

Минобрнауки России

Бузулукский гуманитарно-технологический институт  
(филиал) федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
**«Оренбургский государственный университет»**

Кафедра биоэкологии и техносферной безопасности

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

ДИСЦИПЛИНЫ

*«Б1.Д.В.10 Биомедицина»*

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

*06.03.01 Биология*

(код и наименование направления подготовки)

*Биомедицина*

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

*Бакалавр*

Форма обучения

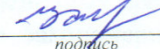
*Очно-заочная*

Год набора 2022


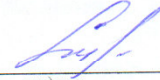
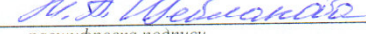
Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.В.10 Биомедицина» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра биоэкологии и техносферной безопасности  
наименование кафедры

протокол № 7 от "21" февраля 2022г.

Декан строительного-технологического факультета  И.В. Завьялова  
наименование факультета подпись расшифровка подписи

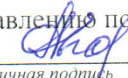
Исполнители:

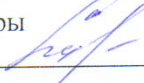
    
должность подпись расшифровка подписи

должность подпись расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по НМР  М.А. Зорина  
личная подпись расшифровка подписи

Председатель методической комиссии по направлению подготовки  
06.03.01 Биология  А.Н. Егоров  
код наименование личная подпись расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству кафедры  М.А. Щепланова  
личная подпись расшифровка подписи

## 1 Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель (цели)** освоения дисциплины: изучение биологических представлений в сфере профессиональной деятельности для осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации, применения системного подхода для решения поставленных задач и понимания современных проблем теоретической медицины.

### Задачи:

- изучение биологических представлений и современных проблем теоретической медицины;
- формирование представлений по основным закономерностям и главным особенностям социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте профессиональной деятельности;
- формирование собственной гражданской и мировоззренческой позиции с опорой на системный анализ философских взглядов и исторических закономерностей, процессов, явлений и событий биомедицинской науки и практики.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.17 История биологии, Б1.Д.Б.22 Анатомия и физиология позвоночных*

Постреквизиты дисциплины: *Б1.Д.В.12 Общая и медицинская радиобиология, Б1.Д.В.Э.4.1 Основы медицинских знаний*

## 3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1-В-2 Осуществляет критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников УК-1-В-3 Понимает основные закономерности и главные особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте УК-1-В-6 Формулирует собственную гражданскую и мировоззренческую позицию с опорой на системный анализ философских взглядов и исторических закономерностей, процессов, явлений и событий	<b><u>Знать:</u></b> - современные проблемы биомедицины и понимать значение биомедицины для современной науки и практики. <b><u>Уметь:</u></b> - осуществлять критический анализ и синтез информации в области биомедицины, полученной из разных источников; - понимать основные закономерности и главные особенности социально-исторического развития биомедицины в этическом и философском контексте <b><u>Владеть:</u></b> - собственной гражданской и

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
		мировоззренческой позицией с опорой на системный анализ философских взглядов и исторических закономерностей, процессов, явлений и событий биомедицины. - приемами осуществления критического анализа и синтеза информации в области биомедицины, полученной из разных источников.

#### 4 Структура и содержание дисциплины

##### 4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	3 семестр	всего
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа:</b>	<b>34,25</b>	<b>34,25</b>
Лекции (Л)	18	18
Практические занятия (ПЗ)	16	16
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
<b>Самостоятельная работа:</b> - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - подготовка к практическим занятиям)	<b>73,75</b>	<b>73,75</b>
<b>Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)</b>	<b>зачет</b>	

Разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Биомедицина как наука: предмет, цели, задачи, история развития.	22	2	2	-	18
2	Биологические основы жизнедеятельности человека.	29	6	4	-	19
3	Социальные аспекты биомедицины.	26	4	4	-	18
4	Философские и этические проблемы биомедицины.	31	6	6	-	19
	Итого:	108	18	16		74
	Всего:	108	18	16		74

## 4.2 Содержание разделов дисциплины

### Раздел № 1. Биомедицина как наука: предмет, цели, задачи, история развития.

Роль биологии в системе медицинского образования. Цели и задачи биомедицины. Основные направления биомедицины. Связь с другими науками. История развития биомедицины.

### Раздел № 2. Биологические основы жизнедеятельности человека.

Общая характеристика жизни. Уровни организации живого. Человек в системе природы. Жизнь как космическое и естественное явление. Клеточная и неклеточная формы органического мира. Основные свойства жизни. Стратегия жизни. Эволюционно обусловленные структурные уровни организации жизни. Особое место человека в системе органического мира. Роль биологии в подготовке медицинского работника. Проблемы качества жизни в биомедицине.

### Раздел № 3. Социальные аспекты биомедицины.

Медицина как социокультурный комплекс.

Биомедицинская технология. Виды биомедицинских технологий: клеточная терапия, генетическая диагностика, генная терапия, биоинформатика, биоинженерия.

Компьютерное моделирование в биомедицине, прогностический потенциал. Новые репродуктивные технологии: гуманитарная экспертиза. Экстракорпоральное оплодотворение.

Возможности и реалии применения биомедицинских технологий в России и мире. Правовое регулирование биомедицинских исследований.

