



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДВФУ)

**ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ**

«СОГЛАСОВАНО»  
(Инженерная школа ДВФУ)

«УТВЕРЖДАЮ»  
Заведующая (ий) кафедрой  
медицинской биофизики, кибернетических и биотехниче-  
ских систем

Руководитель ОП В.И. Короченцев  
\_\_\_\_\_  
(подпись) (Ф.И.О. рук. ОП)  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 \_\_ г.

\_\_\_\_\_  
(подпись) В.Н. Багрянцев  
(Ф.И.О. зав. каф.)  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 \_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Научное планирование и управление проектами в медицине»**  
**Направление подготовки – 12.03.04 Биотехнические системы и технологии**  
**профиль подготовки: «Медицинские информационные системы»**  
**Форма подготовки очная**

Курс 2,3 семестр 4,5

Лекции - не предусмотрено.

Практические занятия - 36 час в 4 семестре, 36 час в 5 семестре

Лабораторные работы - не предусмотрено.

в том числе с использованием МАО лек. \_\_ /пр.36 /лаб. \_\_ час.

всего часов аудиторной нагрузки 36 час в 4 семестре, 36 час в 5 семестре

в том числе с использованием МАО \_36 час.

самостоятельная работа 36 час в 4 семестре, 36 час в 5 семестре (час.)

контрольные работы не предусмотрено в 4 семестре, 36 час в 5 семестре

зачет 4 семестр

экзамен 5 семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ, утвержденного приказом ректора от 12.03.2015 № 216

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Приборостроение  
протокол № 1 от « \_\_ » \_\_ сентября \_\_\_\_\_ 2016 г.

Заведующий кафедрой приборостроения Короченцев В.И.

(подпись) (и.о. фамилия)

Составитель (ли) \_\_\_\_\_ В.Н. Багрянцев

(должность)

(подпись)

(и.о. фамилия)

## Оборотная сторона титульного листа РПУД

### I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от «\_\_» \_\_\_\_\_ г. № \_\_\_\_  
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ В.И.Короченцев\_\_\_\_\_  
(подпись) (и.о. фамилия)

### II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2016 г. № \_\_\_\_  
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ В.И.Короченцев\_\_\_\_\_  
(подпись) (и.о. фамилия)

### **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

Рабочая программа учебной дисциплины «Научное планирование и управление проектами в медицине» разработана для студентов второго и третьего курсов по направлению 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии». Дисциплина входит в вариативную часть профессионального цикла дисциплин и является обязательной для изучения (Б1.В.ОД.11)

Общая трудоемкость освоения дисциплины на 2 курсе 4 семестр составляет 72 часа (2 зачетных единицы). Учебным планом предусмотрены контактные практические занятия (36 часов), самостоятельная работа студента (36 часов). Форма промежуточной аттестации зачет. Общая трудоемкость освоения дисциплины на 3 курсе 5 семестр составляет 108 часа (3 зачетных единицы). Учебным планом предусмотрены контактные практические занятия (36 часов), самостоятельная работа студента (36 часов), контрольные работы (36 часов). Форма промежуточной аттестации экзамен.

Дисциплина «Научное планирование и управление проектами в медицине» базируется на знании информатики, физики, методах моделирования в медицине, информационных технологиях, инженерной и компьютерной графики, системном анализе и др.

Изучение дисциплины логически и содержательно связана с такими курсами как «биотехнические системы медицинского назначения», «научно-исследовательская работа» и др.

Цель изучения дисциплины:

Рассмотреть на современном методическом уровне способы и методы научного планирования и создания высокотехнологичных проектов в медицине и здравоохранении, а также научить управлению такими проектами, в частности в медико-биологических, экологических и медико-технических областях науки и практики.

Задачи дисциплины:

Формирование у студента разносторонних знаний в области создания научных проектов в медицинских, медико-биологических, медико-технических и экологических направлениях

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие общекультурные/ общепрофессиональные/ профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-1 способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики	Знает	Теоретические вопросы по адаптации к отечественной практике планирования и управлению проектами в медицине достижений зарубежной науки и техники
	Умеет	Применять методы, позволяющие адаптировать достижения зарубежной науки, техники и образования к планированию и управлению проектами в медицине
	Владеет	Современными методами и навыками по адаптации медицинских проектов к достижениям зарубежной науки и техники
ПК-1 способностью выполнять эксперименты и интерпретировать результаты по проверке корректности и эффективности решений	Знает	Способы выполнения, постановки экспериментов и интерпретации результатов по проверке корректности и эффективности решений
	Умеет	Выполнять эксперименты и интерпретировать результаты по проверке корректности и эффективности решений
	Владеет	Владеет навыками выполнения экспериментов и интерпретации результатов по проверке корректности и эффективности решений
ПК-2 готовностью к участию в проведении медико-биологических, экологических и научно-технических исследований с применением технических средств, информационных	знает	основные методы теории планирования эксперимента, основные этапы и методы проведения исследований
	умеет	планировать и ставить задачи исследования ,применять современные естественнонаучные и прикладные задачи

