

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

10

2020 г.

**ПРОГРАММА**

**вступительных испытаний в магистратуру по направлению подготовки**

**06.04.02 Почвоведение**

на программу

**«Экология почв и управление земельными ресурсами»**

*Очная форма обучения*

**Авторы-составители:**

Канд. биол. наук, доцент, Мерзляков Олег Эдуардович

**Рассмотрена и рекомендована**

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

Протокол № 7 13.10.2020 г.

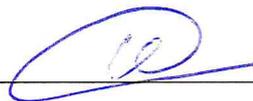
Председатель, д-р бол. наук, доцент



Д. С. Воробьев

**СОГЛАСОВАНО:**

Начальник Управления нового набора ТГУ



Е.В. Павлов

## **Оглавление**

<b>Используемые сокращения</b> .....	<b>4</b>
1. Общие положения .....	5
2. Цель и задачи вступительных испытаний.....	5
3. Вступительное испытание по направлению 06.04.02 Почвоведение: структура, процедура, содержание и критерии оценки ответов .....	6
3.1 Процедура вступительного испытания.....	6
3.2 Содержание заданий вступительных испытаний .....	6
3.3 Оценка вступительных испытаний .....	8
4. Список литературы для самоподготовки .....	10

### **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 06.04.02 Почвоведение на программу «Экология почв и управление земельными ресурсами» включает в себя мотивационное эссе и собеседование по профилю магистерской программы, позволяющие 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 06.04.02 Почвоведение на программу «Экология почв и управление земельными ресурсами» 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 06.04.02 Почвоведение на программу «Экология почв и управление земельными ресурсами» хранится в документах биологического института 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 мотивации и требуемых компетенций поступающего, необходимых для освоения программы «Экология почв и управление земельными ресурсами» по направлению подготовки 06.04.02 Почвоведение.

2.2. Основные задачи вступительных испытаний:

- проверка наличия общенаучных знаний, основных понятий по направлению подготовки. Проверка уровня владения аналитическо-категориальным аппаратом, необходимым для восприятия, осмысления и усвоения знаний по экологии почв и управлению земельными ресурсами.
- определение готовности поступающего к освоению ОПОП по направлению подготовки 06.04.02 Почвоведение и уровня экологических знаний как научной основы рационального использования почв и почвенного покрова, сохранения почвенного плодородия и охраны почв и управления земельными ресурсами;

- выявление мотивов поступления в магистратуру;
- определение готовности к анализу и синтезу общих и частных вопросов в области направления подготовки, умению оперировать примерами из различных областей экологии почв и управления земельными ресурсами.

### **3. Вступительное испытание по направлению 06.04.02 Почвоведение: структура, процедура, содержание и критерии оценки ответов**

#### **3.1 Процедура вступительного испытания**

Вступительное испытание определяет уровень мотивации и знаний в области научных и профессиональных интересов будущего магистранта, его готовность к ведению аналитической деятельности, опыт профессиональной деятельности; уточняет предполагаемую тему исследования.

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

#### ***Мотивационное эссе***

Написание мотивационного эссе, предполагает ответы на все поставленные вопросы и проводится в дистанционной форме с использованием систем «Электронный университет – MOODLE» и не ограничено по времени и должно быть выставлено в системе «Электронный университет – MOODLE» за два дня до проведения собеседования.

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

Общая оценка определяется как средний балл, выставленный всеми членами экзаменационной комиссии по результатам оценки мотивационного эссе.

Максимальное количество баллов за эссе – 100.

Минимальное количество баллов за эссе, необходимое для участия в дальнейшем собеседовании – 60.

***Собеседование*** проводится по профилю программы магистратуры «Экология почв и управление земельными ресурсами».

Общая продолжительность собеседования составляет не более 20 мин., с учетом индивидуальных особенностей абитуриента.

Максимальное количество баллов за собеседование – 100.

Максимальное количество баллов для успешного прохождения собеседования – 60.

Поступающий, набравший менее 60 баллов, за собеседование не может быть зачислен в магистратуру.