### Раздел № 4. Философские и этические проблемы биомедицины.

Этические аспекты биомедицинских технологий. Принципы и правила биомедицинской этики. Биоэтические стороны профессиональной деятельности медицинского работника. Принципы отношений медицинского работника и пациента. Понятие ятрогении.

Аспекты медицинского вмешательства в репродукцию человека. Общая характеристика моральных проблем, связанных с репродукцией человека. Моральные дилеммы суррогатного материнства. Этические проблемы проекта «Геном человека». Моральные аспекты генной терапии и консультирования. Этические дилеммы евгеники. Нравственный кодекс медико-биологических экспериментов. Этические аспекты эвтаназии. Моральные проблемы хирургии и трансплантологии. Психиатрия и права человека. Биофармацевтическая этика.

## 4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Развитие современной биомедицины: проблемы и перспективы.	2
2	2	Уровни качества жизни.	4
3	3	Новые репродуктивные технологии.	4
4	4	Медико-биологические эксперименты.	6
		Итого:	16

## 5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 5.1 Основная литература

- Анатомия человека [Текст] / А. А. Швырев. - 7-е изд., испр. и доп. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2012. - 188 с. - Библиогр.: с. 184 - ISBN 978-5-222-19659-5.

- Федюкович, Н. И. Анатомия и физиология человека : учебник [Электронный ресурс]. / Н. И. Федюкович. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2020. - 574 с. : ил. - Режим па: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=601645> с. 568. - ISBN 978-5-222-35193-2.

### 5.2 Дополнительная литература

- Брыксина, З. Г. Анатомия человека [Текст] : учеб / З. Г. Брыксина, М. Р. Сапин, С. В. Чава. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 424 с. : ил. - Библиогр.: с. 406 - ISBN 978-5-9704-2285-4;
- Корнякова, В. В. Возрастная анатомия: учебное пособие [Электронный ресурс]. / В. В. Корнякова ; Сибирская государственная академия физической культуры, Кафедра анатомии и физиологии. - Омск : Издательство СибГУФК, 2005. - 56 с. : ил. - Библиогр. в кн. – Режим па: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=274603>.
- Зубов, Н. Н. Статистика в биомедицине, фармации и фармацевтике : учебное пособие : [Электронный ресурс]. / Н. Н. Зубов, В. И. Кувакин, С. З. Умаров ; под общ. ред. И. А. Наркевича. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 386 с. : ил., табл. – Режим досту- па: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=578236> : с. 326-327. – ISBN 978-5-4499-1173-5. – DOI 10.23681/578236.
- Поляков, В. В. Биомедицинские нанотехнологии : учебное пособие : [Электронный ресурс]. / В. В. Поляков ; Южный федеральный университет, Инженерно-технологическая академия. – Ростов- на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2018. – 130 с. : ил. – Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561230> . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9275-2864-6.
- Бельченко, Л.А. Физиология человека: Организм как целое : учебно-методический комплекс [Электронный ресурс]. / Л.А. Бельченко, В.А. Лавриненко ; Министерство образования Российской Федерации, Новосибирский Государственный Университет. - Новосибирск : Сибирское университет- ское издательство, 2004. - 232 с. : ил.,табл., схем. - ISBN 5-94087-065-1; – Режим досту- па: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57180>.

### **5.3 Периодические издания**

- Вестник Оренбургского государственного университета: журнал. - Оренбург : ГОУ ОГУ;
- Здоровье населения и среда обитания : журнал. - Москва : ФБУЗ Федеральный центр гигиены и эпидемиологии;
- Экология и промышленность России : журнал. - Москва : ООО Калвис.

### **5.4 Интернет-ресурсы**

- Биология человека. База знаний по биологии человека. – Режим доступа: <http://obi.img.ras.ru/>;
- Электронная биологическая библиотека. – Режим доступа: <https://zoomet.ru/>.

### **5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологии**

- Операционная система Microsoft Windows.
- Microsoft Office.
- <https://rusneb.ru/> - Национальная электронная библиотека.
- <https://uisrussia.msu.ru/> - Университетская информационная система России.
- <http://bio.niv.ru/> - Биология, экология, сельское хозяйство, геология, метеорология. Словари и энциклопедии.
- <http://rpn.gov.ru/> - Сайт Федеральной службы по надзору в сфере природопользования.
- <https://www.rosminzdrav.ru/> - Сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации.
- [http://old.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/population/healthcare/](http://old.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/healthcare/) - Федеральная служба государственной статистики. Здравоохранение.
- <http://www.minzdrav.orb.ru/> - Сайт Министерства здравоохранения Оренбургской области.

## **6 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помеще- ние для самостоятельной работы.

Учебные аудитории укомплектованы специализированной мебелью, аудиторной доской и техническими средствами обучения (стационарный или переносной проекционный экран, ноутбук переносной, мультимедиа -проектор), служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения практических занятий используются специализированные лаборатории. Специализированные лаборатории оснащены необходимым оборудованием. В лабораториях предусмотрена аптечка для оказания первой помощи. Перечень оборудования, используемого при проведении практических занятий, определяется тематикой занятия.

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс) оснащена специализированной мебелью, аудиторной доской, техническими средствами обучения (стационарный проекционный экран, мультимедиа – проектор, компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ).

Помещение для самостоятельной работы оснащено специализированной мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.

***К рабочей программе прилагаются:***

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