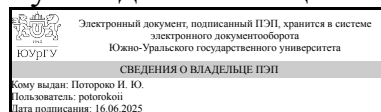


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Руководитель специальности



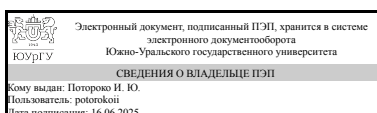
И. Ю. Потороко

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.20 Биоэтика научных исследований  
для специальности 06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика  
уровень Специалитет  
форма обучения очная  
кафедра-разработчик Пищевые и биотехнологии

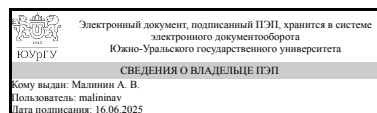
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика, утверждённым приказом Минобрнауки от 12.08.2020 № 973

Зав.кафедрой разработчика,  
д.техн.н., проф.



И. Ю. Потороко

Разработчик программы,  
ассистент



А. В. Малинин

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины "Биоэтика научных исследований" является изучение этического регулирования научных исследований, выявление различных позиций по сложнейшим моральным проблемам, которые порождает прогресс биомедицинской науки и практики, поиск морально обоснованных и социально приемлемых решений. Для этого необходимо решить следующие задачи: Формирование биоэтического мышления и оснований для его применения в научно-исследовательском процессе; Решение вопросов этики доклинических и клинических исследований; Обучение участников исследовательского процесса анализу этических, правовых и методологических составляющих определённого протокола.

## Краткое содержание дисциплины

Биоэтика научных исследований - это междисциплинарная наука, которая изучает моральные и этические вопросы, возникающие в связи с развитием биологии, медицины, генетики и других биотехнологий. Она затрагивает темы, связанные с жизнью, здоровьем, смертью, правами человека и окружающей средой. Сущность биоэтики заключается в разрешении противоречий между интересами личности и общества, которые возникают в ходе прогресса науки и медицинской практики.

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

| Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)                                                                                                                                                                                                                                             | Планируемые результаты обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели                                                                                                                                                                     | Знает: особенности этических и моральных проблем, которые возникают во взаимоотношениях между науками о жизни<br>Умеет: выявлять моральные проблемы, которые появляются в процессе развития бионаук и получают новое звучание в современной социальной и культурной ситуации<br>Имеет практический опыт: обозначение проблем, связанных с вопросами моральных, нравственных и правовых аспектов биоисследований |
| УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | Знает: основы безопасности жизнедеятельности, принципы устойчивого развития общества<br>Умеет: анализировать и оценивать безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды в процессе биоисследований<br>Имеет практический опыт: использования полученных данных для принятия решений биоэтических задач в комплексе с биозаконодательством                                                  |

## 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

|                                                               |                                             |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана | Перечень последующих дисциплин, видов работ |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|

|                                                                                                                 |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1.О.27 Безопасность жизнедеятельности,<br>1.О.26 Биоэкономика для обеспечения<br>продовольственной безопасности | Не предусмотрены |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

| Дисциплина                                                         | Требования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.О.27 Безопасность жизнедеятельности                              | <p>Знает: принципы и алгоритмы действий в чрезвычайных ситуациях различного характера; принципы, методы и организационноправовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности в организации, порядок расследования несчастных случаев на производстве; взаимодействие человека и среды его обитания; параметры комфортности жизнедеятельности человека</p> <p>Умеет: применять алгоритмы действий в чрезвычайных ситуациях различного характера; применять методы обеспечения безопасности жизнедеятельности в организации, проводить организационные мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, применять знания о порядке расследования несчастных случаев; проводить идентификацию опасностей, организовывать и проводить защитные мероприятия в чрезвычайных ситуациях, разрабатывать и реализовывать мероприятия по защите человека от негативных воздействий.</p> <p>Имеет практический опыт: действий в чрезвычайных ситуациях различного характера: пожар, оказание первой доврачебной помощи, чрезвычайные ситуации техногенного характера; основами применения методов обеспечения безопасности жизнедеятельности в организации, основами заполнения нормативноправовой документации расследования несчастных случаев; идентификации опасностей, проведения мероприятий по защите человека от негативных воздействий</p> |
| 1.О.26 Биоэкономика для обеспечения продовольственной безопасности | <p>Знает: нормативно-законодательные основы обеспечения продовольственной безопасности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, нормативно-законодательные основы обеспечения продовольственной безопасности. , нормативно-законодательные основы, экономические принципы обеспечения продовольственной безопасности. Умеет: разрабатывать алгоритмы реализации концепции экономики замкнутого цикла для решения задач продовольственной безопасности и обеспечения устойчивого</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | развития общества, разрабатывать алгоритмы реализации концепции экономики замкнутого цикла для решения задач продовольственной безопасности, разрабатывать алгоритмы реализации концепции экономики замкнутого цикла для решения задач продовольственной безопасности Имеет практический опыт: практического внедрения технологических разработок для решения задач продовольственной безопасности и обеспечения устойчивого развития общества, в рамках концепции биоэкономики, практического внедрения технологических разработок для решения задач продовольственной безопасности в рамках концепции биоэкономики, практического внедрения технологических разработок для решения задач продовольственной безопасности в рамках концепции биоэкономики |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 56,5 ч. контактной работы