#### **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:

- подготовка высококлассных специалистов не только в области почвоведения, но и рационального использования земельных ресурсов, способных интегрировать знания в области экологии почв, рационального природопользования и менеджмента, правовых и экономических наук;

- в сфере анализа устойчивости экосистем, а также техногенно-измененных и антропогенно-преобразованных в связи со строительством и эксплуатацией, интенсивно развивающихся нефтегазовых и энергетических комплексов.

**Содержание вступительного испытания (мотивационное эссе) включает следующие вопросы:**

1. Обозначить, что представляют собой современные проблемы экологии почв и управления земельными ресурсами.
2. Аргументированно выделить перспективные направления развития.
3. Оценить важность новых знаний для решения практических задач.

В эссе абитуриент должен отразить ответ на оба вопроса, объем эссе не должен быть меньше 1500 знаков с пробелами.

**В ходе данного вступительного испытания абитуриент должен продемонстрировать:**

**Навыки:**

- навыки выражения и обоснования собственной позиции, относительно современных почвенно-экологических проблем;
- навыки системного мышления, позволяющими понимать причинно-следственные связи возникновения проблем в области экологии почв и управления земельными ресурсами;
- участия в научных исследованиях, выполнение НИР по направлению подготовки.

**Умение:**

- ставить цель и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций;
- подбирать современные методы и методики изучения почв и почвенного покрова.

**Знание:**

- современных почвенно-экологических проблем;
- основных закономерностей, правил, понятий и терминологии в области экологии почв и рационального использования земельных ресурсов;
- современных мероприятий по охране окружающей среды.

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

1. Какие причины побудили продолжить образование в магистратуре по направлению подготовки 06.04.02 Почвоведение на программу «Экология почв и управление земельными ресурсами» Почему вы выбрали именно эту программу магистратуры?

2. Каковы ожидания от обучения на данной программе магистратуры?

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

4. Принимали участие в коллективных полевых экспедициях? Каких?

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

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

7. Какие современные подходы, аппаратура и оборудование используется для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных работ? Умеете ли вы пользоваться ей?

8. Какие глобальные экологические функции выполняют почвы?

9. Какие существуют пути решения проблемы рационального использования почвенных ресурсов? Аргументируйте ответ.

10. Владеете ли современными методами статистической обработки данных? Какими?

11. Владеете ли иностранными языками? Какими?

**В ходе данного вступительного испытания абитуриент должен продемонстрировать:**

**Владение:**

1. навыками выражения и обоснования собственной позиции, относительно современных почвенно-экологических проблем;

2. навыками системного мышления, позволяющими понимать причинно-следственные связи возникновения проблем в области экологии почв и рационального использования земельных ресурсов;

3. методологией исследования, сбора и обработки полевой и лабораторной информации в области экологии почв.

**Умение:**

1. ставить цель и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций;

2. организовывать и планировать работы по изучению экологии почв и почвенных ресурсов;

3. участвовать в коллективных работах, в обсуждениях, аргументировано отстаивать свою позицию.

**Знание:**

1. современных почвенно-экологических проблем;

2. методов исследования в области экологии почв и охраны почвенного покрова;

3. современных тенденций по управлению и охране окружающей среды.

**3.3 Оценка вступительных испытаний**

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

Общая оценка складывается из суммы баллов за собеседование и эссе, каждая из которых в отдельности определяется как средний балл, выставленный всеми членами экзаменационной комиссии по результатам оценки вступительного испытания.

**Критерии оценивания мотивационного эссе.**

Оригинальность текста (по результатам проверки в системе «Антиплагиат»)	20 баллов – более 90 %, 10 баллов – 60-90 %, 0 баллов – менее 60 %
Раскрыта проблема на теоретическом уровне	20 баллов – проблема раскрыта, 10 баллов – проблема раскрыта частично,

