Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Дисциплины Б1.О.27 «Детали машин, основы конструирования и подъемно-транспортные машины»

Направление подготовки 35.03.06 «Агроинженерия»

Профиль подготовки «Технический сервис в АПК»

Квалификация выпускника бакалавр

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

дисциплины Б1.О.27 «Детали машин, основы конструирования и подъемно-транспортные машины»

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код индикатора достижения компетенций	Наименование оценочного средстваи иных материалов	Кол-во
1	В целом	УК-2.1 УК-2.2 ОПК-1.2 ОПК-1.4	Описание показателей и критериев оценивания сформированности компетенций, описание шкал оценивания	6
2			Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины	3
3			Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	4

1 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

1.1 Описание шкалы оценивания сформированности компетенций

Сформированность компетенций по дисциплине оценивается по 4-балльной шкалой: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

1.2 Описание показателей и критериев оценивания сформированности компетенций по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

Код компетенции (индикатора достижения компетенции)	Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
		«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
УК-2 (УК-2.1, УК-2.2)	Знать основные законы естественнонаучных дисциплин и методы математического моделирования	Фрагментарные знания в области основных законов естественнонаучных дисциплин и методы математического моделирования / Отсутствие знаний	Неполные знания в области основных законов естественнонаучных дисциплин и методы математического моделирования	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания в области основных законов естественнонаучных дисциплин и методы математического моделирования	Сформированные и систематические знания в области основных законов естественнонаучных дисциплин и методы математического моделирования
	Уметь использовать математические модели, применяемые при проектировании деталей машин	Фрагментарное умение использовать математические модели, применяемые при проектировании деталей машин / Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение использовать математические модели, применяемые при проектировании деталей машин	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать математические модели, применяемые при проектировании деталей машин	Успешное и систематическое умение использовать математические модели, применяемые при проектировании деталей машин
	Владеть навыками применения основных законов естественно-научных дисциплин и математического моделирования	Фрагментарное применение основных законов естественнонаучных дисциплин и математического моделирования / Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое применение основных законов естественно- научных дисциплин и математического моделирования	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибка ми применения основных законов естественнонаучных дисциплин и математического моделирования	Успешное и систематическое применение основных законов естественно- научных дисциплин и математического моделирования

1	2	3	4	5	6
ОПК-1 (ОПК-1.2; ОПК-1.4)	Знать этапы разработки графической документации, основные нормативные документы и требования нормативно-технической документации в соответствии с направлением и профилем подготовки	Фрагментарные знания этапов разработки графической документации, основные нормативные документы и требования нормативно-технической документации в соответствии с направлением и профилем подготовки / Отсутствие знаний	Неполные знания этапов разработки графической документации, основные нормативные документы и требования нормативно-технической документации в соответствии с направлением и профилем подготовки	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания этапов разработки графической документации, основные нормативные доку менты и требования нормативно-технической документации в соответствии с направлением и профилем подготовки	Сформированные и систематические знания этапов разработки графической документации, основные нормативные документы и требования нормативно-технической документации в соответствии с направлением и профилем подготовки
	Уметь выполнять графическую техническую документацию разрабатываемых механизмов в соответствии с нормативными и правовыми документами	Фрагментарное умение выполнять графическую техническую документацию разрабатываемых механизмов в соответствии с нормативными и правовыми документами / Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение выполнять графическую техническую документацию разрабатываемых механизмов в соответствии с нормативными и правовыми документами	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение выполнять графическую техническую документацию разрабатываемых механизмов в соответствии с нормативными и правовыми документами	Успешное и систематическое умение выполнять графическую техническую документацию разрабатываемых механизмов в соответствии с нормативными и правовыми документами
	Владеть навыками чтения и разработки графической технической документации, поиска и использования действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил	Фрагментарное применение навыков чтения и разработки графической технической документации, поиска и использования действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил / Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое применение навыков чтения и разработки графической технической документации, поиска и использования действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков чтения и разработки графической технической документации, поиска и использования действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил	Успешное и систематическое применение навыков чтения и разработки графической технической документации, поиска и использования действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил

1.3 Описание шкалы оценивания курсовой работы

Курсовая работа оценивается комиссией по результатам защиты 4-балльной шкалой: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

В случае, если студент не выполнил или не сдал курсовую работу в установленные сроки, выставляется оценка «не аттестован».

