

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
Институт биологии, экологии, почвоведения, сельского и лесного хозяйства

9



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по ОД

Е.В. Луков

10 2023 г.

**ПРОГРАММА**  
**вступительных испытаний в магистратуру**  
**по направлению подготовки**  
06.04.01 Биология  
на программу  
«Фундаментальная и прикладная биология»  
*очная форма обучения*

Томск 2023

**Авторы-составители:**

Д-р биол. наук, доцент, Воробьев Данил Сергеевич, канд. биол. наук Большакова Наталия Павловна

**Рассмотрена и рекомендована**

заседанием учёного совета Института биологии, экологии, почвоведения, сельского и лесного хозяйства

Протокол № 8 от 10.10.2023 г.

Председатель, д-р биол. наук, доцент \_\_\_\_\_  Д.С. Воробьев

**СОГЛАСОВАНО:**

Начальник Управления нового набора ТГУ \_\_\_\_\_  Е.В. Павлов

## **Оглавление**

<b>Используемые сокращения</b> .....	4
1. Общие положения .....	5
2. Цель и задачи вступительных испытаний.....	5
3. Вступительные испытания: структура, процедура, содержание и критерии оценки ответов .....	6
3.1 Процедура вступительных испытаний .....	6
3.2 Содержание заданий вступительных испытаний .....	6
3.3 Оценка вступительных испытаний. ....	7
4. Список литературы для самоподготовки .....	8

### **Используемые сокращения**

*ОПОП* – Основная профессиональная образовательная программа.

*НИ ТГУ* – Национальный исследовательский Томский государственный университет.

*ЭОС* – электронно-образовательная среда

## **1. Общие положения**

1.1. Программа вступительных испытаний по направлению подготовки 06.04.01 Биология на программу «Фундаментальная и прикладная биология» включает в себя собеседование по профилю магистерской программы, позволяющее оценить готовность поступающих к освоению программы магистратуры.

1.2. Программа вступительных испытаний содержит описание процедуры, программы вступительных испытаний и критерии оценки ответов.

1.3. Вступительные испытания проводятся на русском языке.

1.4. Организация и проведение вступительных испытаний осуществляется в соответствии с Правилами приема, утвержденными приказом ректора НИ ТГУ, действующими на текущий год поступления.

1.5. По результатам вступительных испытаний, поступающий имеет право на апелляцию в порядке, установленном Правилами приема, действующими на текущий год поступления.

1.6. Программа вступительных испытаний по направлению подготовки 06.04.01 Биология на программу «Фундаментальная и прикладная биология» ежегодно пересматривается и обновляется с учетом изменений нормативно-правовой базы РФ в области высшего образования и локальных документов, регламентирующих процедуру приема в НИ ТГУ. Измененная программа вступительных испытаний рассматривается и рекомендуется на заседании ученого совета Института биологии, экологии, почвоведения, сельского и лесного хозяйства. Утверждается проректором по образовательной деятельности.

1.7. Программа вступительных испытаний публикуется на официальном сайте НИ ТГУ в разделе «Магистратура» не позднее даты, указанной в Правилах приема, действующих на текущий год поступления.

1.8. Программа вступительных испытаний по направлению подготовки 06.04.01 Биология на программу «Фундаментальная и прикладная биология» хранится в документах Института биологии, экологии, почвоведения, сельского и лесного хозяйства НИ ТГУ.

1.9. Абитуриенты, имеющие диплом бакалавра с отличием по направлению укрупненной группы 06 Биологические науки, и абитуриенты, являющимся победителями и призерами олимпиады «Магистр ТГУ» по направлению Биология, имеют право быть зачисленными на магистерскую программу без вступительных испытаний. Им засчитывается 100 баллов за вступительные испытания.

## **2. Цель и задачи вступительных испытаний**

2.1. Вступительные испытания предназначены для определения подготовленности поступающего к освоению выбранной ОПОП магистратуры и проводятся с целью определения требуемых компетенций поступающего, необходимых для освоения программы «Фундаментальная и прикладная биология» по направлению подготовки 06.04.01 Биология.

2.2. Основные задачи вступительных испытаний:

- оценка уровня фундаментальной подготовки по биологическим дисциплинам;
- определение готовности поступающего к освоению ОПОП по направлению «Биология»;
- выявление мотивов поступления в магистратуру;

– определение готовности к ведению научно-исследовательской деятельности.

