

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Павлов Валентин Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 20.06.2025 17:11:53

Уникальный программный идентификатор:

a562210a8a161d1bc9a34c4a0e6b821ac7b9817c61f849e3d1b25a0e7100fe

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России)

*Кафедра философии*



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ**

Уровень образования

Высшее – *магистратура*

Направление подготовки

*06.04.01 Биология*

Направленность (профиль) подготовки:

*«Бионанотехнологии и наноструктурированные материалы»*

Квалификация

*Магистр*

Форма обучения

*Очно-заочная*

Год начала подготовки: *2025*

Уфа – 2025 г.

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1) Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 934 от «11» августа 2020 г;

2) Учебный план по направлению подготовки 06.04.01 Биология, направленность (профиль) подготовки Бионанотехнологии и наноструктурированные биоматериалы, утвержденный Ученым советом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации от «24» сентября 2025 г., протокол № 5.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры философии от «27» февраля 2025 г., протокол № 17.

Заведующий кафедрой



К.В. Храмова

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена Учебно-методическим советом Центра инновационных образовательных программ от «26» марта 2025 г., протокол № 7.

**Председатель УМС**

Центра инновационных образовательных программ



Т.Н. Титова

**Разработчик:**

Афанасьева О.Г., доцент кафедры философии

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

|                                                                                                                                                                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Пояснительная записка .....                                                                                                                                                                                                   | 4  |
| 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы .....                                                                                                                                                         | 4  |
| 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций .....                                                                | 4  |
| 2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины .....                                                                                                                                                                    | 5  |
| 2.1. Типы задач профессиональной деятельности .....                                                                                                                                                                              | 5  |
| 2.2. Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций и индекса трудовой функции .....                                                                                                                                   | 6  |
| 3. Содержание рабочей программы .....                                                                                                                                                                                            | 8  |
| 3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы .....                                                                                                                                                                        | 8  |
| 3.2. Перечень разделов учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при ее изучении .....                                                                                                                       | 8  |
| 3.3. Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля.....                                                                                                                                                 | 10 |
| 3.4. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины .                                                                                                                                           | 10 |
| 3.5. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины .....                                                                                                                         | 11 |
| 3.6. Лабораторный практикум не предусмотрен по РУП .....                                                                                                                                                                         | 11 |
| 3.7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ.....                                                                                                                                                                                    | 11 |
| 3.7.1. Виды СРО.....                                                                                                                                                                                                             | 11 |
| 3.7.2. Примерная тематика контрольных вопросов .....                                                                                                                                                                             | 13 |
| 4. Оценочные материалы для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины .....                                                                                                                                 | 14 |
| 4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине ..... | 14 |
| 4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по учебной дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций .....  | 18 |
| 5. Учебно-методическое обеспечение учебной дисциплины .....                                                                                                                                                                      | 19 |
| 5.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения учебной дисциплины .....                                                                                                                            | 19 |
| 5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины .....                                                                                                     | 20 |
| 6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине.....                                                                                                              | 20 |
| 6.2. Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы                                                                                                                                                 | 21 |
| 6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства.....                                                                                                              | 23 |

## 1. Пояснительная записка

Дисциплина «Философские проблемы естествознания» относится к базовой обязательной части федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 06.04.01 Биология, направленности (профиля) «Современные информационные технологии в медицине и биологии».

Философские проблемы естествознания направлены на изучение общих закономерностей научного познания в историческом развитии и изменяющемся социокультурном контексте. Важнейшие идеи и принципы философии естествознания начали формироваться еще в XVII веке, когда возникло экспериментальное естествознание, составившее основу классической науки. Но самостоятельной философской дисциплиной она стала лишь во второй половине XX века.

Философские проблемы естествознания – комплексная научная дисциплина, изучающая возникновение и историческое развитие науки как сложного социального феномена, место и роль науки в разнообразных человеческих практиках.

В свою очередь, успешное освоение курса философских проблем естествознания должно способствовать эффективности дальнейшего обучения будущих магистров по теоретическим и практико-ориентированным дисциплинам.

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Философские проблемы естествознания» относится к дисциплине базовой обязательной части Б1.О.03 и проходит на 1 курсе во 2 семестре.

*Цель* освоения учебной дисциплины формирование у обучающихся представлений об основных мировоззренческих и методологических проблемах современной науки, естествознания и тенденциях исторического развития.

### 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

| Код и наименование компетенции                                                                                                   | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                          | Результаты обучения по учебной дисциплине (модулю)                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними                               | <b>Знать:</b> о месте философии науки в системе научного и философского знания; о методах и приемах философского анализа проблем; о формах и методах научного познания, их эволюцию              |
|                                                                                                                                  | УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению | <b>Уметь:</b> анализировать позицию различных авторов в понимании сущности научного знания и познания; определять применяемую ими методологию в исследовании явлений                             |
|                                                                                                                                  | УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников     | <b>Владеть:</b> навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов, принципами |

|                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                             | УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов                                                                                                          | врачебной деонтологии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ОПК-3. Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности | ОПК-3.1. Использует знания об основных философских концепциях классического и современного естествознания, основах учения о биосфере, основных методах и результатах экологического мониторинга, моделях и прогнозах развития биосферных процессов    | <p><b>Знать:</b> современные проблемы биологии и понимать взаимосвязь биологических объектов друг с другом</p> <p><b>Уметь:</b> использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности, в том числе для постановки и решения новых задач</p> <p><b>Владеть:</b> методологическими основами современной биологической науки</p> |
|                                                                                                                                                                                             | ОПК-3.2. Применяет методы системного анализа для оценки экологических последствий антропогенной деятельности                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                             | ОПК-3.3. Использует в профессиональной деятельности методологию прогнозирования экологических последствий развития избранной профессиональной сферы, имеет опыт выбора путей оптимизации технологических решений с позиций биологической безопасности |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