1.4 Описание показателей и критериев оценивания курсовой работы

Каждый член комиссии оценивает курсовую работу каждого студента по следующимобобщенным критериям:

1) Владение компетенциями.

Оценивается сформированность компетенций дисциплины и соответствующие им знания, умения и навыки.

По данному обобщенному критерию выставляются оценки:

– «отлично» – студент демонстрирует высокий уровень владения знаниями, умениями и навыками соответствующих компетенций, что позволяет ему решать широкий круг нетиповых задач дисциплины;

– «хорошо» – студент способен самостоятельно воспроизводить и применять соответствующие знания, умения и навыки для решения типовых задач дисциплины, может выполнять поиск и использование новой информации для выполнения новых профессиональных действий на основе полностью освоенных знаний, умений и навыков соответствующих компетенций;

– «удовлетворительно» – знания, умения, навыки сформированы на базовом уровне, студенты частично, с помощью извне (например, с использованием наводящих вопросов, ассоциативного ряда понятий и т.д.) могут воспроизводить и применять соответствующие знания, умения, навыки;

– «неудовлетворительно» – студент не способен самостоятельно, без помощи извне, воспроизводить и применять соответствующие знания, умения, навыки или знания, умения и навыки у студента не выявлены.

2) Качество выполненной работы.

Оценивается соответствие правил оформления пояснительной записки, графической части, иллюстрационного материала, библиографического списка и ссылок установленным стандартам; орфографическая и пунктуационная грамотность; применение оригинальных методов выполнения графической части (применение современных компьютерные технологии и др.).

По данному обобщенному критерию выставляются оценки:

– «отлично» – в случае, если оформление всех составляющих курсовой работы полностью соответствует установленным стандартам, задание на курсовую работу выполнено в пол-ном объеме, присутствуют оригинальные методы и элементы оформления, изложение текстакурсовой работы не содержит существенных грамматических и стилистических ошибок;

– «хорошо» – в случае, если оформление всех составляющих курсовой работы преимущественно соответствует установленным стандартам, задание на курсовую работу выполнено в полном объеме, но имеются некоторые ошибки и погрешности, изложение текста курсовой работы содержит некоторые грамматические и стилистические ошибки;

– «удовлетворительно» – в случае, если имеются значительные отклонения от норм оформления, задание на курсовую работу выполнено в полном объеме, но с некоторыми отклонениями, графический материал недостаточно читаем, иллюстрационный материал оформлен небрежно, изложение текста курсовой работы содержит значительные грамматические и стилистические ошибки;

– «неудовлетворительно» – в случае, если нормы оформления грубо нарушены,

задание на курсовую работу выполнено не в полном объеме, графический материал плохо читаем, иллюстрационный материал отсутствует или имеет плохое оформление, изложение текста курсовой работы содержит большое количество значительных грамматических и стилистических ошибок, обнаружен плагиат или выявлена несамостоятельность выполнения.

3) Защита курсовой работы.

Оценивается качество представления комиссии курсовой работы студентом, правильность и полнота ответов на вопросы членов комиссии; готовность к дискуссии; контактность; умение мыслить и пользоваться полученными при изучении дисциплины знаниями, умениями и навыками, сформированными при реализации компетенций ФГОС.; полнота представления проекта; знание предметной области; свободное владение материалом курсовой работы; эрудиция; использование междисциплинарных связей.