	0 баллов – проблема не раскрыта
Четко сформулирована собственная точка зрения (позиция, отношение)	20 баллов – собственная точка зрения аргументирована, 10 баллов – собственная точка зрения не аргументирована, 0 баллов – собственная точка зрения отсутствует
Внутреннее смысловое единство (отсутствие рассуждений не по теме), соответствие теме	10 баллов
Соблюдены правила орфографической, пунктуационной, стилистической культуры	10 баллов – есть отдельные технические ошибки, 0 баллов – присутствуют технические, пунктуационные или стилистические ошибки
Соблюдены требования к объему	10 баллов
Корректно оформлен список использованных при написании эссе источников	10 баллов

***Критерии оценивания вступительного испытания (собеседование).***

Диапазон присваиваемых баллов	Критерии оценивания
41-50	Абитуриент показал всестороннее, глубокое и систематическое знание учебного материала; ответ отличался точностью использованных понятий; материал излагался последовательно и логично. Было продемонстрировано умение формулировать, аргументировать и отстаивать свою точку зрения. На дополнительные вопросы были получены полные и последовательные ответы. Продемонстрирована высокая степень мотивации к обучению по профилю программы
31-40	Абитуриент показал всестороннее, глубокое и систематическое знание учебного материала; ответ отличался точностью использованных понятий; материал излагался последовательно и логично. Было продемонстрировано умение формулировать, аргументировать и отстаивать свою точку зрения. Однако не на все дополнительные вопросы были даны полные и последовательные ответы. Продемонстрирована высокая степень мотивации к обучению по профилю программы
21-30	Абитуриент показал хорошее знание материала по экзаменационным вопросам. Имеются навыки аргументации и отстаивания собственной точки зрения. Однако материал излагался непоследовательно, очевидны пробелы в знаниях. При ответе на дополнительные вопросы были допущены отдельные неточности. Абитуриент в полной мере мотивирован к обучению по профилю программы
11-20	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
1-10	При ответе абитуриента обнаружались значительные пробелы в знании учебного материала, при ответе были допущены грубые ошибки. На дополнительные вопросы абитуриент отвечал неуверенно и со значительными ошибками. Уровень знаний не позволяет приступить к освоению основной образовательной программы. Абитуриент недостаточно мотивирован к обучению по профилю программы
0	Абитуриент отказался отвечать на вопросы

#### 4. Список литературы для самоподготовки

Основная:

Апарин Б.Ф. Почвоведение: учебник. – М.: Академия, 2019. – 253 с.

Геннадиев А.Н., Глазовская М.А. География почв с основами почвоведения. – М.: Изд-о: Высшая школа, 2005. - 463 с.

Герасько Л.И., Каллас Е.В. Почвы бореального и суббореального поясов России.– Томск: Изд-во Томского университета, 2010.

Гладун Е.Ф. Управление земельными ресурсами учебник и практикум. – М.: Изд-во Юрайт, 2018. - 159 с.

Добровольский Г.В., Никитин Е.Д. Экология почв. Учение об экологических функциях почв. Изд-во: МГУ, 2012 – 413 с.

Каллас Е.В. Почвоведение с основами геологии и агроэкологического землепользования. Ч.1: Общее почвоведение с основами геологии/ Составитель Е.В. Каллас.– Томск: Изд-во Том.ун-та, 2011.

Мотузова Г.В., Безуглова О.С.. Экологический мониторинг почв: учебник.– М.: Академический Проект; Гаудеамус, 2007.- 237с.

Середи́на, В. П. Загрязнение почв : учебное пособие / В. П. Середи́на. — Томск : ТГУ, 2015. — 346 с. — ISBN 978-5-94621-489-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/71610>

Дополнительная:

Почвоведение. (ред. Кауричев И.С.) – М.: Изд-во Агропромиздат, 1989. - 719 с.

Классификация и диагностика почв СССР. – М.: Колос. 1977. – 225 с.

Земледелие с основами почвоведения и агрохимии : учеб. пособие. – Н.Новгород : Гуманитарный центр, 2005.- 212 с.

Розанов Б.Г. Морфология почв: учебник для высшей школы. - М.: Академический Проект, 2004. - 432 с.

<https://soil-db.ru/soilatlas/titul> Национальный атлас почв Российской Федерации под общей редакцией члена-корреспондента РАН С.А. Шобы