## 2. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

### 2.1. Типы задач профессиональной деятельности

В основе преподавания данной дисциплины лежат следующие виды профессиональной деятельности:

1. Научно-исследовательская
2. Организационно-управленческая

При этом задачами дисциплины являются:

- ♦ сформировать представление о науке как важнейшем факторе современного социального и личностного бытия;
- ♦ сформировать представление о ведущих тенденциях и основаниях исторического развития науки, ее влияния на социальные, экономические и духовные процессы в обществе;
- ♦ сформировать понимание методологических оснований современного научного познания, показав, с одной стороны, единство естественнонаучного знания, с другой,

специфику социально-гуманитарного знания;

- ♦ дать представление об основных научных проблемах и дискуссионных вопросах в изучении науки;
- ♦ подготовка выпускника, глубоко понимающего современные проблемы биологии и использующего фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач;
- ♦ подготовить обучающихся к применению полученных знаний при осуществлении конкретных социальных исследований.

## 2.2. Перечень компетенций, индикаторов достижения компетенций и индекса трудовой функции

| № | Номер/ индекс компетенции (или его части) и ее содержание                                                                        | Номер индикатора компетенции (или его части) и его содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Индекс трудовой функции и ее содержание | Перечень практических навыков по овладению компетенцией                                                 | Оценочные средства                               |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 1 | 2                                                                                                                                | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4                                       | 5                                                                                                       | 6                                                |
| 1 | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними<br>УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению<br>УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников<br>УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного |                                         | применять навыки самостоятельной работы и развития своих творческих способностей и логического мышления | Опрос, тестирование, реферат, контрольная работа |

|   |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |                                                                                                         |                                                  |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
|   |                                                                                                                                                                                             | о подходов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |                                                                                                         |                                                  |
| 2 | ОПК-3. Способен использовать философские концепции естествознания и понимания современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности | ОПК-3.1. Использует знания об основных философских концепциях классического и современного естествознания, основах учения о биосфере, основных методах и результатах экологического мониторинга, моделях и прогнозах развития биосферных процессов<br>ОПК-3.2. Применяет методы системного анализа для оценки экологических последствий антропогенной деятельности<br>ОПК-3.3. Использует в профессиональной деятельности методологию прогнозирования экологических последствий развития избранной профессиональной сферы, имеет опыт выбора путей оптимизации технологических решений с позиций биологической безопасности | - | применять навыки самостоятельной работы и развития своих творческих способностей и логического мышления | Опрос, тестирование, реферат, контрольная работа |

### 3. Содержание рабочей программы

#### 3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                                            |                    | Всего часов/<br>зачетных единиц | Семестры   |            |
|---------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------|------------|------------|
|                                                               |                    |                                 | № <u>1</u> | № <u>2</u> |
|                                                               |                    |                                 | часов      | часов      |
| 1                                                             |                    | 2                               | 3          | 4          |
| <b>Контактная работа (всего), в том числе:</b>                |                    | <b>24</b>                       | —          | <b>24</b>  |
| Лекции (Л)                                                    |                    | 8                               | —          | 8          |
| Практические занятия (ПЗ)                                     |                    | 16                              | —          | 16         |
| Семинары (С)                                                  |                    | —                               | —          | —          |
| Лабораторные работы (ЛР)                                      |                    | —                               | —          | —          |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся (СРО), в том числе:</b> |                    | <b>48</b>                       | —          | <b>48</b>  |
| <i>Контрольная работа (Реф)</i>                               |                    | —                               | —          | —          |
| <i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>                             |                    | —                               | —          | —          |
| <i>Подготовка к текущему контролю (ПТК)</i>                   |                    | —                               | —          | —          |
| <i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК)</i>             |                    | —                               | —          | —          |
| <i>Работа с первоисточниками</i>                              |                    | —                               | —          | —          |
| <b>Вид промежуточной аттестации</b>                           | <b>зачет (З)</b>   | <b>3</b>                        | —          | <b>3</b>   |
|                                                               | <b>экзамен (Э)</b> | —                               | —          | —          |
| <b>ИТОГО: Общая трудоемкость</b>                              | <b>час.</b>        | <b>72</b>                       | —          | <b>72</b>  |
|                                                               | <b>ЗЕТ</b>         | <b>2</b>                        | —          | <b>2</b>   |

#### 3.2. Перечень разделов учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при ее изучении

| № п/п | № компетенции | Наименование раздела учебной дисциплины                     | Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов и подразделов)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------|---------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | 2             | 3                                                           | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1.    | УК-1          | Раздел I. Общие проблемы философских проблем естествознания | Место, занимаемое философскими проблемами (вопросами) естествознания в системе знаний.<br>Появление философских проблем (вопросов) естествознания, их соотношение с натурфилософией.<br>Философское осмысление естественнонаучных теорий и гипотез, причины совпадения философских проблем (вопросов) естествознания с естественнонаучными проблемами. Предмет и два аспекта понимания философских |

|    |       |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |       |                                                                                                                                                 | проблем (вопросов) естествознания. Стихийный естественнонаучный материализм                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2. | УК-1  | Раздел II. Вклад философских проблем (вопросов) естествознания в разработку естественнонаучной картины мира                                     | Философские проблемы (вопросы) естествознания и разработка естественнонаучной картины мира, связь с миропониманием и мировоззрением. Как естественнонаучная картина мира влияет на научное познание природы. Как естественнонаучная картина мира связана с философской картиной мира. Какова структура естественнонаучной картины мира, изменяется ли она исторически                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 3. | ОПК-3 | Раздел III. Основные концепции современного естествознания как философское осмысление естественнонаучного знания и естественнонаучного познания | Вечность бытия материи, её основные виды (формы), свободные фундаментальные поля и физический вакуум. Микромир, макромир и мегамир.<br>Единство дискретности (прерывности) и континуальности (непрерывности) материи. Корпускулярно-волновой дуализм частиц материи.<br>Формы движения материи в зависимости от изменения свойств материальных объектов. Соотношение простых и сложных форм движения материи, особенности изучения сложных форм движения материи. Понимание саморазвития материи, в том числе его самопроизвольности, направленности и необратимости. Понимание связи и взаимодействия материи как причины её движения, обязательность связи и взаимодействия между материальными объектами. Взаимодействие и энергия, виды взаимодействия, квантово-полевой механизм взаимодействия на расстоянии, взаимодействие как близкодействие.<br>Понимание структурности и системной организации материи, структурной бесконечности материи. Понимание самоорганизации материальных систем. Примеры простейшей самоорганизации. Понимание пространства, времени, пространственно-временного континуума. Всеобщие свойства и пространства, и времени |