По данному обобщенному критерию выставляются оценки:

– «отлично» – в случае, если ответы на вопросы четкие, обоснованные и полные, проявлена готовность к дискуссии, высокий уровень владения сформированными знания- ми, умениями и навыками, полностью и доходчиво изложены этапы решения задач, четко сформулированы результаты и доказана их высокая значимость, студент проявил высокую эрудицию и свободное владение материалом курсовой работы;

– «хорошо» – в случае, если ответы на вопросы преимущественно правильные, но недостаточно четкие, уровень владения сформированными знаниями, умениями и навыками достаточно высокий, но сформулированные задачи изложены с некоторыми погрешностями, владение материалом курсовой работы достаточно свободное;

– «удовлетворительно» – в случае, если ответы на вопросы не полные, на некоторые ответ не получен, уровень владения знаниями, умениями и навыками удовлетворительный, если имеются заметные погрешности в структуре курсовой работы, владение материалом курсовой работы не вполне свободное, но достаточное;

– «неудовлетворительно» – в случае, если на большую часть вопросов и замечаний ответы не были получены, либо они показали полную некомпетентность студента в теме КР, вызывающие сомнение в самостоятельном выполнении курсовой работы, плохое владение полученными знаниями, умениями и навыками, владение материалом курсовой работы плохое, обнаружена несамостоятельность выполнения курсовой работы.

1.5. Описание шкалы оценивания освоения дисциплины в форме экзамена

Освоение дисциплины оценивается в форме экзамена 4-балльной шкалой: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

1.6. Описание показателей и критериев оценивания компетенций дисциплины в форме экзамена

Оценка	Критерии
1	**2**
Отлично	ответы на вопросы четкие, обоснованные и полные, проявлена готовность к дискуссии, студент демонстрирует высокий уровень владения знаниями, умениями и навыками соответствующих компетенций, что позволяет ему решать широкий круг типовых и нетиповых задач, студент проявил высокую эрудицию и свободное владение материалом дисциплины
Хорошо	ответы на вопросы преимущественно правильные, но недостаточно четкие, студент способен самостоятельно воспроизводить и применять соответствующие знания, умения и навыки для решения типовых задач дисциплины, может выполнять поиск и использование новой информации для выполнения новых профессиональных действий на основе полностью освоенных знаний, умений и навыков соответствующих компетенций

1	2
Удовлетврительно	ответы на вопросы не полные, на некоторые ответ не получен, знания, умения, навыки сформированы на базовом уровне, студенты частично, с помощью извне (например, с использованием наводящих вопросов, ассоциативного ряда понятий и т.д.) могут воспроизводить и применять соответствующие знания, умения, навыки
Неудовлетворительно	на большую часть вопросов ответы не были получены, либо они показали полную некомпетентность студента в материале дисциплины, студент не способен самостоятельно, без помощи извне, воспроизводить и применять соответствующие знания, умения, навыки или знания, умения и навыки у студента не выявлены

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТАДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Задание на курсовую работу

Тема курсовой работы: «Проектирование механического привода с/х машины», (машина, ее кинематическая схема и исходные данные указываются на бланке индивидуального задания на проектирование).

Цель выполнения курсовой работы – овладение практически полезными методами проектирования механических приводов с разработкой и оформлением конструкторской документации.

Объектами проектирования являются механические передачи, валы, подшипниковыеузлы, муфты, соединения, корпуса редукторов и рамы. курсовой проект включает расчетно-пояснительную записку с необходимыми расчетами и спецификациями объемом 20-25 страниц и графическую часть на двух листах формата А1.

Задание на курсовую работу выдается каждому студенту по индивидуальному варианту, определяемому преподавателем. Материалы, составляющие задание, представлены впункте 4.2 рабочей программы дисциплины.

2.2. Список экзаменационных вопросов

№ вопроса	Вопросы	Коды индикаторов достижения компетенций
1	2	3
1	Общие требования, предъявляемые к конструкции проектируемых машин и механизмов. Общая схема проектирования машин. Разработка кинематической схемы и силовой расчет.	УК-2.1, УК-2.2 ОПК-1.2; ОПК-1.4
2	Назначение механических передач, их классификация. Основные характеристики механических передач.	
3	Ременные передачи, их классификация, достоинства и недостатки, область применения, основы расчета.	
4	Критерии работоспособности ременных передач. Геометрические и кинематические параметры ременных передач.	
5	Фрикционные передачи. Область применения, достоинства и недостатки. Основы расчета фрикционной передачи. Вариаторы. Виды скольжения катков.	
6	Преимущества и недостатки цепных передач. Классификация цепей и область их применения.	
7	Основные геометрические, кинематические и силовые характеристики цепных передач.	
8	Зубчатые передачи, их преимущества и недостатки. Классификация зубчатых передач.	
9	Геометрические и кинематические характеристики зубчатых передач.	
10	Методы нарезания зубчатых колес. Их преимущества и недостатки.	
11	Виды повреждения зубьев в зубчатой передаче и меры по их предотвращению.	
12	Конические передачи, их достоинства и недостатки. Геометрические параметры конических колес.	
13	Классификация червячных передач. Геометрические параметры червяка и червячного колеса.	

