

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Владивостокский государственный университет»
Приемная комиссия

**УТВЕРЖДАЮ**  
Заместитель председателя  
приемной комиссии  
С.Ю. Голиков  
*С.Ю. Голиков* 2023



**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ  
ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММЕ ПОДГОТОВКИ  
НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ  
ПО НАУЧНОЙ СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
2.8.8 Геотехнология, горные машины**

## **1. Общие положения**

Настоящая программа предназначена для поступающих в аспирантуру по научной специальности 2.8.8 Геотехнология, горные машины.

Поступающие сдают вступительное испытание по специальной дисциплине, соответствующей направленности (профилю) программы аспирантуры (далее – специальная дисциплина).

Программа вступительного испытания по специальной дисциплине «Геотехнология, горные машины» разработана с учетом программ общепрофессиональных и специальных учебных дисциплин, включенных в учебные планы подготовки специалистов и магистров по направлению подготовки «Горное дело», а также паспорта научной специальности 2.8.8 Геотехнология, горные машины.

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

Целью вступительного испытания является оценка базовых знаний у поступающего в аспирантуру с точки зрения их достаточности для проведения научно-исследовательской деятельности для последующего зачисления на обучение по образовательной программе высшего образования – программе подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 2.8.8 Геотехнология, горные машины на конкурсной основе.

Задачи вступительных испытаний:

выявить способности к аналитической и научно-исследовательской деятельности;

определить уровень подготовки поступающего для решения научно-исследовательских задач;

определить степень готовности к проведению фундаментальных и прикладных исследований;

определить готовность будущего исследователя к внедрению на практике результатов исследования и написанию текста, как конечного продукта исследовательской деятельности.

## **3. Основные требования к уровню подготовки поступающего**

Поступающий в аспирантуру должен продемонстрировать знания, умения и навыки в области горного дела, соответствующие предшествующему уровню подготовки.

## **4. Процедура проведения вступительных испытаний и форма вступительных испытаний**

Формой вступительных испытаний является устный экзамен по билетам. Экзаменационный билет включает два вопроса из перечня, который представлен ниже.

## **5. Вопросы для проведения вступительного испытания**

1. Научные основы создания и развития технологий и оборудования для комплексного освоения и сохранения недр в различных горно-геологических и природно-климатических условиях.

2. Технология и оборудование, в том числе на основе киберфизических систем, при строительстве, эксплуатации, реконструкции, техническом перевооружении, консервации и ликвидации предприятий горной промышленности и подземных сооружений.



3. Методы цифровой трансформации технологических процессов предприятий горной промышленности и объектов подземного и шахтного строительства.

4. Автоматизированные системы управления технологическим оборудованием при строительстве и эксплуатации предприятий горной промышленности и подземных сооружений.

5. Способы вскрытия шахтных (карьерных) полей, их подготовки, системы разработки, комплексная механизация, технологические процессы добычи твердых полезных ископаемых.

6. Строительство подземных сооружений и их восстановление при разработке месторождений твердых полезных ископаемых, создание и использование выработанных пространств.

7. Способы управления состоянием подрабатываемых породных массивов, исключая критические деформации земной поверхности и опасные проявления горного давления при разработке месторождений твердых полезных ископаемых и освоении подземного пространства, в том числе с использованием крепей различных конструкций.

8. Технология и оборудование для управления качеством добываемой горной массы и формирования транспортной системы грузопотоков.

9. Технология и оборудование для формирования и отработки техногенных месторождений.

10. Технология и оборудование для дегазации угольных пластов и добычи попутных газов.

11. Прогноз развития технологических и опасных геомеханических и газодинамических процессов при строительстве, эксплуатации, консервации и ликвидации предприятий горной промышленности и подземных сооружений.

12. Организация производства при открытой и подземной разработке месторождений твердых полезных ископаемых и развитие механизации технологических процессов.

13. Техногенное воздействие на окружающую среду в процессе ведения открытых и подземных горных работ при строительстве, эксплуатации, реконструкции, техническом перевооружении, консервации и ликвидации предприятий горной промышленности и подземных сооружений.

14. Критерии и технологические требования при создании новых и совершенствования применяемых горных машин с учетом особенностей условий их эксплуатации при разработке месторождений твердых полезных ископаемых

15. Методы и средства повышения эксплуатационных характеристик и надежности горных машин и оборудования, в том числе за счет обоснования рациональных режимов их функционирования на открытых и подземных горных работах.

16. Техническое обслуживание и ремонт горных машин и оборудования с учетом специфики горно-геологических и горнотехнических условий их эксплуатации

17. Технологии и оборудование для использования невозобновляемой и техногенной возобновляемой энергии в ходе ведения горных работ.

**6. Шкала оценивания и минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания в виде экзамена по специальной дисциплине**

Оценка знаний поступающего в аспирантуру производится по 100-бальной шкале.

**91-100** баллов выставляется экзаменационной комиссией за обстоятельный и обоснованный ответ на все вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы членов экзаменационной комиссии. Поступающий в аспирантуру в процессе ответа на вопросы экзаменационного билета правильно трактует основные понятия и категории, свободно ориентируется в теоретическом и практическом материале. Экзаменуемый показывает всестороннее, систематическое и глубокое знание основного и дополнительного материала, знаком с рекомендуемой в программе литературой; может объяснить взаимосвязь основных понятий; проявляет творческие способности в понимании и изложении материала.

**76-90** баллов выставляется поступающему в аспирантуру за правильные и достаточно полные ответы на вопросы экзаменационного билета, которые не содержат грубых ошибок и неточностей в трактовке основных понятий и категорий, но в процессе ответа возникли определенные затруднения при ответе на дополнительные вопросы членов экзаменационной комиссии. Экзаменуемый показывает достаточный уровень знаний в пределах основного материала; усвоил литературу, рекомендованную в программе; способен объяснить взаимосвязь основных понятий при дополнительных вопросах экзаменатора. Допускает не существенные погрешности в ответе.

**61-75** баллов выставляется поступающему в аспирантуру при недостаточно полном и обоснованном ответе на вопросы экзаменационного билета и при возникновении серьезных затруднений при ответе на дополнительные вопросы членов экзаменационной комиссии. Экзаменуемый показывает знания основного материала в минимальном объеме, знаком с литературой, рекомендованной программой. Допускает существенные погрешности в ответе на экзамене, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством экзаменатора.

**0-60** баллов выставляется в случае отсутствия необходимых для ответа на вопросы экзаменационного билета теоретических и практических знаний. Экзаменуемый показывает пробелы в знаниях основного материала, допускает принципиальные ошибки в ответе на экзамене, не знаком с рекомендованной литературой, не может исправить допущенные ошибки самостоятельно.