — Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
- УК-9 — Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 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		ПСК-1	ОПК-2	ОПК-6
4	8	Раздел 1. Теория управления проектами. Лекция 1 Концепция управления проектами. Лекция 2 Взаимосвязь управления проектами и функциональным менеджментом.	8	4	4	0	4	10	10	10
4	8	Раздел 2. Основы теории и практики управления проектами. Лекция 3 Основы управления проектом Лекция 4 Окружение проекта.	8	4	4	0	4	10	10	10
4	8	Раздел 3. Структура и содержание управления проектами. Лекция 5.Основные фазы управления проектом Лекция 6 Инвестиционная фаза проекта.	10	6	6	0	4	10	10	10
4	8	Раздел 4. Организационные аспекты процесса управления проектом. Лекция 7.Организационные структуры управления проектом Лекция 8 Организационная структура проекта и внешнее окружение.	8	4	4	0	4	10	10	10
4	8	Раздел 5. Процессы и функции управления проектами. Лекция 9. Процессы управления проектом Лекция 10 Контроль и регулирование проекта.	9	5	5	0	4	10	10	10
4	8	Раздел 6. Управление персоналом и коммуникациями проекта. Лекция 11.Управление командой проекта Лекция 12 Принципы формирования команды.	10	6	6	0	4	10	10	10
4	8	Раздел 7. Стандарты и сертификация в управлении проектами. Лекция 13.Международные стандарты и сертификации в области управления проектом Лекция 14. Стандарты в системе управления проектом.	10	6	6	0	4	10	10	10
4	8	Раздел 8. Оценка коммерческой состоятельности проекта. Лекция 15.Оценка эффективности инновационного проекта Лекция 16.Информационные системы управления проектами.	10	6	6	0	4	10	10	10
4	8	Раздел 9. Комические программы и проекты. Комические программы и проекты, реализуемые в России и за рубежом. Ведущие предприятия космической отрасли.	16	12	4	8	4	10	10	10
4	8	Раздел 10. Космические миссии. Космические миссии для исследования Солнечной Системы - задачи и возможности. Реализованные и планируемые проекты по исследованию Солнечной Системы. Миссии по изучению Луны - цели и возможности. . Космические миссии для исследования Солнца - задачи, особенности и ограничения. . Миссии по исследованию Солнца. . Орбитальные миссии для исследования далекого Космоса.	19	15	6	9	4	10	10	10
Всего за 8 семестр			108	68	51	17	40	100	100	100
Всего по дисциплине			108	68	51	17	40	100	100	100

#### 3.2. Аудиторный практикум

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Тема практического занятия	Объем, ауд. часов
1	Раздел 9. Комические программы и проекты.	Комические программы и проекты, реализуемые в России и за рубежом	8
2	Раздел 10. Космические миссии.	Изучение космических миссий.	9
Всего за 8 семестр			17

#### 3.3. Самостоятельная работа студента (СРС)

№ п/п	Номер и наименование раздела дисциплины	Содержание учебного задания	Объем, часов
1	Раздел 1. Теория управления проектами.	Изучение дидактических единиц с помощью рекомендуемой литературы	4
2	Раздел 2. Основы теории и практики управления проектами.	Изучение дидактических единиц раздела с помощью рекомендуемой литературы	4
3	Раздел 3. Структура и содержание управления проектами.	Изучение дидактических единиц раздела с помощью рекомендуемой литературы	4
4	Раздел 4. Организационные аспекты процесса управления проектом.	Изучение дидактических единиц раздела с помощью рекомендуемой литературы	4
5	Раздел 5. Процессы и функции	Изучение дидактических единиц раздела с	4

	управления проектами.	помощью рекомендуемой литературы	
6	Раздел 6. Управление персоналом и коммуникациями проекта.	Изучение дидактических единиц раздела с помощью рекомендуемой литературы	4
7	Раздел 7. Стандарты и сертификация в управлении проектами.	Изучение дидактических единиц раздела с помощью рекомендуемой литературы	4
8	Раздел 8. Оценка коммерческой состоятельности проекта.	Изучение дидактических единиц раздела с помощью рекомендуемой литературы	4
9	Раздел 9. Комические программы и проекты.	Изучение дидактических единиц раздела с помощью рекомендуемой литературы	4
10	Раздел 10. Космические миссии.	Изучение дидактических единиц раздела с помощью рекомендуемой литературы	4
<b>Всего за 8 семестр</b>			<b>40</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
8	ТекК	ТекК	ТекК	ТекК	ТекК	ТекК	ТекК	ТекК	ТекК	ТекК	ТекК	ТекК	ТекК	ТекК	ТекК	ТекК	диф. зач.

