

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по ОД

Е.В. Луков

12 2024 г.

ПРОГРАММА
вступительных испытаний в магистратуру
по направлению подготовки
06.04.01 Биология
на программу
«Биоремедиация и мониторинг»
очная форма обучения

Томск 2024

Автор-составитель:

Канд. биол. наук, доцент, Франк Юлия Александровна

Рассмотрена и рекомендована

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

Протокол № 10 от 06.10.2024 г.

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



СОГЛАСОВАНО:

Начальник Управления нового набора ТГУ _____ Е.В. Павлов



Оглавление

Используемые сокращения	4
1. Общие положения	5
2. Цель и задачи вступительных испытаний	5
3. Вступительные испытания: структура, процедура, содержание и критерии оценки ответов	5
3.1 Процедура вступительных испытаний	5
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.

НИИ 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 «Биоремедиация и мониторинг» 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 «Биоремедиация и мониторинг» 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 «Биоремедиация и мониторинг» хранится в документах Института биологии, экологии, почвоведения, сельского и лесного хозяйства НИ ТГУ.

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 «Биоремедиация и мониторинг» 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 – «Биоремедиация и мониторинг» 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 «Биоремедиация и мониторинг»?

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.

2. основной терминологией, связанной с предметом будущей научной работы.

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 обнаружились значительные 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.	1-59
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.
24. This Is Biology: The Science of the Living World. Ernst Mayr. The Belknap Press of Harvard University Press, 1997.
25. Biology, Eldra Solomon, Charles Martin, Diana W. Martin, Linda R. Berg, Cengage Learning, 01 gen 2014 - 1440 pages
26. Mackenzie, L., Arwine, D. K., & Shewan, E. J. (2005). Biology: A Search for Order in Complexity. Christian Liberty Press.