технологий и методов обработки результатов	владеет	основными методами теории планирования эксперимента, самостоятельно разработанных программных продуктов
ПК-3 готовностью формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях	Знает	Теоретические вопросы планирование и управление проектами в медицине с возможностью адаптации к внешним факторам
	Умеет	Применять методы анализа, переоценки и адаптации при планировании и управлении проектами в медицине
	Владеет	Современными методами и навыками адаптироваться к изменяющимся условиям планирования, создания и управления проектами в медицине
ПК-14 способностью организовывать работу малых групп исполнителей	Знает	Теоретические вопросы и подходы для понимания основных проблем планирования и управление проектами в медицине, биологии, здравоохранении
	Умеет	Выбирать и применять методы и средства для планирования проектов и методики для их управления
	Владеет	Современными методами и навыками планирование и управление проектами в медицине на основе понимания основных проблем

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Научное планирование и управление проектами в медицине» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: практические занятия в форме конференций, учебно-практической дискуссии, эвристическая беседа, практические занятия и др.

### **Annotation of the program of discipline**

The work program of the discipline "Scientific planning and project management in medicine" was developed for second and third year students in the direction of 12.03.04 "Biotechnical systems and technologies." Discipline is included in the variable part of the professional cycle of disciplines and is mandatory for studying (B1.V.OD.12)

The total complexity of the discipline in the 2nd year 4 semester is 72 hours (2 credits). The curriculum provides contact practical classes (36 hours), independent student work (36 hours). Form of interim certification offset. The total complexity of the discipline in the 3rd year 5 semester is 108 hours (3 credits). The curriculum provides contact practical classes (36 hours), independent student work (36 hours), tests (36 hours). Form of intermediate certification exam.

The discipline "Scientific planning and project management in medicine" is based on the knowledge of computer science, physics, methods of modeling in medicine, information technology, engineering and computer graphics, system analysis, etc.

The study of the discipline is logically and meaningfully connected with such courses as "biotechnical systems for medical purposes", "research work", etc.

The purpose of studying the discipline:

Consider at the modern methodological level the methods and methods of scientific planning and the creation of high-tech projects in medicine and health care, and also teach how to manage such projects, in particular in the biomedical, environmental and medical-technical fields of science and practice.

Objectives of the discipline:

Formation of a student's versatile knowledge in the creation of scientific projects in the medical, biomedical, medical-technical and environmental areas

As a result of studying this discipline, students form the following general cultural / general professional / professional competencies (elements of competencies).

## **I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

### **Раздел 1. Технологии, методы и средства проектного управления**

Тема 1. Определение проекта, проектного подхода

Тема 2. Классификация проектов. Окружение проектов. Проектный

Тема 3. Принципы построения организационных структур управления. Организационная структура проекта, участники проекта.

Тема 4. Процессы планирования. Уровни планирования. Управление изменениями (2 часа)

Тема 5. Структура разбиения работ. Детальное планирование. Ресурсное планирование. (2 часа)

Тема 6. Система управления проектами. Сетевое планирование. Связь сметного и календарного планирования. Управление стоимостью проекта.

### **Раздел 2. Научное исследование**

Тема 1. Роль науки в развитии общества. Наука и ее роль в развитии общества. Роль дисциплины в формировании специалиста. Предмет и задачи дисциплины.

Тема 2. Методы научного познания. Общая схема научного исследования. Классификация методов исследований и их характеристика. Требования, предъявляемые к научным методам.

Тема 4. Проектные методы систем управления.

Тема 5. Научные исследования творческой деятельности специалистов. Развитие творческой деятельности. Творческое начало научных исследований.

Тема 9. Методы научного прогнозирования. Классификация научных прогнозов. Методы прогнозирования.

## **II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА**

### **Практические занятия (36 час)**

Тема 1. Разработка общих требований к разработке проекта. Сформулировать цель проекта. Сформулировать функциональные задачи подсистемы.

