

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
Б1.В.ДВ.01.01 Современная концепция создания
мобильных энергетических средств**

Направление подготовки (специальность) 35.04.06 АГРОИНЖЕНЕРИЯ

**Профиль подготовки (специализация) «Технологии и средства механизации
сельского хозяйства»**

Квалификация выпускника магистр

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

ПК-4 способностью и готовностью применять знания о современных методах исследований.

Знать:

Этап 1: современные методы исследования, классификацию технологических свойств МЭС.

Этап 2: о роли методов исследований в формирование отличительных признаков МЭС при определении технологических свойств.

Уметь:

Этап 1: Обнаруживать зависимость между условиями работы и параметрами МЭС.

Этап 2: воспринимать, перерабатывать результаты исследований и предъявлять информацию в словесной, образной и символической форме.

Владеть:

Этап 1: методами исследований транспортных и тяговых машин.

Этап 2: основополагающими требованиями к современной техники, уверенно пользоваться терминологией и символикой.

ПК-5 способностью и готовностью организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере.

Знать:

Этап 1: организовывать поиск оптимальных технических решений при проектирование МЭС.

Этап 2: анализ результатов работы коллектива при поиске конструктивных и технологических решений.

Уметь:

Этап 1: организовать наблюдение, планирование и выполнения исследовательской работы.

Этап 2: анализировать результаты исследовательской работы, обнаруживать инновационные решения для конструктивных элементов и технологических свойств МЭС. Формировать алгоритм расчетов конструктивных элементов МЭС с использованием ЭВМ.

Владеть:

Этап 1: формирования основных направлений исследований МЭС

Этап 2: методами оценки эффективности инженерных решений при создании современных МЭС.

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования.

Таблица 1 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 1 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Способы оценки
1	2	3	4
ПК-4 <i>способностью и готовностью применять знания о современных методах исследований</i>	способность и готовность применять знания о современных методах исследований.	Знать: современные методы исследования, классификацию технологических свойств МЭС. Уметь: Обнаруживать зависимость между условиями работы и параметрами МЭС. Навыки: методами исследований транспортных и тяговых машин.	индивидуальный устный опрос, тестирование,
ПК-5 <i>способностью и готовностью организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере.</i>	способность и готовность организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере.	Знать: организовывать поиск оптимальных технических решений при проектировании МЭС. Уметь: организовать наблюдение, планирование и выполнения исследовательской работы. Навыки: формирования основных направлений исследований МЭС.	индивидуальный устный опрос, тестирование,

Таблица 2 - Показатели и критерии оценивания компетенций на 2 этапе

Наименование компетенции	Критерии сформированности компетенции	Показатели	Способы оценки
1	2	3	4
ПК-4 <i>способностью и готовностью применять знания о современных методах</i>	способность и готовность применять знания о современных методах	Знать: о роли методов исследований в формировании отличительных признаков МЭС при определении технологических свойств.	индивидуальный устный опрос, тестирование, зачет, с учетом

<i>исследований.</i>	исследований.	<p>Уметь: воспринимать, перерабатывать результаты исследований и предъявлять информацию в словесной, образной и символической форме.</p> <p>Навыки: основополагающими требованиями к современной техники, уверенно пользоваться терминологией и символикой.</p>	результатов текущего контроля, в традиционной форме или компьютерное тестирование
ПК-5 <i>способностью и готовностью организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере.</i>	способность и готовность организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере.	<p>Знать: анализ результатов работы коллектива при поиске конструктивных и технологических решений.</p> <p>Уметь: анализировать результаты исследовательской работы, обнаруживать инновационные решения для конструктивных элементов и технологических свойств МЭС.</p> <p>Формировать алгоритм расчетов конструктивных элементов МЭС с использованием ЭВМ.</p> <p>Навыки: методами оценки эффективности инженерных решений при создании современных МЭС.</p>	индивидуальный устный опрос, тестирование, зачет, с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме или компьютерное тестирование

3. Шкала оценивания.