| Вид учебной работы                                                         | Всего часов | Распределение по семестрам в часах |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------|
|                                                                            |             | Номер семестра                     |
|                                                                            |             | 7                                  |
| Общая трудоёмкость дисциплины                                              | 108         | 108                                |
| <i>Аудиторные занятия:</i>                                                 | 48          | 48                                 |
| Лекции (Л)                                                                 | 32          | 32                                 |
| Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ) | 0           | 0                                  |
| Лабораторные работы (ЛР)                                                   | 16          | 16                                 |
| <i>Самостоятельная работа (СРС)</i>                                        | 51,5        | 51,5                               |
| Аудиторная                                                                 | 51,5        | 51,5                               |
| Консультации и промежуточная аттестация                                    | 8,5         | 8,5                                |
| Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)                                   | -           | экзамен                            |

#### 5. Содержание дисциплины

| № раздела | Наименование разделов дисциплины                                          | Объем аудиторных занятий по видам в часах |   |    |    |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---|----|----|
|           |                                                                           | Всего                                     | Л | ПЗ | ЛР |
| 1         | Основы биоэтики научных исследований                                      | 10                                        | 6 | 0  | 4  |
| 2         | Биоэтика в генной инженерии                                               | 10                                        | 6 | 0  | 4  |
| 3         | Биоэтика в современной медицине                                           | 8                                         | 6 | 0  | 2  |
| 4         | Биоэтические принципы в современной научно-исследовательской деятельности | 8                                         | 6 | 0  | 2  |
| 5         | Этические документы в биоэтике                                            | 8                                         | 6 | 0  | 2  |

|   |                                            |   |   |   |   |
|---|--------------------------------------------|---|---|---|---|
| 6 | Этические проблемы в научных исследованиях | 4 | 2 | 0 | 2 |
|---|--------------------------------------------|---|---|---|---|

### 5.1. Лекции

| № лекции | № раздела | Наименование или краткое содержание лекционного занятия                   | Кол-во часов |
|----------|-----------|---------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1        | 1         | Основы биоэтики научных исследований                                      | 6            |
| 2        | 2         | Биоэтика в генной инженерии                                               | 6            |
| 3        | 3         | Биоэтика в современной медицине                                           | 6            |
| 4        | 4         | Биоэтические принципы в современной научно-исследовательской деятельности | 6            |
| 5        | 5         | Этические документы в биоэтике                                            | 6            |
| 6        | 6         | Этические проблемы в научных исследованиях                                | 2            |

### 5.2. Практические занятия, семинары

Не предусмотрены

### 5.3. Лабораторные работы

| № занятия | № раздела | Наименование или краткое содержание лабораторной работы                   | Кол-во часов |
|-----------|-----------|---------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1         | 1         | Основы биоэтики научных исследований                                      | 4            |
| 2         | 2         | Биоэтические суждения о генной инженерии                                  | 4            |
| 3         | 3         | Биоэтика в современной медицине                                           | 2            |
| 4         | 4         | Биоэтические принципы в современной научно-исследовательской деятельности | 2            |
| 5         | 5         | Этические документы в биоэтике                                            | 2            |
| 6         | 6         | Этические проблемы в научных исследованиях                                | 2            |

### 5.4. Самостоятельная работа студента

| Выполнение СРС |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |              |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------|
| Подвид СРС     | Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Семестр | Кол-во часов |
| Аудиторная     | 1) Лопатин П.В. Биоэтика: Учебник /П.В. Лопатин О.В. Каргашова. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 269 с. 2) Сергеев В.В. Биоэтика. Учебное пособие. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 240 с. 3) Биоэтика: междисциплинарные стратегии и приоритеты: учеб.-метод. пособие/ Я.С. Яскевич, Б.Г.Юдин, С.Д. Денисов [и др.] ; под ред. Я.С. Яскевич. – Минск: БГЭУ, 2007. – 225 с. | 7       | 51,5         |