- Тема 2. Разработать организационную структуру управления проектом
- Тема 3. Структурное разбиение работ по проекту.
- Тема 4. Управление стоимостью проекта. Управление проектом с учетом рисков.
- Тема 5. Анализ возможных реализаций проекта и учет неопределенности их реализации.
- Тема 6. Научное познание как вид деятельности человека. Связь науки и производства.
- Тема 7 .Структура научного знания. Принцип и методология научного познания. Классификация методов научного познания
- Тема 8. Постановка задачи исследования и организация научных исследований. Обзор научно-технической литературы.
- Тема 9. Методика эксперимента. Анализ эксперимента. Первичная обработка результатов.
- Тема 10. Основы планирования эксперимента.
- Тема 11. Основные методы исследования свойств металлов и конструкций.

### **III. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА**

#### Вопросы к зачету

1. Структура научного знания. Классификация методов научного познания.
2. Общенаучные методы научного познания.
3. Постановка задачи исследования.
4. Организация научных исследований.
5. Обзор научно-технической литературы.
6. Организация и методика эксперимента.
7. Стандартные методики определения основных механических свойств материалов.
8. Стандартная методика определения структуры материала.
9. Принципы планирования и оптимизации эксперимента.
10. Поиск, накопление и обработка научно-технической информации.
11. Методы информационного поиска

12. Источники научно-технической информации
13. Поиск научно-технической информации
14. Структура научно-исследовательской работы
15. Правила оформления научно-исследовательской работы.

#### Вопросы к экзамену

1. Приведите одно из определений понятия «проект».
2. Назовите обязательные характеристики понятия «проект».
3. Дайте классификацию проектов.
4. Приведите пример из работы вашего предприятия.
5. Дайте определение управлению проектами.
6. Основные подсистемы управления проектами.
7. Перечислите управляемые параметры проекта.
8. Перечислите основные функции управления проектом.
9. Чем отличаются фазы жизненного цикла и этапы реализации проекта.
10. В чем различие организационной структуры проекта и предприятия?
11. Назовите основные фазы разработки проекта.
12. Что входит в понятие «цели проекта»
13. Назовите основные методы выявления проблем.
14. Каковы основные этапы и составляющие анализа проблемы
15. Основные задачи руководителя проекта
16. Основные фазы проекта и их содержание
17. Содержание планирования проекта
18. В чем разница между эффективностью и результативностью проекта
19. Каковы цели управления рисками
20. Содержание анализа риска

## **V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Основная литература**

1. Лебедев, С.А. Методология научного познания / С. А. Лебедев ; Московский государственный университет, Московский государственный технический университет. – М. : Проспект, 2016. – 256 с.  
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:813421&theme=FEFU>
2. История и методология науки : учебник для бакалавриата и магистратуры / Ю. С. Воронков, А. Н. Медведь, Ж. В. Уманская ; Российский государственный гуманитарный университет. – М. : Юрайт, 2016. – 489 с.  
<http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:811820&theme=FEFU>
3. Степин, В. С. История и философия науки : учебник для системы послевузовского профессионального образования: учебник для вузов / В. С. Степин. – М. : Академический проект, 2014. – 423 с.  
<https://lib.dvfu.ru:8443/lib/item?id=chamo:732607&theme=FEFU>
4. Заренков, В. А. Управление проектами : учеб. пособие / В. А. Заренков. – 2-е изд. – М. : Изд-во АСВ, 2010.
5. Дитхелм, Г. Управление проектами / Г. Дитхелм. – СПб. : Бизнеспресса, 2003.
6. Клиффорд, Грей. Управление проектами : пер. с англ. / Грей Клиффорд, Эрик Ларсон. – М. : Дело и Сервис, 2013.
7. Управление проектом. Основы проектного управления : учебник / под ред. М. Л. Разу. – М. : КНОРУС, 2012.
8. Мазур, И. И. Управление проектами : учеб. пособие / И. И. Мазур, В. Д. Шапиро, Н. Г. Ольдерогге; под общ. ред. И. И. Мазура. – М. : Омега-Л, 2011.
9. Масловский, В. П. Управление проектами : конспект лекций / В. П. Масловский. – Красноярск : ИПК СФУ, 2010. – 177 с. – (Управление проектами : УМКД № 130-2007 / рук. творч. коллектива В. П. Масловский).

