

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»  
Дата подписания: 11.12.2025 16:44:49

Уникальный программный ключ:

ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a  
(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

## **Аграрно-технологический институт**

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

## **СТАНДАРТИЗАЦИЯ И РЕГЛАМЕНТАЦИЯ БИОИНЖЕНЕРНОЙ ПРАКТИКИ**

(наименование дисциплины/модуля)

**Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:**

### **06.05.01 БИОИНЖЕНЕРИЯ И БИОИНФОРМАТИКА**

(код и наименование направления подготовки/специальности)

**Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):**

### **БИОИНЖЕНЕРИЯ И БИОИНФОРМАТИКА**

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

**2024 г.**

## **1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Дисциплина «Стандартизация и регламентация биоинженерной практики» входит в программу специалитета «Биоинженерия и биоинформатика» по направлению 06.05.01 «Биоинженерия и биоинформатика» и изучается в 7 семестре 4 курса. Дисциплину реализует АгроИнженерный департамент. Дисциплина состоит из 2 разделов и 6 тем и направлена на изучение закономерности протекания в биологических объектах ферментативных реакций, биохимических и физико-химических процессов

Целью освоения дисциплины является знания закономерности протекания в биологических объектах ферментативных реакций, биохимических и физико-химических процессов, представление о биохимии, молекулярной биологии, генетики

## **2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Освоение дисциплины «Стандартизация и регламентация биоинженерной практики» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

*Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)*

| Шифр | Компетенция   | Индикаторы достижения компетенции<br>(в рамках данной дисциплины)   |
|------|---|---|
| УК-2 | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение; УК-2.2 Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения; |

## **3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО**

Дисциплина «Стандартизация и регламентация биоинженерной практики» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы высшего образования.

В рамках образовательной программы высшего образования обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Стандартизация и регламентация биоинженерной практики».

*Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины*

| Шифр | Наименование компетенции  | Предшествующие дисциплины/модули, практики*                            | Последующие дисциплины/модули, практики* |
|------|---|--|--|
| УК-2 | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | Экономика и организация биотехнологического производства;<br>Биоэтика; | Современные проблемы биологии;           |

\* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

\*\* - элективные дисциплины /практики

#### **4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ**

Общая трудоемкость дисциплины «Стандартизация и регламентация биоинженерной практики» составляет «2» зачетные единицы.

*Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очной формы обучения.*

| Вид учебной работы                               | ВСЕГО, ак.ч.   | Семестр(-ы) |           |
|--|----------------|-------------|-----------|
|  |                | 7           |           |
| <i>Контактная работа, ак.ч.</i>                  | 36             | 36          |           |
| Лекции (ЛК)                                      | 18             | 18          |           |
| Лабораторные работы (ЛР)                         | 0              | 0           |           |
| Практические/семинарские занятия (СЗ)            | 18             | 18          |           |
| <i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i> | 27             | 27          |           |
| Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.        | 9              | 9           |           |
| <b>Общая трудоемкость дисциплины</b>             | <b>ак.ч.</b>   | <b>72</b>   | <b>72</b> |
|  | <b>зач.ед.</b> | <b>2</b>    | <b>2</b>  |

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

*Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы*

| <b>Номер раздела</b> | <b>Наименование раздела дисциплины</b> | <b>Содержание раздела (темы)</b> |  | <b>Вид учебной работы*</b> |
|----------------------|--|----------------------------------|--|----------------------------|
| Раздел 1             |  | 1.1                              | Понятие биоинженеринга, продовольственной безопасности. Комплексная программа развития биоинженерной практики в России | ЛК                         |
|                      |  | 1.2                              | Сертификация и стандартизация деятельности в сфере биоинженерной практики  | ЛК                         |
|                      |  | 1.3                              | Концепция устойчивого развития. Реализация целей устойчивого развития, направленных на обеспечение биобезопасности     | ЛК, СЗ                     |
| Раздел 2             |  | 2.1                              | Правовое регулирование биотехнологий в России  | ЛК                         |
|                      |  | 2.2                              | Биоинжиниринг и растениеводство  | ЛК, СЗ                     |
|                      |  | 2.3                              | Биоинжиниринг и животноводство   | ЛК, СЗ                     |

\* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – практические/семинарские занятия.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

*Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины*

| <b>Тип аудитории</b> | <b>Оснащение аудитории</b>  | <b>Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)</b>   |
|----------------------|---|---|
| Лекционная           | Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций. | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Комплект специализированной мебели; технические средства: Интерактивный комплекс - интерактивная доска Triumph Board с проектором Optoma. Виртуальный лабораторный практикум «Физикон». Программное обеспечение: продукты Microsoft (ОС, пакет офисных приложений, в т.ч. MS Office/Office 365, Teams). |

|                            |   |   |
|----------------------------|---|---|
| Семинарская                | Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций. | Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Комплект специализированной мебели; технические средства: Интерактивный комплекс - интерактивная доска Triumph Board с проектором Optoma. Виртуальный лабораторный практикум «Физикон». Программное обеспечение: продукты Microsoft (ОС, пакет офисных приложений, в т.ч. MS Office/Office 365, Teams). |
| Для самостоятельной работы | Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.                                  | Компьютерный класс для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации. Комплект специализированной мебели; технические средства (10 рабочих мест): Интерактивный комплекс - интерактивная доска Triumph Board с проектором Optoma. Виртуальный лабораторный практикум «Физикон». Программное обеспечение: продукты Microsoft (ОС, пакет офисных приложений, в т.ч. MS Office/Office 365, Teams).                       |

\* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

*Основная литература:*

1. Биотехнология : учебник и практикум для вузов / под редакцией Н. В.

Загоскиной, Л. В. Назаренко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 381 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13546-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/477128>

2. Вестник биотехнологии и физикохимической биологии им. Ю.А. Овчинникова [https://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=28644](https://elibrary.ru/title_about.asp?id=28644)

*Дополнительная литература:*

1. Срослова Г.А., Крылов П.А., Постнова М.В., Новочадов В.В. Молекулярная биология: лабораторный практикум. Учебное пособие. - Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2018, 80 с.

2. Срослова Г.А., Постнова М.В., Болкунов А.И. Практикум по стандартизации, регламентации, сертификации, лицензированию и регистрации. Учебно-методическое пособие. - Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2020, 98 с.

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:*

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН

<http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>

- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>

- ЭБС «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)

- ЭБС «Троицкий мост»

2. Базы данных и поисковые системы

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации

<http://docs.cntd.ru/>

- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>

- поисковая система Google <https://www.google.ru/>

- реферативная база данных SCOPUS

<http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

*Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля\*:*

1. Курс лекций по дисциплине «Стандартизация и регламентация биоинженерной практики».

\* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**

## **8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система\* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «Стандартизация и регламентация биоинженерной практики» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

\* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН.

**РАЗРАБОТЧИК:**

Доцент агроинженерного  
департамента

*Должность, БУП*

*Подпись*

Хоменец Н.Г.

*Фамилия И.О.*

**РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:**

Директор агроинженерного  
департамента, Доцент

*Должность БУП*

*Подпись*

Поддубский Антон  
Александрович

*Фамилия И.О.*

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Директор  
агробиотехнологического  
департамента, профессор

*Должность, БУП*

*Подпись*

Пакина Елена Николаевна

*Фамилия И.О.*