

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Вятский государственный университет»
(ВятГУ)



УТВЕРЖДАЮ
Председатель приемной комиссии
Ректор ВятГУ


В.Н. Пугач

Протокол заседания
приемной комиссии
от 29.09.2017 № 27

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ
ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - ПРОГРАММЕ
ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АСПИРАНТУРЕ

15.06.01 МАШИНОСТРОЕНИЕ
(направленность «ГУСЕНИЧНЫЕ И КОЛЁСНЫЕ МАШИНЫ»)

СПЕЦИАЛЬНАЯ ДИСЦИПЛИНА, СООТВЕТСТВУЮЩАЯ НАПРАВЛЕННОСТИ
(ПРОФИЛЮ) ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ
«ГУСЕНИЧНЫЕ И КОЛЁСНЫЕ МАШИНЫ»

Киров
2017

1. Задачи вступительных испытаний

1. Оценка уровня и качества знаний поступающего в области направления подготовки;
2. Оценка склонности поступающего к научно-исследовательской и педагогической деятельности.
3. Анализ способностей поступающего к проведению теоретического анализа, экспериментальных исследований, оценке результатов научных исследований.
4. Определение области научных интересов поступающего.

Программа вступительных испытаний сформирована на основе федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования по программам специалитета и (или) программам магистратуры, в том числе 15.04.01 Машиностроение, утвержденного приказом Министерства образования РФ от 21.11.2014 г. регистрационный № 1504 и 15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов утвержденного приказом Министерства образования РФ от 28.10.2016 г. регистрационный № 1343.

2. Содержание вступительных испытаний

Вопросы к вступительному испытанию:

1. Эксплуатационные свойства и качества колесных и гусеничных машин.
2. Динамическая характеристика автомобиля.
3. Тягово-скоростная характеристика трактора.
4. Тягово-сцепные свойства трактора.
5. Анализ мощностного баланса трактора.
6. Проходимость автомобилей. Влияние эксплуатационных и конструктивных факторов на проходимость автомобилей
7. Агротехническая проходимость тракторов. Влияние эксплуатационных и конструктивных факторов на проходимость тракторов
8. Соппротивление перекачиванию и буксование колесного движителя.
9. Соппротивление перекачиванию и буксование гусеничного движителя.
10. Физико-механические свойства почвы.
11. Свойства и характеристики пневматических шин.
12. Кинематический и динамический радиусы качения колеса.
13. Буксование ведущего колеса.
14. Механический КПД трансмиссии.
15. Работа колеса в ведомом и ведущем режиме качения.
16. Устойчивость трактора и автомобиля.
17. Управляемость трактора и автомобиля.
18. Методика испытаний тракторов и автомобилей.
19. Аппаратура, применяемая при испытаниях.
20. Обработка и анализ полученных результатов.

3. Порядок и форма проведения вступительных испытаний

Вступительное испытание проводится в устной форме.

Продолжительность проведения испытания - 4 академических часа.

Устный экзамен у каждого поступающего принимается не менее чем двумя экзаменаторами (членами предметной экзаменационной комиссии). В процессе сдачи экзамена поступающему могут быть заданы дополнительные вопросы, как по содержанию экзаменационного билета, так и по любым разделам предмета в пределах программы вступительного испытания.

При подготовке к устному экзамену поступающий ведет записи в листе устного ответа, а экзаменаторы отмечают правильность и полноту ответов на вопросы билета и дополнительные вопросы.

Результаты вступительного испытания оформляются протоколом. На каждого поступающего ведется отдельный протокол. Протоколы приема вступительных испытаний хранятся в личном деле поступающего.

4. Шкала оценивания результатов вступительного испытания и минимальное количество баллов

Шкала оценивания вступительного испытания – стобалльная (от 0 до 100):

Критерии	Баллы
Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Поступающий обнаруживает всестороннее систематическое и глубокое знание материала, способен творчески применять знание теории к решению задач профессионального характера. Делаются обоснованные выводы.	90 – 100
Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Демонстрируется умение анализировать материал, однако, не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Материал излагается уверенно, допускаются отдельные погрешности и неточности при ответе.	75 - 89
Допускаются нарушения в последовательности изложения при ответе. Демонстрируются поверхностные знания дисциплины. Имеются затруднения с выводами. Допускаются существенные погрешности в ответе на вопросы вступительного испытания.	60 - 74
Обнаружены значительные пробелы в знаниях основного материала. Допущены грубые ошибки в определениях и понятиях. Поступающий демонстрирует незнание теории и практики материала.	0 - 59

Минимальный балл, подтверждающий успешное прохождение вступительного испытания (далее минимальное количество баллов) – 60.

5. Список литературы

1. Вахламов В. К. Автомобили: Эксплуатационные свойства: Учебник для студ. высш. учеб. заведений — М.: Издательский центр «Академия», 2005. — 240 с.
2. Ксенович И.П., Гоберман В.А., Гоберман Л.А. Наземные тягово-транспортные системы. Энциклопедия в трех томах. - М.»Машиностроение», 2003.
3. Гоберман В.А., Гоберман Л.А. Колесные и гусеничные машины. Математическое моделирование и анализ технико-эксплуатационных свойств. – М.: Машиностроение, 2001.
4. Скотников В.А. др. Основы теории и расчета трактора и автомобиля //В.А.Скотников, А.А.Мащенский, А.С.Солонский. Под ред. В.А.Скотникова – М.: Агропромиздат, 1986. – 383 с. ил.
5. Смирнов Ю.А., Муханов А.В. Электронные и микропроцессорные системы управления автомобилей. //Учебное пособие. - СПб.: Издательство «Лань», 2012. - 624 с. ил.
6. Программное обеспечение и Интернет ресурсы.

Разработчики программы вступительных испытаний:

Плотников С.А., доктор технических наук, профессор кафедры технологии машиностроения ВятГУ