Условные обозначения:

- ТекК – вопросы для текущего контроля;
- диф. зач. – дифференцированный зачет.

**Текущая аттестация** студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- вопросы для текущего контроля.

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

- вопросы для текущего контроля.

**Промежуточная аттестация** проводится в формах:

- дифференцированный зачет.

## **5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **5.1. Основная литература по дисциплине:**

1. . ФОБОС-ГРУНТ: проект космической экспедиции. М.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2011, 10 экз.
2. А. Г. Мильковский, В. Д. Атамасов, В. А. Бабук. . Ядерные орбитальные комплексы. СПб.: Профессионал, 2016, 10 экз.
3. А. И. Стешин. . Управление проектами. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2016, 45 экз.
4. А. Т. Зуб. . Управление проектами. Москва: Юрайт, 2020, эл. рес.
5. В. В. Груздов, Ю. В. Колковский, А. В. Криштопов. . Новые технологии дистанционного зондирования Земли из космоса. Москва: Техносфера, 2019, эл. рес.
6. Е. М. Белый. . Управление проектами. Ульяновск: Изд-во УлГУ, 2006, 22 экз.

### **5.2. Дополнительная литература по дисциплине:**

1. . Лазерная и ракетно-космическая техника XXI века. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2016, 2 экз.

### **5.3. Периодические издания:**

1. Авиакосмическое приборостроение.

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

1. <https://urait.ru/> — Образовательная платформа «Юрайт». Для вузов и ссузов.;
2. <https://e.lanbook.com/> — ЭБС Лань.

### **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 **УПРАВЛЕНИЕ КОСМИЧЕСКИМИ ПРОЕКТАМИ** является дисциплиной **вариативной части по выбору студента блока 1** программы подготовки по направлению *11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы*. Дисциплина реализуется на факультете И Информационных и управляющих систем БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д.Ф. Устинова кафедрой И4 РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ.

Дисциплина нацелена на формирование компетенций:

ПСК-1 способность осуществлять анализ состояния научно-технической проблемы, определять цели и выполнять постановку задач проектирования;

ОПК-2 способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и применять соответствующий физико-математический аппарат для их формализации, анализа принятия решения;

ОПК-6 способность учитывать существующие и перспективные технологии производства радиоэлектронной аппаратуры при выполнении научно-исследовательской опытно-конструкторских работ.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием знаний, необходимых для оптимизации выбора и реализации эффективных проектов, направленных на достижение стратегических задач организации (в космической отрасли), получение систематизированного представления о сущности изменений, их предпосылках, значении для развития организации, методах и технологиях управления процессом перемен.

Программой дисциплины предусмотрены следующие **виды контроля**:

**Текущая аттестация** студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- вопросы для текущего контроля.

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

- вопросы для текущего контроля.

**Промежуточная аттестация** проводится в формах:

- дифференцированный зачет.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 з.е., **108 ч**. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (**51 ч.**), практические занятия (**17 ч.**), самостоятельная работа студента (**40 ч**).