### 3.3 Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

| №<br>п/п | №<br>семестр<br>а | Наименование раздела<br>учебной дисциплины<br>(модуля)               | Виды учебной<br>деятельности, в т.ч.<br>самостоятельная работа<br>студентов (в часах) |          |           |           |           | Формы<br>текущего<br>контроля<br>успеваемости<br>(по неделям<br>семестра) |
|----------|-------------------|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|---------------------------------------------------------------------------|
|          |                   |                                                                      | Л                                                                                     | ЛР       | ПЗ        | СРО       | всего     |                                                                           |
| 1        | 2                 | 3                                                                    | 4                                                                                     | 5        | 6         | 7         | 8         | 9                                                                         |
| 1.       | 2                 | Основные философские традиции                                        | 2                                                                                     | –        | 2         | 6         | 10        | тест, устный опрос                                                        |
| 2.       | 2                 | Античная натурфилософия                                              | –                                                                                     | –        | 2         | 6         | 8         | тест, устный опрос                                                        |
| 3.       | 2                 | Общая характеристика философии Нового времени                        | 2                                                                                     | –        | 2         | 6         | 10        | тест, устный опрос                                                        |
| 4.       | 2                 | Немецкая классическая философия                                      | –                                                                                     | –        | 2         | 6         | 8         | тест, устный опрос                                                        |
| 5.       | 2                 | Эволюция подходов к анализу науки. Теория и эмпирия в науке          | –                                                                                     | –        | 2         | 6         | 8         | тест, устный опрос                                                        |
| 6.       | 2                 | Взаимосвязь философии и естественных наук в их историческом развитии | –                                                                                     | –        | 2         | 6         | 8         | тест, устный опрос                                                        |
| 7.       | 2                 | Механизмы новаций в биологии. Научные революции в биологии           | 2                                                                                     | –        | 2         | 6         | 10        | тест, устный опрос                                                        |
| 8.       | 2                 | Типы новаций в биологии. Выдающиеся биологи России                   | 2                                                                                     | –        | 2         | 6         | 10        | тест, устный опрос                                                        |
|          |                   | <b>ИТОГО</b>                                                         | <b>8</b>                                                                              | <b>–</b> | <b>16</b> | <b>48</b> | <b>72</b> |                                                                           |

### 3.4. Название тем лекций и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины

| №<br>п/п | Название тем лекций учебной дисциплины (модуля)            | Семестры |          |
|----------|------------------------------------------------------------|----------|----------|
|          |                                                            | 1        | 2        |
| 1        | 2                                                          | 3        | 4        |
| 1.       | Основные философские традиции                              | –        | 2        |
| 2.       | Общая характеристика философии Нового времени              | –        | 2        |
| 3.       | Механизмы новаций в биологии. Научные революции в биологии | –        | 2        |
| 4.       | Типы новаций в биологии. Выдающиеся биологи России         | –        | 2        |
|          | <b>ИТОГО</b>                                               | <b>–</b> | <b>8</b> |

**3.5. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам изучения учебной дисциплины**

| №<br>п/п | Название тем практических занятий базовой части дисциплины по ФГОС и формы контроля | Объем по семестрам |           |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------|
|          |                                                                                     | 3                  | 4         |
| 1.       | Основные философские традиции                                                       | —                  | 2         |
| 2.       | Античная натурфилософия                                                             | —                  | 2         |
| 3.       | Общая характеристика философии Нового времени                                       | —                  | 2         |
| 4.       | Немецкая классическая философия                                                     | —                  | 2         |
| 5.       | Эволюция подходов к анализу науки. Теория и эмпирия в науке                         | —                  | 2         |
| 6.       | Взаимосвязь философии и естественных наук в их историческом развитии                | —                  | 2         |
| 7.       | Механизмы новаций в биологии. Научные революции в биологии                          | —                  | 2         |
| 8.       | Типы новаций в биологии. Выдающиеся биологи России                                  | —                  | 2         |
|          | <b>ИТОГО</b>                                                                        | —                  | <b>16</b> |

**3.6 Лабораторный практикум не предусмотрен по РУП**

**3.7 САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ**

**3.7.1 Виды СРО**

| №<br>п/п     | Семестр | Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)                      | Наименование лабораторных работ | Всего часов |
|--------------|---------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------|
| 1            | 2       | 3                                                                     | 4                               | 5           |
| 1.           | 2       | Механическая картина мира: достоинства и недостатки                   | Гипотеза, индукция              | 6           |
| 2.           | 2       | Неизбежность промышленной революции                                   | Гипотеза, индукция              | 6           |
| 3.           | 2       | Возможно ли системное видение мира и как оно может быть представлено  | Гипотеза, индукция              | 6           |
| 4.           | 2       | Поведение и гены                                                      | Гипотеза, индукция              | 6           |
| 5.           | 2       | Наследственность и изменчивость – основные свойства живой материи     | Гипотеза, индукция              | 6           |
| 6.           | 2       | Основные идеи кибернетики и их значение для человеческой деятельности | Гипотеза, индукция              | 6           |
| 7.           | 2       | Концепция коэволюции                                                  | Гипотеза, индукция              | 6           |
| 8.           | 2       | Естественнонаучные направления в эпоху НТР                            | Гипотеза, индукция              | 6           |
| <b>ИТОГО</b> |         |                                                                       |                                 | <b>48</b>   |

