ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

дисциплины Б1.В.11 «Гидравлика, гидравлические и пневматические системы автотранспортных средств»

Направление подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

Профиль подготовки «Автомобили и автомобильное хозяйство»

Квалификация выпускника бакалавр

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

дисциплины Б1.В.11 «Гидравлика, гидравлические и пневматические системы автотранспортных средств»

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код индикатора достижения компетенций	Наименование оценочного средства и иных материалов	Кол-во
1	В целом	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.4	Описание показателей и критериев оценивания сформированности компетенций, описание шкал оценивания	4
2			Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	2
3			Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	3

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
ПК-4 (ПК-4.1)	Знать параметры функционирования автотранспортных средств, их агрегатов и узлов с учетом особенностей их конструкции.	Фрагментарные знания параметров функционирования автотранспортных средств, их агрегатов и узлов с учетом особенностей их конструкции. / Отсутствие знаний	Неполные знания параметров функционирования автотранспортных средств, их агрегатов и узлов с учетом особенностей их конструкции.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания параметров функционирования автотранспортных средств, их агрегатов и узлов с учетом особенностей их конструкции.	Сформированные и систематические знания параметров функционирования автотранспортных средств, их агрегатов и узлов с учетом особенностей их конструкции.
	Уметь определять параметры функционирования автотранспортных средств, их агрегатов и узлов с учетом особенностей их конструкции.	Фрагментарное умение определять параметры функционирования автотранспортных средств, их агрегатов и узлов с учетом особенностей их конструкции./ Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение определять параметры функционирования автотранспортных средств, их агрегатов и узлов с учетом особенностей их конструкции.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение определять параметры функционирования автотранспортных средств, их агрегатов и узлов с учетом особенностей их конструкции.	Успешное и систематическое умение определять параметры функционирования автотранспортных средств, их агрегатов и узлов с учетом особенностей их конструкции.

1	2	3	4	5	6
ПК-4 (ПК-4.1)	Владеть навыками определения параметров функционирования автотранспортных средств, их агрегатов и узлов с учетом особенностей их конструкции.	Фрагментарное владение навыками определения параметров функционирования автотранспортных средств, их агрегатов и узлов с учетом особенностей их конструкции. / Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое владение навыками определения параметров функционирования автотранспортных средств, их агрегатов и узлов с учетом особенностей их конструкции.	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков определения параметров функционирования автотранспортных средств, их агрегатов и узлов с учетом особенностей их конструкции.	Успешное и систематическое применение навыков определения параметров функционирования автотранспортных средств, их агрегатов и узлов с учетом особенностей их конструкции.
ПК-4 (ПК-4.2)	Знать нормативные требования к структурным параметрам узлов, агрегатов и систем автомобиля и их рабочих процессов.	Фрагментарные знания нормативных требований к структурным параметрам узлов, агрегатов и систем автомобиля и их рабочих процессов. / Отсутствие знаний	Неполные знания нормативных требований к структурным параметрам узлов, агрегатов и систем автомобиля и их рабочих процессов.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания нормативных требований к структурным параметрам узлов, агрегатов и систем автомобиля и их рабочих процессов.	Сформированные и систематические знания нормативных требований к структурным параметрам узлов, агрегатов и систем автомобиля и их рабочих процессов.
	Уметь использовать нормативные требования к структурным параметрам узлов, агрегатов и систем автомобиля и их рабочих процессов.	Фрагментарное умение использовать нормативные требования к структурным параметрам узлов, агрегатов и систем автомобиля и их рабочих процессов. / Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение использовать нормативные требования к структурным параметрам узлов, агрегатов и систем автомобиля и их рабочих процессов.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать нормативные требования к структурным параметрам узлов, агрегатов и систем автомобиля и их рабочих процессов.	Успешное и систематическое умение использовать нормативные требования к структурным параметрам узлов, агрегатов и систем автомобиля и их рабочих процессов.
	Владеть навыками применения нормативных требований к структурным параметрам узлов, агрегатов и систем автомобиля и их рабочих процессов.	Фрагментарное владение навыками применения нормативных требований к структурным параметрам узлов, агрегатов и систем автомобиля и их рабочих процессов. / Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое владение навыками применения нормативных требований к структурным параметрам узлов, агрегатов и систем автомобиля и их рабочих процессов.	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков применения нормативных требований к структурным параметрам узлов, агрегатов и систем автомобиля и их рабочих процессов.	Успешное и систематическое применение навыков применения нормативных требований к структурным параметрам узлов, агрегатов и систем автомобиля и их рабочих процессов.