## ТЕХНОЛОГИИ И ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

### Рекомендации по освоению дисциплины для студента

Трудоемкость освоения дисциплины составляет 108 ч., из них 68 ч. аудиторных занятий, и 40 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. Теория управления проектами.</b>		
Изучение дидактических единиц с помощью рекомендуемой литературы	А. И. Стешин. . Управление проектами: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2016 (1,2,3)	4
Итого по разделу 1		4
<b>Раздел 2. Основы теории и практики управления проектами.</b>		
Изучение дидактических единиц раздела с помощью рекомендуемой литературы	А. Т. Зуб. . Управление проектами: Москва: Юрайт, 2020 (1,2,3)	4
Итого по разделу 2		4
<b>Раздел 3. Структура и содержание управления проектами.</b>		
Изучение дидактических единиц раздела с помощью рекомендуемой литературы	Е. М. Белый. . Управление проектами: Ульяновск: Изд-во УлГУ, 2006 (1,2,3)	4
Итого по разделу 3		4
<b>Раздел 4. Организационные аспекты процесса управления проектом.</b>		
Изучение дидактических единиц раздела с помощью рекомендуемой литературы	А. Т. Зуб. . Управление проектами: Москва: Юрайт, 2020 (1,2,3)	4
Итого по разделу 4		4
<b>Раздел 5. Процессы и функции управления проектами.</b>		
Изучение дидактических единиц раздела с помощью рекомендуемой литературы	А. И. Стешин. . Управление проектами: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2016 (1,2,3)	4
Итого по разделу 5		4
<b>Раздел 6. Управление персоналом и коммуникациями проекта.</b>		
Изучение дидактических единиц раздела с помощью рекомендуемой литературы	А. И. Стешин. . Управление проектами: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2016 (1,2,3)	4
Итого по разделу 6		4
<b>Раздел 7. Стандарты и сертификация в управлении проектами.</b>		
Изучение дидактических единиц раздела с помощью рекомендуемой литературы	А. И. Стешин. . Управление проектами: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2016 (1,2,3)	4
Итого по разделу 7		4
<b>Раздел 8. Оценка коммерческой состоятельности проекта.</b>		
Изучение дидактических единиц раздела с помощью рекомендуемой литературы	А. И. Стешин. . Управление проектами: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2016 (1,2)	4

Итого по разделу 8		4
<b>Раздел 9. Комические программы и проекты.</b>		
Изучение дидактических единиц раздела с помощью рекомендуемой литературы	. Лазерная и ракетно-космическая техника XXI века: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2016 (1,2,3) . ФОБОС-ГРУНТ: проект космической экспедиции: М.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2011 (1,2,3) В. В. Груздов, Ю. В. Колковский, А. В. Криштопов. . Новые технологии дистанционного зондирования Земли из космоса: Москва: Техносфера, 2019 (1,2,3)	4
Итого по разделу 9		4
<b>Раздел 10. Космические миссии.</b>		
Изучение дидактических единиц раздела с помощью рекомендуемой литературы	А. Г. Мильковский, В. Д. Атамасов, В. А. Бабук. . Ядерные орбитальные комплексы: СПб.: Профессионал, 2016 (1,2,3)	4
Итого по разделу 10		4

## **ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

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

- вопросы для текущего контроля;
- дифференцированный зачет.

### **Критерии оценивания**

#### **Вопросы для текущего контроля**

Студенту предлагается тест из 10 вопросов. При правильном ответе на 6-7 вопросов студент получает "удовлетворительно", на 8-9 вопросов - "хорошо", на 10 вопросов - "отлично"

#### **Дифференцированный зачет**

Оценка на дифф. зачете выставляется как среднее арифметическое оценок за все тесты в рамках мероприятий текущего контроля

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		ПСК-1	ОПК-2	ОПК-6	
4	8	Раздел 1. Теория управления проектами.	8	4	4	0	4	10	10	10	Вопросы для текущего контроля
4	8	Раздел 2. Основы теории и практики управления проектами.	8	4	4	0	4	10	10	10	Вопросы для текущего контроля
4	8	Раздел 3. Структура и содержание управления проектами.	10	6	6	0	4	10	10	10	Вопросы для текущего контроля
4	8	Раздел 4. Организационные аспекты процесса управления проектом.	8	4	4	0	4	10	10	10	Вопросы для текущего контроля
4	8	Раздел 5. Процессы и функции управления проектами.	9	5	5	0	4	10	10	10	Вопросы для текущего контроля
4	8	Раздел 6. Управление персоналом и коммуникациями проекта.	10	6	6	0	4	10	10	10	Вопросы для текущего контроля
4	8	Раздел 7. Стандарты и сертификация в управлении проектами.	10	6	6	0	4	10	10	10	Вопросы для текущего контроля
4	8	Раздел 8. Оценка коммерческой состоятельности проекта.	10	6	6	0	4	10	10	10	Вопросы для текущего контроля
4	8	Раздел 9. Комические программы и проекты.	16	12	4	8	4	10	10	10	Вопросы для текущего контроля
4	8	Раздел 10. Космические миссии.	19	15	6	9	4	10	10	10	Вопросы для текущего контроля
Всего за 8 семестр			108	68	51	17	40	100	100	100	
Всего по дисциплине			108	68	51	17	40	100	100	100	