

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра медико-биологической техники

УТВЕРЖДАЮ

Декан физического факультета

О.Н. Каныгина

(подпись, расшифровка подписи)

"24" апреля 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б.1.В.ДВ.7.1 Основы научных исследований»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

12.03.04 Биотехнические системы и технологии

(код и наименование направления подготовки)

Инженерное дело в медико-биологической практике

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

Программа академического бакалавриата

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

**Рабочая программа дисциплины «Б.1.В.ДВ.7.1 Основы научных исследований» /сост.
А.В. Дудко - Оренбург: ОГУ, 2015**

Рабочая программа предназначена студентам заочной формы обучения по направлению подготовки 12.03.04 Биотехнические системы и технологии

© Дудко А.В., 2015
© ОГУ, 2015

Содержание

1 Цели и задачи освоения дисциплины	4
2 Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3 Требования к результатам обучения по дисциплине	4
4 Структура и содержание дисциплины.....	5
4.1 Структура дисциплины	5
4.2 Содержание разделов дисциплины.....	6
4.3 Практические занятия (семинары).....	6
5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины	6
5.1 Основная литература.....	6
5.2 Дополнительная литература	6
5.3 Периодические издания	7
5.4 Интернет-ресурсы.....	7
5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий	7
6 Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	7
Лист согласования рабочей программы дисциплины.....	9
Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины.....	10
Приложения:	
Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	
Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины:

В области обучения научно-исследовательской деятельности целью изучения дисциплины «Основы научных исследований» (ОНИ) является: приобретение новых знаний, а именно, по сбору из патентной литературы медико-биологической и научно-технической информации и ее анализу, а также обобщение отечественного и зарубежного опыта в сфере биотехнических систем и технологий и по организации защиты объектов интеллектуальной собственности и результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия, с использованием современных и информационных технологий и с большой степенью самостоятельности.

В области воспитания целью является: осуществление просветительской и воспитательной деятельности, связанной с руководством и оказанием помощи подчиненным, а также развитие у студентов личностных качеств и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки.

Задачи:

В результате изучения дисциплины студент должен:

- знать Международную патентную классификацию (МПК);
- уметь проводить:
- патентный поиск объектов интеллектуальной собственности;
- сбор и анализ медико-биологической и научно-технической информации;
- обобщение отечественного и зарубежного опыта в сфере биотехнических систем и технологий, анализ патентной литературы;
- иметь представление о методах организации защиты результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам (модулям) по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

Постреквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
Знать: особенности использования методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; программ для работы на компьютере. Уметь: использовать методы ввода, изменения и хранения информации при работе с компьютером. Владеть: методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации; навыками работы с компьютером как средством управления информацией.	ОПК-6 способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
Знать: - методы проведения медико-биологических, экологических и научно-технических исследований с применением технических средств Уметь:	ПК-2 готовностью к участию в проведении медико-биологических, экологических и научно-

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
- пользоваться методами проведения медико-биологических, экологических и научно-технических исследований с применением технических средств, информационных технологий и методов обработки результатов Владеть: - методами проведения медико-биологических, экологических и научно-технических исследований с применением технических средств, информационных технологий и методов обработки результатов	технических исследований с применением технических средств, информационных технологий и методов обработки результатов
Знать: - способы организации работы малых групп исполнителей Уметь: - организовывать работу малых групп исполнителей Владеть: - методами организации работ малых групп исполнителей	ПК-12 способностью организовывать работу малых групп исполнителей

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	6 семестр	всего
Общая трудоёмкость	108	108
Контактная работа:	10,25	10,25
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия (ПЗ)	6	6
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа: - выполнение индивидуального творческого задания (ИТЗ); - написание реферата (Р); - самостоятельное изучение разделов (перечислить); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - подготовка к практическим занятиям; - подготовка к рубежному контролю и т.п.)	97,75	97,75
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	зачет	

Разделы дисциплины, изучаемые в 6 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Классификация методов исследования	36	2	2		32
2	Экспериментальные исследования	36	2	2		32
3	Патентные исследования	36		2		34
	Итого:	108	4	6		98
	Всего:	108	4	6		98

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел №1 Классификация методов исследования

Содержание раздела

Значение и задачи курса.

Роль и место дисциплины в учебном плане

Организация НИР и классификация методов исследования Методы поиска решений технических задач.