Университет использует систему оценок соответствующего государственным регламентам в сфере образования и позволяющую обеспечивать интеграцию в международное образовательное пространство. Система оценок и описание систем оценок представлены в таблицах 3.1 и 3.2.

Таблица 3 - Система оценок

Диапазон оценки, в баллах	Экзамен		Зачет
	европейская шкала (ECTS)	традиционная шкала	
[95;100]	A – (5+)	отлично – (5)	зачтено

[85;95)	B – (5)		не зачтено
[70,85)	C – (4)	хорошо – (4)	
[60;70)	D – (3+)	удовлетворительно – (3)	
[50;60)	E – (3)		
[33,3;50)	FX – (2+)	неудовлетворительно – (2)	
[0;33,3)	F – (2)		

Таблица 4 - Описание системы оценок

ECTS	Описание оценок	Традиционная шкала
A	Превосходно – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.	отлично (зачтено)
B	Отлично – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.	
C	Хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено максимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.	хорошо (зачтено)
D	Удовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.	удовлетворительно (зачтено)

Е	Посредственно – теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	удовлетворительно (не зачтено)
FX	Условно неудовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.	неудовлетворительно (не зачтено)
Ф	Безусловно неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.	

Таблица 5 – Формирование шкалы оценивания компетенций на различных этапах

Этапы формирования компетенций	Формирование оценки						
	незачтено			зачтено			
	неудовлетворительно		удовлетворительно	хорошо		отлично	
	F(2)	FX(2+)	E(3)*	D(3+)	C(4)	B(5)	A(5+)
	[0;33,3)	[33,3;50)	[50;60)	[60;70)	[70;85)	[85;95)	[95;100)
Этап-1	0-16,5	16,5-25,0	25,0-30,0	30,0-35,0	35,0-42,5	42,5-47,5	47,5-50
Этап 2	0-33,3	33,3-50	50-60	60-70	70-85	85-95	95-100

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Таблица 6 - ПК-4 способностью и готовностью применять знания о современных методах исследований. Этап 1

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта
---	---

	деятельности
<i>Знать:</i> современные методы исследования, классификацию технологических свойств МЭС.	1. Преимущества и недостатки компоновочной схемы автомобиля кабины за двигателем? 2. Преимущества и недостатки компоновочной схемы автомобиля с кабиной над двигателем? 3. Преимущества и недостатки компоновочной схемы автомобиля с кабиной перед двигателем?
<i>Уметь:</i> Обнаруживать зависимость между условиями работы и параметрами МЭС.	4. Причины возникновения вынужденных колебаний трактора? 5. Приведите схему воздействия и реакции трактора на управляющий сигнал? 6. Приведите схему сложной кибернетической системы управления МЭС?
<i>Навыки:</i> владеть методами исследований транспортных и тяговых машин.	7. Назовите свойства и особенности входных сигналов систем управления МЭС? 8. Назовите свойства и особенности выходных сигналов систем управления МЭС? 9. Назовите способы формирования выходных сигналов связи системы управления?

Таблица 7.1 - ПК-5 способностью и готовностью организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере. Этап 1.

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
<i>Знать:</i> организовывать поиск оптимальных технических решений при проектировании МЭС.	10. Обосновать компоновку колесного погрузчика. 11. Обосновать компоновку гусеничного погрузчика с разгрузкой через себя 12. Обосновать компоновку с боковой разгрузкой.
<i>Уметь:</i> организовать наблюдение, планирование и выполнения исследовательской работы.	13. Провести линеаризацию механической характеристики двигателя. 14. Провести линеаризацию упругой характеристики элемента управления. 15. Разработать модель натяжного устройства гусеничной цепи.

<p><i>Навыки:</i></p> <p>формирования основных направлений исследований МЭС.</p>	<p>16. Виды управляемых систем?</p> <p>17. Свойства кибернетических систем управления?</p> <p>18. Устройство управляющих систем?</p>
--	--

Таблица 7.2 - ПК-4 способностью и готовностью применять знания о современных методах исследований. Этап 2.