### **3. Вступительные испытания: структура, процедура, содержание и критерии оценки ответов**

#### **3.1 Процедура вступительных испытаний**

Вступительные испытания определяют уровень знаний в области научных и профессиональных интересов будущего магистранта, мотивы поступления в магистратуру, его готовность к ведению аналитической деятельности, опыт профессиональной деятельности; уточняют предполагаемую тему исследования.

Вступительные испытания проводятся в очном, при необходимости дистанционном формате (с применением электронных технологий) в виде собеседования.

Собеседование проводится по профилю соответствующей магистерской программы – «Фундаментальная и прикладная биология» по вопросам в устной форме.

Общая продолжительность собеседования составляет не более 30 мин., с учетом индивидуальных особенностей абитуриента.

Максимальное количество баллов за вступительное испытание – 100.

Минимальное количество баллов за вступительное испытание, необходимое для участия в конкурсе на поступление в магистратуру – 60.

#### **3.2 Содержание заданий вступительных испытаний**

Вступительные испытания проводятся для определения уровня подготовки абитуриента по основным вопросам профессиональной деятельности, реализуемым на уровне направления подготовки бакалавра:

в сфере научно-исследовательской деятельности в области исследования живой природы на всех уровнях ее организации, освоения и создания новых биологических, биомедицинских, сельскохозяйственных природоохранных технологий, охраны природы, экологической экспертизы и мониторинга, оценки и восстановления территориальных биоресурсов,

в сфере информационно-биологической деятельности в области поиска и обработки научно-библиографической информации по направлению исследований, работы со справочными системами.

**Содержание вступительного испытания (собеседование) включает следующие основные вопросы:**

1. Какие причины побудили продолжить образование в магистратуре по направлению подготовки 06.04.01 Биология, образовательной программе «Фундаментальная и прикладная биология»?

2. Каковы ожидания от обучения по данной программе магистратуры?

3. Каковы профессиональные планы на будущее, как в их реализации может помочь обучение по магистерской программе?

4. Каковы индивидуальные достижения в научной деятельности? Есть опыт представления результатов научной деятельности на конференциях? Какого уровня конференции?

5. Какова предполагаемая тематика научного исследования? Имеется ли научный задел?

В ходе данного вступительного испытания абитуриент должен продемонстрировать:

**Владение:**

1. навыками выражения и обоснования собственной позиции относительно современных биологических проблем.

**Умение:**

1. ставить цель и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций;
2. участвовать в обсуждениях, аргументировано отстаивать свою позицию.

**Знание:**

1. современных биологических проблем;
2. методов исследования в области биологии.

3.3 Оценка вступительных испытаний.

Оценка вступительного испытания проводится экзаменационной комиссией, действующей на основании Положения об экзаменационной комиссии и Правил приема, действующих на текущий год поступления.

Общая оценка за собеседование определяется как средний балл, выставленный всеми членами экзаменационной комиссии по результатам оценки вступительного испытания.

**Критерии оценивания вступительного испытания (собеседование)**

Критерии оценивания	Диапазон присваиваемых баллов
Абитуриент продемонстрировал умение формулировать, аргументировать и отстаивать свою точку зрения. На дополнительные вопросы были получены полные и последовательные ответы. Продemonстрирована высокая степень мотивации к обучению по профилю программы	91-100
Абитуриент продемонстрировал умение формулировать, аргументировать и отстаивать свою точку зрения. При ответе на дополнительные вопросы были допущены отдельные неточности. Продemonстрирована высокая степень мотивации к обучению по профилю программы	81-90
Абитуриент показал навыки аргументации и отстаивания собственной точки зрения. Однако не на все дополнительные вопросы были даны полные и последовательные ответы. Абитуриент в полной мере мотивирован к обучению по профилю программы	71-80
Абитуриент показал уровень знаний, достаточный для начала обучения по основной образовательной программе: владеет основными понятиями. Однако на основные и дополнительные вопросы ответы были даны без необходимой для их раскрытия полноты и последовательности, были допущены отдельные неточности. Абитуриент демонстрирует желание к обучению по профилю программы	60-70
При ответе абитуриента обнаружались значительные	1-59

пробелы в знании учебного материала, при ответе были допущены грубые ошибки. На дополнительные вопросы абитуриент отвечал неуверенно и со значительными ошибками. Уровень знаний и мотивации не позволяет приступить к освоению основной образовательной программы.	
Абитуриент отказался отвечать на вопросы	0