Раздел №2 Экспериментальные исследования

Содержание раздела

Виды экспериментальных исследований

Моделирование объектов исследования

Раздел №3 Патентные исследования

Содержание раздела

Содержание патентных исследований объектов разработки.

Классификация и поиск информации об изобретениях

Виды объектов изобретений

Выявление аналогов и прототипов и их анализ.

Структура описания изобретения

Структура формулы изобретения

Составные части материалов заявки на предполагаемое изобретение.

Экспертиза объекта на патентную чистоту

Интенсивные методы творчества в изобретательстве

4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
2	1	Рассмотрение возможных видов научных исследований	2
4	3	Классификация изобретений	2
6	3	Изучение составных частей описания изобретения	2
		Итого:	6

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

Основы научных исследований[Электронный каталог]: Учебное пособие для бакалавров / М.Ф. Шкляр. - 4-е изд. - М.: Дашков и К, 2012. - 244 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=340857>.

5.2 Дополнительная литература

Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований [Текст]: учеб. пособие / М. Ф. Шкляр. - 2-е изд. - М. : Дашков и К, 2009. - 244 с. - Прил.: с. 213-241. - Библиогр.: с. 242-243. - ISBN 978-5-91131-918-2

5.3 Периодические издания

- 1 Региональные исследования : журнал. - М. : Агентство "Роспечать",
- 2 Вертикаль. Оренбургский научный вестник : журнал. – Оренбург
- 3 Вестник Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) : рекламный журнал. - М. : Агентство "Роспечать",
- 4 Бюллетень экспериментальной биологии и медицины : журнал. - М. : Агентство "Роспечать",
- 5 Научно-техническая библиотека. Базы данных : журнал. - М. : [Б. и.]
- 6 Научные и технические библиотеки : журнал. - М. : АРЗИ,
- 7 Научно-техническая библиотека. WEB-разработка : журнал. - М. : [Б. и.]

5.4 Интернет-ресурсы

- 1 Федеральный институт промышленной собственности: [сайт]. – Режим доступа: <http://www.fips.ru>
- 2 Научно–технический портал: [сайт]. – Режим доступа :<http://ntpo.com> портал, который содержит не имеющую аналогов библиотеку справочной литературы по техническим наукам.

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

Для обучения студентов используются программы из пакета прикладных программ Microsoft Office.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид помещения	Мебель и технические средства обучения
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа 16301	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран
Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа 16301	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран
Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 16303	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ
Помещения для самостоятельной работы 16303	Комплекты ученической мебели Компьютеры с подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ

Список вида помещений может быть дополнен в соответствии с требованиями конкретного ФГОС ВО. Например, – «Учебный зал судебных заседаний», «Лаборатория безопасности компьютерных сетей» и т.п.

Каждый вид помещения может быть дополнен средствами обучения, реально используемыми при проведении учебных занятий соответствующего типа (например, - лабораторные стенды, макеты, имитационные модели, компьютерные тренажеры, симуляторы, муляжи, учебно-наглядные пособия, плакаты и т.п.)

К рабочей программе прилагаются:

- Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
- Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) могут быть представлены в виде изданных печатным и (или) электронным способом методических разработок со ссылкой на адрес электронного ресурса, а при отсутствии таковых, в виде рекомендаций обучающимся по изучению разделов и тем дисциплины (модуля) с постраничным указанием глав, разделов, параграфов, задач, заданий, тестов и т.п. из рекомендованного списка литературы.

ЛИСТ

согласования рабочей программы

Направление подготовки: 12.03.04 Биотехнические системы и технологии

код и наименование

Профиль: Инженерное дело в медико-биологической практике

Дисциплина: Б.1.В.ДВ.7.1 Основы научных исследований

Форма обучения: заочная

(очная, очно-заочная, заочная)

Год набора 2015

РЕКОМЕНДОВАНА заседанием кафедры

Кафедра медико-биологической техники

наименование кафедры

протокол № _____ от " ____ " _____ 20__ г.

Ответственный исполнитель, заведующий кафедрой

Кафедра медико-биологической техники

наименование кафедры

подпись

В.Н. Канюков

расшифровка подписи

Исполнители:

должность

подпись

расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

12.03.04 Биотехнические системы и технологии

код наименование

личная подпись

расшифровка подписи

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

Н.Н. Грицай

личная подпись

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета

личная подпись

расшифровка подписи

Рабочая программа зарегистрирована в ОИОТ ЦИТ

Начальник отдела информационных образовательных технологий ЦИТ

Е.В. Дырдина

личная подпись

расшифровка подписи