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
<p><i>Знать:</i></p> <p>о роли методов исследований в формирование отличительных признаков МЭС при определении технологических свойств.</p>	<p>1. Назовите общие требования к компоновке тягово-транспортных машин?</p> <p>2. Преимущества и недостатки компоновочной схемы лесовозных поездов?</p> <p>3. Назовите общие требования к компоновке автопоезда?</p>
<p><i>Уметь:</i></p> <p>воспринимать, перерабатывать результаты исследований и предъявлять информацию в словесной, образной и символической форме.</p>	<p>4. Преимущества и недостатки управляемых систем?</p> <p>5. Виды управляемых систем?</p> <p>6. Свойства кибернетических систем управления?</p>
<p><i>Навыки:</i></p> <p>владеть основополагающими требованиями к современной технике, уверенно пользоваться терминологией и символикой.</p>	<p>7. Преимущества и недостатки компоновочной схемы тягово-транспортных систем?</p> <p>8. Преимущества и недостатки компоновочной схемы погрузчиков?</p> <p>9. Назовите общие требования к компоновке погрузчиков?</p>

Таблица 7.3- ПК-5 способностью и готовностью организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере. Этап 2.

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
<p><i>Знать:</i></p> <p>анализ результатов работы коллектива</p>	<p>10. Какова очередность включения операций в план при корректировке по ресурсам?</p>

при поиске конструктивных и технологических решений.	11. Что входит в процесс «Управление расписанием проекта»? 12. Что такое работа? Какая работа называется фиктивной
<i>Уметь:</i> анализировать результаты исследовательской работы, обнаруживать инновационные решения для конструктивных элементов и технологических свойств МЭС. Формировать алгоритм расчетов конструктивных элементов МЭС с использованием ЭВМ.	13. Приведите пример процесса планирования ресурсов? 14. В чем состоит различие между миссией и целями проекта? 15. Преимущества и недостатки компоновочной схемы автопоезда?
<i>Навыки:</i> владеть методами оценки эффективности инженерных решений при создании современных МЭС.	16. Преимущества и недостатки компоновочной схемы? 17. Какие существуют регламентации и предельно допустимые нагрузки для автопоездов? 18. Назовите признаки классификации прицепов?

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Многообразие изучаемых тем, видов занятий, индивидуальных способностей студентов, обуславливает необходимость оценивания знаний, умений, навыков с помощью системы процедур, контрольных мероприятий, различных технологий и оценочных средств.

Таблица 8 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на 1 этапе формирования компетенции

Виды занятий и контрольных мероприятий	Оцениваемые результаты обучения	Описание процедуры оценивания
1	2	3
Лекционное занятие (посещение лекций)	Знание теоретического материала по пройденным темам	тестирование
Выполнение практических (лабораторных) работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	устная защита выполненной работы, тестирование
Самостоятельная работа	Знания, умения и	тестирование

(выполнение индивидуальных, заданий)	навыки, сформированные во время самоподготовки	
--------------------------------------	--	--

Таблица 9 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности на 2 этапе формирования компетенции

Виды занятий и контрольных мероприятий	Оцениваемые результаты обучения	Описание процедуры оценивания
1	2	3
Лекционное занятие (посещение лекций)	Знание теоретического материала по пройденным темам	тестирование
Выполнение практических (лабораторных) работ	Основные умения и навыки, соответствующие теме работы	устная защита выполненной работы, тестирование
Самостоятельная работа (выполнение индивидуальных, заданий)	Знания, умения и навыки, сформированные во время самоподготовки	тестирование
Промежуточная аттестация	Знания, умения и навыки соответствующие изученной дисциплине	зачет, с учетом результатов текущего контроля, в традиционной форме или компьютерное тестирование

В процессе изучения дисциплины предусмотрены следующие формы контроля: текущий, промежуточный контроль, контроль самостоятельной работы студентов.