### Примерная тематика рефератов

1. Древнейшие системы записи слов, звуков, понятий, чисел; появление позиционной системы, весов, календаря, солнечных часов.
2. Прикладной характер восточной математики.
3. Рецептурность и вычислительность как особенности древневосточной науки.
4. Наука как особая сфера культуры.
5. Эволюция подходов к анализу науки.
6. Наука и искусство – формы взаимосвязи в истории культуры.
7. Взаимосвязи естествознания, техники, гуманитарных и социально-экономических наук.
8. Роль древней Греции в истории мировой культуры и медицины.
9. Врачебные школы: кротонская, книдская, косская. Их выдающиеся врачи.
10. Периодизация и хронология истории и медицины древнего Рима.
11. Появление врачей – профессионалов: врачи-рабы, врачи-отпущенники, свободные врачи.
12. Становление рационализма: Р.Декарт.
13. Становление социальных и гуманитарных наук.
14. Вклад Парацельса в медицину эпохи Возрождения.
15. Алхимия и медицина.
16. Влияние идей Р. Декарта на медицину.
17. «Человек-машина» Ж. Ламетри.
18. Влияние идей Ф. Бэкона на медицину.
19. История микроскопа.
20. Опыты А. ван Левенгук.
21. Л. Пастер – основоположник научной микробиологии и иммунологии.
22. Пастеровский институт в Париже.
23. Учение о защитных силах организма: теория иммунитета (И.И. Менчиков, П. Эрлих).
24. Пространство-время и вакуум.
25. Рождение и развитие атомной физики.
26. Эффект Доплера.
27. Три главных открытия Эдвина Хаббла.
28. История развития генетики.
29. Кибернетика и теория управления.
30. Развитие синергетики в России.
31. История создания лазера.
32. Нейрокомпьютеры и биокompьютеры.
33. Прагматизм Ч. Пирса: основные принципы, понятия и установки.
34. Инструментализм Дж. Дьюи.
35. Львовско-варшавская школа логиков.
36. История создания генной инженерии.
37. Нанотехнологии в современной науке.
38. Микроэлектроника в системе здравоохранения.
39. Из чего образовалась Вселенная: история и современность.
40. Эволюция и строение галактик.
41. Происхождение Солнечной системы.
42. Самоорганизация экологических систем и популяций.

### 3.7.2. Примерная тематика контрольных вопросов

1. Наука как предмет гносеологии от античности до современности.
2. Возникновение науки и основные этапы ее развития.
3. Место науки в культуре.
4. Наука и система ценностей.
5. Роль науки в современной цивилизации.
6. Функции науки в обществе: когнитивная, производительная, социальная, мировоззренческая.
7. Эмпирический и теоретический уровни, критерии и различия.
8. Структура эмпирического познания.
9. Структура теоретического познания.
10. Основания науки. Научная картина мира.
11. Динамика науки как процесс порождения нового знания.
12. Наука как социальный институт. Институциональные формы научной деятельности.
13. Наука и образование (проблема трансляции знания, опыта, навыка).
14. Особенности научного познания в сравнении с обыденным, религиозным, художественным.
15. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности. Парадигмальные повороты в научном знании, их когнитивный, социальный и исторический смысл.
16. Специфика объекта и предмета и методологии социально-гуманитарного знания.
17. Субъект социально-гуманитарного знания, его специфика и форма существования.
18. Смысл в структуре познания.
19. Объяснение, понимание, интерпретация в социальных и гуманитарных науках.
20. Место веры и сомнения в социально-гуманитарном знании.
21. Развитие знаний об обществе, культуре, истории и человеке в рамках философии.
22. Социогуманитарное знание в рамках онтологической, гносеологической и антропологической парадигм философствования.
23. Формирование научных дисциплин социально-гуманитарного цикла.
24. Человеческий мир и мир природный. Бытие и небытие в мире человека.
25. Уровни человеческого мира: социальный, культурный, личностный.
26. Онтологические характеристики человеческого мира.
27. Познание социокультурной реальности как проблема философии.
28. Практическое и теоретическое знание о человеческом мире.
29. Вера и знание. Вера и сомнение. Вера и верования.
30. Проблема истины в социально-гуманитарных науках.
31. Методологические проблемы социально-гуманитарного познания.
32. Основные принципы гуманитарного познания: плюрализм, толерантность, конкретность.
33. Дисциплинарная структура социально-гуманитарного знания и междисциплинарные исследования.
34. Глобализация всех сторон общественной жизни и возрастание роли знания в обществе. Глобализация и локализация.
35. «Общество знания». Общество риска.
36. Роль научных экспертиз.
37. Становление личностно ориентированной культуры, «культуры подиума».
38. Проблема переориентации просвещенческой системы образования с обучения на воспитание.
39. Роль науки в современном образовании и формировании личности.