1	2	3
14	Достоинства и недостатки червячной передачи. Область применения. Критерии работоспособности.	УК-2.1, УК-2.2 ОПК-1.2; ОПК-1.4
15	Материалы червячной передачи, область применения. Виды деформаций в червячной передаче, причины их возникновения и меры по предупреждению.	
16	Тепловой расчет, способы охлаждения и смазки червячных редукторов.	
17	Классификация и конструкция валов. Материалы и обработка. Проектный расчет вала.	
18	Виды проверочных расчетов валов. Расчет валов на прочность и на жесткость.	
19	Назначение и классификация подшипников. Конструкция подшипника скольжения, условия работы и виды разрушения.	
20	Материалы, применяемые в подшипниках скольжения, их преимущества и недостатки.	
21	Подшипники качения, их устройство, достоинства и недостатки. Классификация подшипников качения и область применения.	
22	Назначение и классификация муфт. Принцип расчета.	
23	Резьбовые соединения. Методы изготовления резьбы. Геометрические параметры резьбы.	
24	Способы стопорения резьбовых соединений.	
25	Классификация заклепочных соединений. Типы заклепок. Расчет на прочность заклепочного шва.	
26	Сварные соединения. Расчет на прочность сварного шва.	
27	Шпоночные соединения, область применения. Расчет шпоночных соединений с призматической шпонкой.	
28	Шлицевые соединения, область применения. Расчет шлицевых соединений.	
29	Классификация грузов по физико-механическим, перегрузочным и транспортным свойствам.	
30	Классификация подъемно-транспортирующих машин.	
31	Грузоподъемные машины, их классификация и основные характеристики.	
32	Элементы грузоподъемных машин. Грузозахватные устройства.	
33	Тяговые органы грузоподъемных машин.	
34	Блоки, звездочки и барабаны грузоподъемных машин.	
35	Механизмы подъема и тяги.	
36	Стопорные устройства.	
37	Классификация и область применения тормозных устройств.	
38	Тормоза.	
39	Механизм передвижения грузоподъемных машин.	
40	Механизмы поворота.	
41	Назначение и классификация транспортирующих машин.	

2.3. Образец экзаменационного билета

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ

Направление подготовки:
35.03.06 «Агроинженерия»
Профиль: «Технический сервис в АПК»
Дисциплина: Детали машин, основы конструирования и подъемно-транспортные машины»

Утверждено на заседании кафедры
«Физика, механика и землеустройство»
Протокол № …. от ……. г

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Общие требования, предъявляемые к конструкции проектируемых машин механизмов.
2. Силы в цепной передаче.
3. Механизмы поворота.

Экзаменатор _____

Зав. кафедрой _____.

---

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

1. Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования – программы бакалавриата, программы специалитета, программы магистратуры СМК-П-02.01-04-21 / разраб. Т.А. Лашина. – Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2021. – 15 с.

2. Положение о проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в условиях усиления санитарно-эпидемиологических мероприятий. СМК-П-02.01-02-23 / разраб. Т.А. Лашина. – Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2023. – 8 с.

3. Положение о курсовом проектировании СМК-П-02.01-02-17 / разраб. Т.А. Лашина. – Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2023. – 8 с.

4. Рабочая программа дисциплины Б1.О.27 «Детали машин основы конструирования и подъемно-транспортные машины» / разраб. К.П. Дубина. – Зерноград: Азово- Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2026. – 31 с.