#### 4. Список литературы для самоподготовки

1. Алферова, Г. А. Генетика : учебник для академического бакалавриата / под ред. Г. А. Алферовой. — 3-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 209 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00168-6.
2. Гурова, Т. Ф. Экология и рациональное природопользование : учебник и практикум для академического бакалавриата / Т. Ф. Гурова, Л. В. Назаренко. — 3-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 223 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-9933-4.
3. Данилов-Данильян, В. И. Экология : учебник и практикум для академического бакалавриата / Н. Н. Митина, Б. М. Малашенков ; под ред. В. И. Данилова-Данильяна. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 363 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-8580-1.
4. Емцев, В. Т. Микробиология : учебник для бакалавров / В. Т. Емцев. — 8-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 445 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3019-1.
5. Емцев, В. Т. Общая микробиология : учебник для академического бакалавриата / В. Т. Емцев, Е. Н. Мишустин. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 253 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-9882-5.
6. Жохова, Е. В. Ботаника : учебное пособие для вузов / Е. В. Жохова, Н. В. Скляревская. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 239 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-9916-9920-4.
7. Золотова, Т. Е. Гистология : учебное пособие для вузов / Т. Е. Золотова, И. П. Аносов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 316 с. — (Специалист). — ISBN 978-5-534-01866-0.
8. Комов, В. П. Биохимия в 2 ч. Часть 1. : учебник для академического бакалавриата / В. П. Комов, В. Н. Шведова ; под общ. ред. В. П. Комова. — 4-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 333 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02059-5.
9. Комов, В. П. Биохимия в 2 ч. Часть 2. : учебник для академического бакалавриата / В. П. Комов, В. Н. Шведова ; под общ. ред. В. П. Комова. — 4-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 315 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02061-8.
10. Кузнецов, В. В. Физиология растений в 2 т. Том 1 : учебник для академического бакалавриата / В. В. Кузнецов, Г. А. Дмитриева. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 437 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01711-3.
11. Кузнецов, В. В. Физиология растений в 2 т. Том 2 : учебник для академического бакалавриата / В. В. Кузнецов, Г. А. Дмитриева. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. :



- Издательство Юрайт, 2017. — 459 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01713-7.
12. Кузнецов, Л. М. Экология : учебник и практикум для прикладного бакалавриата / Л. М. Кузнецов, А. С. Николаев. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 280 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-9916-5402-9.
  13. Осипова, Л. А. Генетика в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для вузов / Л. А. Осипова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 255 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-00054-2.
  14. Осипова, Л. А. Генетика. В 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для вузов / Л. А. Осипова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 261 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-00059-7.
  15. Романов В.И. Ихтиофауна России в системе рыб мировой фауны: учебное пособие. Томск: Изд. Дом ТГУ, 2015. 410 с.
  16. Романов В.И. Современные представления о системе рыбообразных и рыб мировой фауны: учебное пособие. Томск: Издательский дом ТГУ, 2019. — 310 с.
  17. Северцов, А. С. Теории эволюции : учебник для академического бакалавриата / А. С. Северцов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 382 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03100-3.
  18. Сергеев, И. Ю. Физиология человека и животных в 3 т. Т. 1 нервная система: анатомия, физиология, нейрофармакология : учебник и практикум для академического бакалавриата / И. Ю. Сергеев, В. А. Дубынин, А. А. Каменский. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 393 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-8578-8.
  19. Сергеев, И. Ю. Физиология человека и животных в 3 т. Т. 2 кровь, иммунитет, гормоны, репродукция, кровообращение : учебник и практикум для академического бакалавриата / И. Ю. Сергеев, В. А. Дубынин, А. А. Каменский. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 258 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-8760-7.
  20. Сергеев, И. Ю. Физиология человека и животных в 3 т. Т. 3 мышцы, дыхание, выделение, пищеварение, питание : учебник и практикум для академического бакалавриата / И. Ю. Сергеев, В. А. Дубынин, А. А. Каменский. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 211 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-9077-5.
  21. Шилов, И. А. Экология : учебник для академического бакалавриата / И. А. Шилов. — 7-е изд. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 511 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3920-0.
  22. Ярыгин, В. Н. Биология в 2 ч. Часть 1 : учебник для бакалавриата и магистратуры / В. Н. Ярыгин [и др.] ; под ред. В. Н. Ярыгина, И. Н. Волкова. — 7-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 427 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-7232-0.
  23. Ярыгин, В. Н. Биология в 2 ч. Часть 2 : учебник для бакалавриата и магистратуры / В. Н. Ярыгин [и др.] ; под ред. В. Н. Ярыгина, И. Н. Волкова. — 7-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 347 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-7233-7.