Текущий контроль успеваемости обучающихся осуществляется по всем видам контактной и самостоятельной работы, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем, ведущим аудиторские занятия.

Текущий контроль успеваемости может проводиться в следующих формах:

- устная (устный опрос);
- тестовая (устное, компьютерное тестирование).

Результаты текущего контроля успеваемости фиксируются в журнале занятий с соблюдением требований по его ведению.

Устная форма позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. Проводятся преподавателем с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, рассчитана на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при устном ответе во время промежуточной аттестации определяется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» по следующим критериям:

Оценка «5» (отлично) ставится, если:

- полно раскрыто содержание материала;
- материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности;
- продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала;
- точно используется терминология;

- показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;
- продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;
- ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов;
- продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;
- продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы;
- допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.

Оценка «4» (хорошо) ставится, если:

- вопросы излагаются систематизированно и последовательно;
- продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер;
- продемонстрировано усвоение основной литературы.
- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;
- допущены один –два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя.

Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;
- усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;
- при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации;
- продемонстрировано усвоение основной литературы

Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.
- не сформированы компетенции, умения и навыки.

Тестовая форма - позволяет охватить большое количество критериев оценки и допускает компьютерную обработку данных. Как правило, предлагаемые тесты оценки компетенций делятся на психологические, квалификационные (в учебном процессе эту роль частично выполняет педагогический тест) и физиологические.

Современный тест, разработанный в соответствии со всеми требованиями теории педагогических измерений, может включать задания различных типов (например, эссе или сочинения), а также задания, оценивающие различные виды деятельности учащихся (например, коммуникативные умения, практические умения).

В обычной практике применения тестов для упрощения процедуры оценивания как правило используется простая схема:

- отметка «3», если правильно выполнено 50 –70% тестовых заданий;
- «4», если правильно выполнено 70 –85 % тестовых заданий;

–«5», если правильно выполнено 85 –100 % тестовых заданий.

Параметры оценочного средства

Предел длительности контроля	45 мин.
Предлагаемое количество заданий из одного контролируемого подэлемента	30, согласно плана
Последовательность выборки вопросов из каждого раздела	Определенная по разделам, случайная внутри раздела
Критерии оценки:	Выполнено верно заданий
«5», если	(85-100)% правильных ответов
«4», если	(70-85)% правильных ответов
«3», если	(50-70)% правильных ответов

Промежуточная аттестация – это элемент образовательного процесса, призванный определить соответствие уровня и качества знаний, умений и навыков обучающихся, установленным требованиям согласно рабочей программе дисциплины. Промежуточная аттестация осуществляется по результатам текущего контроля.

Конкретный вид промежуточной аттестации по дисциплине определяется рабочим учебным планом и рабочей программой дисциплины.

Зачет, как правило, предполагает проверку усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, выполнения лабораторных, расчетно-проектировочных и расчетно-графических работ, курсовых проектов (работ), а также проверку результатов учебной, производственной или преддипломной практик. Зачет, как правило, выставляется без опроса студентов по результатам контрольных работ, рефератов, других работ выполненных студентами в течение семестра, а также по результатам текущей успеваемости на семинарских занятиях, при условии, что итоговая оценка студента за работу в течение семестра (по результатам контроля знаний) больше или равна 60%. Оценка, выставляемая за зачет, может быть как качественной типа (по шкале наименований «зачтено»/ «не зачтено»), так и количественной (т.н. дифференцированный зачет с выставлением отметки по шкале порядка - «отлично, «хорошо» и т.д.)

6. Материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Полный комплект оценочных средств для оценки знаний, умений и навыков находится у ведущего преподавателя.

1. Тестовые задания (предоставляются в полном объеме)
2. Комплект билетов (предусматриваются для дисциплин формой промежуточной аттестации которых является зачёт.)