#### 4. Оценочные материалы для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины

##### 4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине

###### Код и формулировка компетенции:

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

| Код и наименование индикатора достижения компетенции                                            | Результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                      | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                        | Не зачтено                                                                                                                                                                                            | Зачтено                                                                                                                                                                                         |
| УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними | <b>Знать:</b> о месте философии науки в системе научного и философского знания; о методах и приемах философского анализа проблем; о формах и методах научного познания, их эволюцию                                    | Не знает методы и приемы философского анализа проблем; о формах и методах научного познания, их эволюцию                                                                                              | Хорошо знает методы и приемы философского анализа проблем; о формах и методах научного познания, их эволюцию                                                                                    |
|                                                                                                 | <b>Уметь:</b> анализировать позицию различных авторов в понимании сущности научного знания и познания; определять применяемую ими методологию в исследовании явлений                                                   | Не знает позицию различных авторов в понимании сущности научного знания и познания; определять применяемую ими методологию в исследовании явлений                                                     | Хорошо умеет анализировать позицию различных авторов в понимании сущности научного знания и познания; определять применяемую ими методологию в исследовании явлений                             |
|                                                                                                 | <b>Владеть:</b> навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов, принципами врачебной деонтологии | Не владеет навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов, принципами врачебной | Хорошо владеет навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов, принципами |

|                                                                                                                               |                                                                                                                                     |                                                                                                                             |                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                               |                                                                                                                                     | деонтологии                                                                                                                 | врачебной деонтологии                                                                                                           |
| УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению | <b>Знать:</b> анализ проблемной ситуации как системы                                                                                | Не знает анализ проблемной ситуации как системы                                                                             | Хорошо анализирует проблемную ситуацию как системы                                                                              |
|                                                                                                                               | <b>Уметь:</b> выявлять у системы составляющие и связи внутри; осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации | Не знает составляющие системы и связи внутри, не может осуществить поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации | Хорошо знает составляющие системы и связи внутри, не может осуществить поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации |
|                                                                                                                               | <b>Владеть:</b> стратегией достижения поставленной цели                                                                             | Не владеет стратегией достижения поставленной цели                                                                          | Хорошо владеет стратегией достижения поставленной цели                                                                          |
| УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников     | <b>Знать:</b> критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода                                                   | Не умеет критически анализировать проблемные ситуации на основе системного подхода                                          | Хорошо умеет критически анализировать проблемные ситуации на основе системного подхода                                          |
|                                                                                                                               | <b>Уметь:</b> определять стратегию действий для достижения поставленной цели                                                        | Не знает стратегию действий для достижения поставленной цели                                                                | Хорошо определяет стратегию действий для достижения поставленной цели                                                           |
|                                                                                                                               | <b>Владеть:</b> стратегией действий для достижения поставленной цели                                                                | Не владеет стратегией действий для достижения поставленной цели                                                             | Хорошо владеет стратегией действий для достижения поставленной цели                                                             |
| УК-1.4. Разрабатывает и                                                                                                       | <b>Знать</b> стратегию                                                                                                              | Не знает стратегию                                                                                                          | Хорошо знает                                                                                                                    |

|                                                                                                                      |                                                                                                                       |                                                                                                                   |                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов | решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов                                        | решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов                                    | стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов                      |
|                                                                                                                      | <b>Уметь</b> аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов | Не умеет аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов | Хорошо аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов |
|                                                                                                                      | <b>Владеть</b> стратегией решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов              | Не владеет стратегией решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов              | Хорошо владеет стратегией решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов      |

ОПК-3. Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности

| Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                                                                               | Результаты обучения по дисциплине                                                                                                                        | Критерии оценивания результатов обучения                                                           |                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                          | Не зачтено                                                                                         | Зачтено                                                                                                |
| ОПК-3.1. Использует знания об основных философских концепциях классического и современного естествознания, основах учения о биосфере, основных методах и результатах экологического мониторинга, моделях и прогнозах развития биосферных процессов | <b>Знать:</b> современные проблемы биологии и понимать взаимосвязь биологических объектов друг с другом                                                  | Не знает современные проблемы биологии и понимать взаимосвязь биологических объектов друг с другом | Хорошо знает современные проблемы биологии и понимает взаимосвязь биологических объектов друг с другом |
|                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Уметь:</b> использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности, в том числе для постановки и решения новых | Не знает основные философские концепции естествознания                                             | Хорошо знает основные философские концепции естествознания                                             |

|                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                              | задач                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                              | <b>Владеть:</b><br>методологическими<br>основами<br>современной<br>биологической<br>науки                                                                                        | Не знает<br>методологические<br>основы<br>современной<br>биологической<br>науки                                                                                                    | Хорошо знает<br>методологические<br>основы<br>современной<br>биологической<br>науки                                                                                                     |
| ОПК-3.2. Применяет<br>методы системного<br>анализа для оценки<br>экологических<br>последствий<br>антропогенной<br>деятельности                                               | <b>Знать:</b> основные<br>философские<br>концепции<br>естествознания для<br>системной оценки                                                                                     | Не знает основные<br>философские<br>концепции<br>естествознания для<br>системной оценки                                                                                            | Хорошо знает<br>основные<br>философские<br>концепции<br>естествознания<br>для системной<br>оценки                                                                                       |
|                                                                                                                                                                              | <b>Уметь:</b> использовать<br>основные<br>философские<br>концепции<br>естествознания для<br>системной оценки и<br>прогноза развития<br>сферы<br>профессиональной<br>деятельности | Не знает как<br>использовать<br>основные<br>философские<br>концепции<br>естествознания для<br>системной оценки<br>и прогноза<br>развития сферы<br>профессиональной<br>деятельности | Хорошо знает как<br>использовать<br>основные<br>философские<br>концепции<br>естествознания<br>для системной<br>оценки и прогноза<br>развития сферы<br>профессионально<br>й деятельности |
|                                                                                                                                                                              | <b>Владеть:</b> основными<br>философскими<br>концепциями<br>естествознания для<br>системной оценки и<br>прогноза развития<br>сферы<br>профессиональной<br>деятельности           | Не знает<br>основными<br>философскими<br>концепции<br>естествознания для<br>системной оценки<br>и прогноза<br>развития сферы<br>профессиональной<br>деятельности                   | Хорошо знает<br>основные<br>философские<br>концепции<br>естествознания<br>для системной<br>оценки и прогноза<br>развития сферы<br>профессионально<br>й деятельности                     |
| ОПК-3.3. Использует в<br>профессиональной<br>деятельности<br>методологию<br>прогнозирования<br>экологических<br>последствий развития<br>избранной<br>профессиональной сферы, | <b>Знать</b> роль<br>современных<br>биосферных<br>процессов для<br>системной оценки и<br>прогноза развития<br>сферы<br>профессиональной<br>деятельности                          | Не знает роль<br>современных<br>биосферных<br>процессов для<br>системной оценки<br>и прогноза<br>развития сферы<br>профессиональной<br>деятельности                                | Хорошо знает<br>роль современных<br>биосферных<br>процессов для<br>системной оценки<br>и прогноза<br>развития сферы<br>профессионально<br>й деятельности                                |