## 6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

### 6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

| № КМ | Се-местр | Вид контроля             | Название контрольного мероприятия | Вес | Макс. балл | Порядок начисления баллов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Учитывается в ПА |
|------|----------|--------------------------|-----------------------------------|-----|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1    | 7        | Промежуточная аттестация | Биоэтика научных исследований     | -   | 100        | 40 - 30 баллов: полностью выполнено комплексное практическое задание, даны правильные ответы на контрольные вопросы.<br>29-20 баллов: комплексное практическое задание выполнено частично или выполнено с ошибками, которые были исправлены студентом через некоторое время (2 попытка сдачи работы).<br>19-10 баллов: комплексное практическое задание выполнено частично или выполнено с большим количеством ошибок, которые были исправлены студентом через некоторое время (3-4 попытка сдачи работы).<br>9-1 балл: комплексное практическое задание выполнено частично с большим количеством ошибок, которые были исправлены студентом через некоторое время (4-6 попытка сдачи работы).<br>0 баллов: задание не выполнено. | экзамен          |
| 2    | 7        | Текущий контроль         | Биоэтика научных исследований     | 100 | 97         | Отлично: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 85...100 % . Допускается выставление оценки на основе текущего рейтинга (автоматом).<br>Хорошо: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 75...84 %<br>Удовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 60...74<br>Неудовлетворительно: Величина рейтинга обучающегося по дисциплине 0...59 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | экзамен          |

### 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

| Вид промежуточной аттестации | Процедура проведения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Критерии оценивания                     |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| экзамен                      | На экзамене происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации. При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена | В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения |

### 6.3. Паспорт фонда оценочных средств

| Компетенции | Результаты обучения                                                                                                                                         | № КМ |   |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|
|             |                                                                                                                                                             | 1    | 2 |
| УК-3        | Знает: особенности этических и моральных проблем, которые возникают во взаимоотношениях между науками о жизни                                               | +    | + |
| УК-3        | Умеет: выявлять моральные проблемы, которые появляются в процессе развития бионаук и получают новое звучание в современной социальной и культурной ситуации | +    | + |
| УК-3        | Имеет практический опыт: обозначение проблем, связанных с вопросами моральных, нравственных и правовых аспектов биоисследований                             | +    | + |
| УК-8        | Знает: основы безопасности жизнедеятельности, принципы устойчивого развития общества                                                                        | +    | + |
| УК-8        | Умеет: анализировать и оценивать безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды в процессе биоисследований                             | +    | + |
| УК-8        | Имеет практический опыт: использования полученных данных для принятия решений биоэтических задач в комплексе с биозаконодательством                         | +    | + |

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Печатная учебно-методическая документация

#### а) основная литература:

1. Пищевая инженерия : Справ. с примерами расчетов / Под ред. К. Д. Валентаса и др.; Пер. с англ. А. Л. Ишевского. - СПб. : Профессия, 2004. - 845 с. : ил.

#### б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

#### в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

Не предусмотрены

#### г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Биоэтика в медицине и пищевой промышленности: Необходимость и смысл нравственного поведения / ред.: Д. Ходжес, С. Тимченко; пер. с англ. А. Тимченко, А. Юхименко. - Киев : Реалис, 2006. - 204 с.
2. Биоэтика. Учебное пособие. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 240 с.
3. Биоэтика: Учебник /П.В. Лопатин О.В. Карташова. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа , 2010. – 269 с.
4. Биоэтика: междисциплинарные стратегии и приоритеты: учеб.-метод. пособие/ Я.С. Яскевич, Б.Г.Юдин, С.Д. Денисов [и др.] ; под ред. Я.С. Яскевич. – Минск: БГЭУ, 2007. – 225 с.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. Биоэтика в медицине и пищевой промышленности:  
Необходимость и смысл нравственного поведения / ред.: Д. Ходжес, С. Тимченко; пер. с англ. А. Тимченко, А. Юхименко. - Киев : Реалис, 2006. - 204 с.
2. Биоэтика: Учебник /П.В. Лопатин О.В. Карташова. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа , 2010. – 269 с.
3. Биоэтика: междисциплинарные стратегии и приоритеты: учеб.-метод. пособие/ Я.С. Яскевич, Б.Г.Юдин, С.Д. Денисов [и др.] ; под ред. Я.С. Яскевич. – Минск: БГЭУ, 2007. – 225 с.

## Электронная учебно-методическая документация

Нет

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Windows(бессрочно)
2. Microsoft-Office(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. ООО "ИВИС"-База данных периодических изданий "ИВИС"(18.03.2024)
2. -База данных ВИНТИ РАН(бессрочно)

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| Вид занятий          | № ауд.     | Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий |
|----------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Экзамен              | 252<br>(2) | Основное оборудование для проведения занятий, мультимедийный комплекс, программное обеспечение, наглядный и методический материал                |
| Лекции               | 263<br>(2) | Основное оборудование для проведения занятий, мультимедийный комплекс, программное обеспечение                                                   |
| Лабораторные занятия | 252<br>(2) | Основное оборудование для проведения занятий, мультимедийный комплекс, программное обеспечение, наглядный и методический материал                |