#### **Перечень информационных технологий и программного обеспечения**

Единое окно доступа к образовательным ресурсам: <http://window.edu.ru>

Федеральный портал "Российское образование": <http://www.edu.ru>

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов: <http://fcior.edu.ru/>

Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов: <http://school-collection.edu.ru/>

Министерство образования и науки Российской Федерации:  
<http://минобрнауки.рф/>

Министерство здравоохранения Российской Федерации:  
<http://government.ru/power/23/>



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Дальневосточный федеральный университет»  
(ДФУ)

---

**ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по дисциплине «Научное планирование и управление проектами в меди-  
цине»  
Направление подготовки – 12.03.04  
«Биотехнические системы и технологии»  
профиль «Медицинские информационные системы»  
Форма подготовки очная

Владивосток  
2016

## Паспорт ФОС

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-1 способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики	Знает	Теоретические вопросы по адаптации к отечественной практике планирования и управлению проектами в медицине достижений зарубежной науки и техники
	Умеет	Применять методы, позволяющие адаптировать достижения зарубежной науки, техники и образования к планированию и управлению проектами в медицине
	Владеет	Современными методами и навыками по адаптации медицинских проектов к достижениям зарубежной науки и техники
ПК-1 способностью выполнять эксперименты и интерпретировать результаты по проверке корректности и эффективности решений	Знает	Способы выполнения, постановки экспериментов и интерпретации результатов по проверке корректности и эффективности решений
	Умеет	Выполнять эксперименты и интерпретировать результаты по проверке корректности и эффективности решений
	Владеет	Владеет навыками выполнения экспериментов и интерпретации результатов по проверке корректности и эффективности решений
ПК-2 готовностью к участию в проведении медико-биологических, экологических и научно-технических исследований с применением технических средств, информационных технологий и методов обработки результатов	знает	основные методы теории планирования эксперимента, основные этапы и методы проведения исследований
	умеет	планировать и ставить задачи исследования ,применять современные естественнонаучные и прикладные задачи
	владеет	основными методами теории планирования эксперимента, самостоятельно разработанных программных продуктов
ПК-3 готовностью формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследо-	Знает	Теоретические вопросы планирование и управление проектами в медицине с возможностью адаптации к внешним факторам
	Умеет	Применять методы анализа, переоценки и адаптации при

ваний в виде статей и докладов на научно-технических конференциях		планировании и управлении проектами в медицине
	Владеет	Современными методами и навыками адаптироваться к изменяющимся условиям планирования, создания и управления проектами в медицине
ПК-14 способностью организовывать работу малых групп исполнителей	Знает	Теоретические вопросы и подходы для понимания основных проблем планирования и управление проектами в медицине, биологии, здравоохранении
	Умеет	Выбирать и применять методы и средства для планирования проектов и методики для их управления
	Владеет	Современными методами и навыками планирование и управление проектами в медицине на основе понимания основных проблем

### **Шкала оценивания уровня сформированности компетенций**

<b>Код и формулировка компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенции</b>	<b>критерии</b>	<b>баллы</b>
ОПК-1 способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики	Знает	Теоретические вопросы по адаптации к отечественной практике планирования и управлению проектами в медицине достижений зарубежной науки и техники	45-64
	Умеет	Применять методы, позволяющие адаптировать достижения зарубежной науки, техники и образования к планированию и управлению проектами в медицине	65-84

	Владеет	Современными методами и навыками по адаптации медицинских проектов к достижениям зарубежной науки и техники	85-100
ПК-1 способностью выполнять эксперименты и интерпретировать результаты по проверке корректности и эффективности решений	Знает	Способы выполнения, постановки экспериментов и интерпретации результатов по проверке корректности и эффективности решений	45-64
	Умеет	Выполнять эксперименты и интерпретировать результаты по проверке корректности и эффективности решений	65-84
	Владеет	Владеет навыками выполнения экспериментов и интерпретации результатов по проверке корректности и эффективности решений	85-100
ПК-2 готовностью к участию в проведении медико-биологических, экологических и научно-технических исследований с применением технических средств, информационных технологий и методов обработки результатов	знает	основные методы теории планирования эксперимента, основные этапы и методы проведения исследований	45-64
	умеет	планировать и ставить задачи исследования, применять современные естественнонаучные и прикладные задачи	65-84
		основными методами теории планиро-	85-100

	владеет	вания эксперимента, самостоятельно разработанных программных продуктов	
ПК-3 готовностью формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях	Знает	Теоретические вопросы планирование и управление проектами в медицине с возможностью адаптации к внешним факторам	45-64
	Умеет	Применять методы анализа, переоценки и адаптации при планировании и управлении проектами в медицине	65-84
	Владеет	Современными методами и навыками адаптироваться к изменяющимся условиям планирования, создания и управления проектами в медицине	85-100
ПК-14 способностью организовывать работу малых групп исполнителей	Знает	Теоретические вопросы и подходы для понимания основных проблем планирования и управление проектами в медицине, биологии, здравоохранении	45-64
	Умеет	Выбирать и применять методы и средства для планирования проектов и методики для их управления	65-84
	Владеет	Современными методами и навыками планирование и	85-100

		управление проектами в медицине на основе понимания основных проблем	
--	--	----------------------------------------------------------------------	--