|                                                                                                  |                                                                                                                                          |                                                                                                                                          |                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| имеет опыт выбора путей оптимизации технологических решений с позиций биологической безопасности | <b>Уметь</b> показать роль современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности | Не знает как показать роль современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности | Хорошо знает как показать роль современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности |
|                                                                                                  | <b>Владеть</b> современными биосферными процессами для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности          | Не знает современные биосферные процессы для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности                    | Хорошо знает современные биосферные процессы для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности                    |

**4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по учебной дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций**

| <b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Результаты обучения по дисциплине</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Оценочные средства<br/>Тесты<br/>(Т)</b>           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <p>УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p> <p>УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними</p> <p>УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению</p> <p>УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников</p> | <p>Знать: о месте философии науки в системе научного и философского знания; о методах и приемах философского анализа проблем; о формах и методах научного познания, их эволюцию</p> <p>Уметь: анализировать позицию различных авторов в понимании сущности научного знания и познания; определять применяемую ими методологию в исследовании явлений</p> <p>Владеть: навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, морально-этической аргументации, ведения дискуссий и круглых столов, принципами врачебной деонтологии</p> | <p>Оценочные материалы открытого и закрытого типа</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| ОПК-3. Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности<br>ОПК-3.2. Применяет методы системного анализа для оценки экологических последствий антропогенной деятельности<br>ОПК-3.3. Использует в профессиональной деятельности методологию прогнозирования экологических последствий развития избранной профессиональной сферы, имеет опыт выбора путей оптимизации технологических решений с позиций биологической безопасности | <p>Знать: современные проблемы биологии и понимать взаимосвязь биологических объектов друг с другом</p> <p>Уметь: использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности, в том числе для постановки и решения новых задач</p> <p>Владеть: методологическими основами современной биологической науки</p> |  |

## 5. Учебно-методическое обеспечение учебной дисциплины

### 5.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения учебной дисциплины

| № п/п                      | Наименование печатных и (или) электронных образовательных и информационных ресурсов | Наличие печатных и (или) электронных образовательных и информационных ресурсов |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Основная литература</b> |                                                                                     |                                                                                |
| 1                          | Бучило Н.Ф., Исаев И.А. История и философия науки М.: Проспект, 2014. 432 с.        | 10                                                                             |
| 2                          | Современные проблемы философии науки: учебно-методическое                           | 10                                                                             |

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                       |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|                                  | пособие для аспирантов по курсу «История и философия науки»                                                                                                                                                                                                                                    |                       |
| 3                                | Хрусталеv, Ю. М. Философия. Метафизика познающего разума: учебник / Ю. М. Хрусталеv. – Москва: ГЭОТАР-МЕДИА, 2019. – 376, [8] с. – ISBN 978-5-9704-4749-9 (в пер.).                                                                                                                            | 1                     |
| <b>Дополнительная литература</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                       |
| 1                                | Финогентов, В.Н. Философские проблемы естествознания: учебное пособие / В.Н. Финогентов. – Орел: ОрелГАУ, 2018. – 184 с. – Текст: электронный // ЭБС «Лань». URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/118837">https://e.lanbook.com/book/118837</a> (дата обращения: 20.06.2022)               | Неограниченный доступ |
| 2                                | Философские проблемы естествознания: методические указания / составитель Н.Н. Колосова. – Персиановский: Донской ГАУ, 2020. – 51 с. – Текст: электронный // ЭБС «Лань». – URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/148580">https://e.lanbook.com/book/148580</a> (дата обращения: 20.06.2022). | Неограниченный доступ |

## 5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной дисциплины

|                                                                |                                                          |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Электронно-библиотечная система «Лань»                         | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>  |
| Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для ВПО | <a href="http://www.studmedlib.ru">www.studmedlib.ru</a> |

## 6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине

### 6.1. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по учебной дисциплине

| Наименование вида образования, уровня образования, профессии, специальности, направления подготовки (для профессионального образования), подвида дополнительного образования | Наименование объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования                                                                                                                                                                                                                 | Адрес (местоположение) объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения, (с указанием номера такого объекта в соответствии с документами по технической инвентаризации) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Высшее, направление подготовки, 06.04.01 Биология, направленность (профиль) подготовки «Бионанотехнологии и наноструктурированные материалы»                                 | Учебный корпус № 2 ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, кафедра философии: Учебная аудитория №230 для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Учебная мебель на 24 рабочих места. Рабочее место преподавателя (стол, стул, кафедра). Доска учебная меловая. | 450000, Республика Башкортостан, г. Уфа, Кировский р-н, ул. Заки Валиди, д.47, 2 этаж, № 230                                                                                                 |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Учебная аудитория № 229 для самостоятельной работы Учебная мебель на 24 рабочих места.<br/>Рабочее место преподавателя (стол, стул, кафедра). Доска учебная меловая.<br/>Компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет».</p> <p>Библиотека (комн. № 126) оборудованная мультимедийными, методическими, наглядными, и другими средствами обучения. Оборудование: компьютер, мультимедийный проектор, экран, стенды с учебно-методическими материалами, демонстрационный и справочный материал.</p> <p>Учебная аудитория № 531 – для самостоятельной работы. Помещение оборудовано компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России.</p> <p>Государственное автономное учреждение социального обслуживания населения Республиканский геронтологический центр «Именлек».</p> <p>Учебная комната № 201 для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Учебная мебель на 18 рабочих мест. Рабочее место преподавателя (стол, стул). Доска учебная меловая. Оборудование: стол двухтумбовый, доска интерактивная IQBoard PS S080 ноутбук Lenovo (экран 15.6", опер.память 4 Гб, HDD 500 Гб).</p> | <p>450000,<br/>Республика<br/>Башкортостан, г.<br/>Уфа, Кировский<br/>р-н, ул. Заки<br/>Валиди, д.47, 2<br/>этаж, № 229</p> <p>450008,<br/>Республика<br/>Башкортостан, г.<br/>Уфа, Кировский р-<br/>н, ул. Пушкина, д.<br/>96, корп. 98, 1<br/>этаж, №126</p> <p>450008,<br/>Республика<br/>Башкортостан, г.<br/>Уфа, Кировский р-<br/>н, ул. Пушкина, д.<br/>96, корп. 98, 5<br/>этаж, №531</p> <p>450075, Республика<br/>Башкортостан, г.<br/>Уфа, Октябрьский<br/>р-н, ул. Р. Зорге,<br/>71/2, 2 этаж, 201</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 6.2. Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы

1. <http://www.studmedlib.ru/> - многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронно-библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, в том числе аудио, видео, анимации, интерактивным материалам, тестовым заданиям и др.

2. <http://e.lanbook.com> - электронно-библиотечная система издательства «Лань» - ресурс, включающий в себя электронные версии книг издательства «Лань» и других ведущих издательств учебной литературы по естественным и гуманитарным наукам.

3. <https://www.books-up.ru/> - электронно-библиотечная система «Букап» - это новый формат библиотечной системы, в которой собраны книги медицинской тематики:

электронные версии качественных первоисточников от ведущих издательств со всего мира.

4. <https://rusneb.ru/> - проект Российской государственной библиотеки. Начиная с 2004 г. Проект Национальная электронная библиотека (НЭБ) разрабатывается ведущими российскими библиотеками при поддержке Министерства культуры Российской Федерации. Основная цель НЭБ - обеспечить свободный доступ граждан Российской Федерации ко всем изданным, издаваемым и хранящимся в фондах российских библиотек изданиям и научным работам, – от книжных памятников истории и культуры до новейших авторских произведений.

5. <https://www.ras.ru/> - электронные версии коллекции журналов «Российской академии наук» (РАН)

6. <https://dlib.eastview.com/> - коллекция журналов «Медицина и здравоохранение» на платформе компании ИВИС. В коллекцию входят журналы как за текущий год, так и архив номеров.

7. <http://ovidsp.ovid.com/> - полнотекстовая коллекция журналов от ведущего международного медицинского издательства LWW, в которых публикуются актуальные исследования и материалы по различным областям медицины.

8. <https://link.springer.com/> - полнотекстовая коллекция электронных книг и полнотекстовая политематическая коллекция журналов издательства Springer Nature на английском языке по различным отраслям знаний.

9. <http://onlinelibrary.wiley.com> - полнотекстовые коллекции, которые включают в себя как текущие, так и архивные выпуски из более чем 1700 журналов издательства John Wiley & Sons, Inc., охватывающие такие области как гуманитарные, естественные, общественные и технические науки, а также сельское хозяйство, медицину и здравоохранение.

10. <https://www.cochranelibrary.com> - базы данных Кокрейновской библиотеки предоставляют информацию и доказательства для поддержки решений, принимаемых в медицине и других областях здравоохранения, а также информируют тех, кто получает медицинскую помощь. Ресурс позволяет найти информацию о клинических испытаниях, кокрейновских обзорах, некокрейновских систематических обзорах, методологических исследованиях, технологических и экономических оценках по определенной теме или заболеванию.

11. <https://www.orbit.com/> - база данных патентного поиска, объединяющая информацию о более чем 122 миллионах патентных публикаций, полученную из 120 международных патентных ведомств, включая РосПатент, Всемирную организацию интеллектуальной собственности (ВОИС), Европейскую патентную организацию.

12. <http://search.ebscohost.com/> - полнотекстовая коллекция, которая включает 144 электронные книги от ведущих научных и университетских издательств и охватывает все дисциплины, изучаемые в медицинском вузе.

13. <https://nmal.nucleusmedicalmedia.com/home> - база изображений Nucleus Medical Art Library (NMAL). Созданная Nucleus Medical Art, NMAL содержит растущую коллекцию высококачественных иллюстраций и анимаций, изображающих анатомию, физиологию, хирургию, патологию, болезни, состояния, травмы, эмбриологию, гистологию и другие медицинские темы.

14. [www.jaypeedigital.com](http://www.jaypeedigital.com) - комплексная платформа медицинских ресурсов для студентов, преподавателей, научных и медицинских работников охватывает более 60 медицинских специальностей, включая смежные области – стоматологию, уход за больными, физиотерапию, фармакологию. Цифровой контент JAYPEE DIGITAL содержит клиническую диагностику, лабораторные исследования, современные хирургические процедуры, клинические методы от лучших специалистов отрасли по всему миру.

15. <https://eduport-global.com/> - электронная библиотека медицинской литературы от CBS Publishers & Distributors Pvt. Ltd., одного из ведущих издательств на Индийском субконтиненте, известного своими качественными учебниками по медицинским наукам и технологиям.

16. <http://medbiol.ru> - Сайт для образовательных и научных целей..
17. <https://www.merlot.org/merlot/index.htm> - MERLOT - Multimedia Educational Resource for Learning and Online Teaching.
18. [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) - национальная библиографическая база данных научного цитирования (профессиональная база данных)
19. [www.scopus.com](http://www.scopus.com) - крупнейшая в мире единая реферативная база данных (профессиональная база данных)

### 6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

| № п/п | Наименование                                                                                                                                                                                                             | Описание                                                                | Кол-во | Поставщик            | Где установлено                                           |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------|----------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1.    | Права на программу для ЭВМ корпоративная лицензия на специальный набор программных продуктов <b>Microsoft Desktop School ALNG LicSAPk OLVS E 1Y Academic Edition Enterprise</b>                                          | Операционная система Microsoft Windows + офисный пакет Microsoft Office | 200    | ООО «Софтлайн Трейд» | Кафедры подразделения Университета и                      |
| 2.    | Права на программу для ЭВМ набор веб-сервисов, предоставляющих доступ к различным программам и услугам на основе платформы Microsoft Office для образования <b>Microsoft Office 365 A5 for faculty - Annually</b>        | Организация ВКС Microsoft Teams                                         | 25     | ООО «Софтлайн Трейд» | Лекционные аудитории Кафедры подразделения Университета и |
| 3.    | Права на программу для ЭВМ система антивирусной защиты персональных компьютеров <b>Dr.Web Desktop Security Suite</b> Комплексная защита + Центр управления                                                               | Антивирусная защита (российское ПО)                                     | 1750   | ООО «Софтлайн Трейд» | Серверы, кафедры подразделения Университета и             |
| 4.    | Права на программу для ЭВМ система антивирусной защиты рабочих станций и файловых серверов <b>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса</b> – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License | Антивирусная защита (российское ПО)                                     | 450    | ООО «Софтлайн Трейд» | Кафедры подразделения Университета и                      |
| 5.    | Права на программу для ЭВМ Офисное программное обеспечение <b>МойОфис Стандартный</b>                                                                                                                                    | Офисный пакет (российское ПО)                                           | 120    | ООО «Софтлайн Трейд» | Кафедры подразделения Университета и                      |
| 6.    | Права на программу для ЭВМ Операционная система для образовательных учреждений <b>Астра Linux Common Edition</b>                                                                                                         | Операционная система (российское ПО)                                    | 40     | ООО «Софтлайн Трейд» | Кафедры подразделения Университета и                      |
| 7.    | Права на программу для ЭВМ Система контент-фильтрации <b>SkyDNS</b>                                                                                                                                                      | Фильтрация интернет-контента                                            | 1      | ООО «Софтлайн Трейд» | Сервер                                                    |

|     |                                                                                                                                          |                                                                           |    |                       |                                                                                                                                     |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                          | (руссийское ПО)                                                           |    |                       |                                                                                                                                     |
| 8.  | Права на программу для ЭВМ Система для организации и проведения веб-конференций, вебинаров, мастер-классов <b>Mirapolis Virtual Room</b> | Организации веб-конференций, вебинаров, мастер-классов (руссийское ПО)    | 1  | ООО «Софтлайн Трейд»  | Сервер                                                                                                                              |
| 9.  | Права на программу для ЭВМ Система дистанционного обучения <b>Русский Moodle 3KL</b>                                                     | Учебный портал (в составе ЭИОС БГМУ) (руссийское ПО)                      | 1  | «Софтлайн Трейд»      | Хостинг на внешнем ресурсе                                                                                                          |
| 10. | Права на программу для ЭВМ "АИС «БИТ: Управление вузом»"                                                                                 | Электронный деканат (в составе ЭИОС БГМУ) (руссийское ПО) (руссийское ПО) | 1  | Компания «Первый БИТ» | Сервер                                                                                                                              |
| 11. | Права на программу для ЭВМ «1С-Битрикс: Внутренний портал учебного заведения» (неогр. кол-во пользователей)                              | Корпоративный портал (в составе ЭИОС БГМУ) (руссийское ПО)                | 1  | ООО «ВэбСофт»         | Сервер                                                                                                                              |
| 12. | Права на программу для ЭВМ «1С-Битрикс: Управление сайтом - Эксперт»                                                                     | Сайт ОО (в составе ЭИОС БГМУ) (руссийское ПО)                             | 1  | ООО «ВэбСофт»         | Хостинг на внешнем ресурсе                                                                                                          |
| 13. | Права на программу для ЭВМ «1С-Битрикс: Сайт учебного заведения»                                                                         |                                                                           | 1  | ООО «ВэбСофт»         | Хостинг на внешнем ресурсе                                                                                                          |
| 14. | Права на программу для ЭВМ пакет для статистического анализа <b>Statistica Basic Academic for Windows 12 Russian/12 English</b>          | Пакет для статистического анализа данных                                  | 10 | ООО «Софтлайн Трейд»  | Кафедра общественного здоровья и организации здравоохранения                                                                        |
| 15. | Права на программу для ЭВМ пакет для статистического анализа <b>Statistica Basic Academic for Windows 10 Russian/13 English</b>          |                                                                           | 11 | ООО «Софтлайн Трейд»  | Кафедра эпидемиологии – 3 шт.,<br>Кафедра патофизиологии – 4 шт.,<br>Кафедра эпидемиологии – 3 шт.,<br>Кафедра фармакологии – 1 шт. |
| 16. | Права на программу для ЭВМ пакет для статистического анализа <b>Statistica Basic Academic for Windows 13 Russian/13 English</b>          |                                                                           | 5  | ООО «Софтлайн Трейд»  | Кафедра нормальной физиологии – 4 шт.,<br>Кафедра стоматологии детского возраста и ортодонтии – 1 шт.                               |
| 17. | Права на программу для ЭВМ пакет для статистического                                                                                     |                                                                           | 75 | ООО «Софтлайн Трейд»  | Кафедра медицинской физики                                                                                                          |

|     |                                                                                                                                           |  |    |                      |        |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----|----------------------|--------|
|     | анализа <b>Statistica Basic Academic for Windows 13 Russian/13 English</b>                                                                |  |    |                      |        |
| 18. | Права на программу для ЭВМ пакет для статистического анализа <b>Statistica Basic Academic for Windows 13 Russian/13 English</b> (сетевая) |  | 50 | ООО «Софтлайн Трейд» | Сервер |