1	2	3	4	5	6
ПК-4 (ПК-4.4)	Знать параметры технического состояния транспортных средств, их агрегатов и узлов.	Фрагментарные знания параметров технического состояния транспортных средств, их агрегатов и узлов. / Отсутствие знаний	Неполные знания параметров технического состояния транспортных средств, их агрегатов и узлов.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания параметров технического состояния транспортных средств, их агрегатов и узлов.	Сформированные и систематические знания параметров технического состояния транспортных средств, их агрегатов и узлов.
	Уметь измерять параметры технического состояния транспортных средств, их агрегатов и узлов.	Фрагментарное умение измерять параметры технического состояния транспортных средств, их агрегатов и узлов. / Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение измерять параметры технического состояния транспортных средств, их агрегатов и узлов.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение измерять параметры технического состояния транспортных средств, их агрегатов и узлов.	Успешное и систематическое умение измерять параметры технического состояния транспортных средств, их агрегатов и узлов.
	Владеть навыками проверки и анализа результатов проверок параметров технического состояния транспортных средств, их агрегатов и узлов.	Фрагментарное владение навыками проверки и анализа результатов проверок параметров технического состояния транспортных средств, их агрегатов и узлов. / Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое владение навыками проверки и анализа результатов проверок параметров технического состояния транспортных средств, их агрегатов и узлов.	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков проверки и анализа результатов проверок параметров технического состояния транспортных средств, их агрегатов и узлов.	Успешное и систематическое применение навыков проверки и анализа результатов проверок параметров технического состояния транспортных средств, их агрегатов и узлов.

1.3 Описание шкалы оценивания освоения дисциплины в форме экзамена

Знания, умения, навыки обучающегося по дисциплине оцениваются 4-балльной шкалой: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

1.4 Описание показателей и критериев оценивания компетенций дисциплины в форме экзамена

Оценка	Критерии
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
Удовлетвори-тельно	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
Неудовлетво-рительно	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 ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Вопросы к экзамену

№ вопроса	Вопросы	Коды индикаторов достижения компетенций
1	2	3
1.	Основные свойства жидкостей.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.4
2.	Гидростатическое давление. Понятия и определения.	
3.	Основной закон гидростатики. Закон Паскаля.	
4.	Закон сообщающихся сосудов.	
5.	Закон Архимеда.	
6.	Измерение гидростатического давления.	
7.	Основные свойства гидростатического давления.	
8.	Устройство и принцип действия жидкостного манометра	
9.	Устройство и принцип действия пружинного манометра.	
10.	Устройство и принцип действия дифференциального манометра.	
11.	Устройство и принцип действия трубки Вентури.	
12.	Устройство и принцип действия трубки Пито.	
13.	Расход и средняя скорость потока жидкости.	
14.	Уравнение неразрывности потока жидкости.	
15.	Уравнение Бернулли для элементарной струйки идеальной жидкости.	
16.	Уравнение Бернулли для элементарной струйки реальной жидкости.	
17.	Уравнение Бернулли для потока реальной жидкости.	
18.	Критерий (число) Рейнольдса.	
19.	Гидравлические сопротивления: Виды гидравлических сопротивлений.	
20.	Классификация гидравлических машин.	
21.	Структура и принцип действия гидропривода: основные элементы гидропривода, принцип действия гидропривода.	
22.	Объёмные насосы: классификация, принцип действия.	
23.	Лопастные насосы.	
24.	Центробежные насосы. Вихревые насосы.	
25.	Струйные насосы.	
26.	Винтовые насосы.	
27.	Шестерёнчатые насосы и гидромоторы.	
28.	Гидромоторы: классификация, принцип действия гидромоторов.	
29.	Аксиально - поршневой насос и гидромотор с наклонным диском.	
30.	Аксиально - поршневой насос и гидромотор с наклонным блоком.	
31.	Принцип действия гидроцилиндра двухстороннего действия.	
32.	Принцип действия гидроцилиндра одностороннего действия	
33.	Гидродинамические передачи. Применение гидродинамических передач на сельскохозяйственной технике.	
34.	Гидравлический удар. Меры предотвращения	
35.	Уравнение энергии с учетом работы насоса.	

1	2	3
36.	Уравнение энергии с учетом работы гидродвигателя.	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.4
37.	Газ как рабочее тело пневмопривода.	
38.	Параметры состояния газа.	
39.	Классификация пневмоприводов.	
40.	Преимущества и недостатки пневмоприводов.	

2.2. Образец экзаменационного билета

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технологической политики и образования
Азово-Черноморский инженерный институт – филиал
ФГБОУ ВО «Донской государственный аграрный университет»
в г. Зернограде

Утверждено на заседании кафедры
«Эксплуатация и ТС НТТС»,
протокол №1 от «2» сентября 2025 г.

Кафедра «Эксплуатация и ТС НТТС» Дисциплина «Гидравлика, ГПС АТС»
Инженерно-технологический факультет Курс 4
Направление подготовки: 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»
Профиль «Автомобили и автомобильное хозяйство»
Обучение очное, заочное Квалификация – бакалавр

Экзаменационный билет № 1

1. Уравнение Бернулли для элементарной струйки реальной жидкости.
2. Классификация пневмоприводов.

Зав. кафедрой _____ Экзаменатор _____

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. Рабочая программа дисциплины Б1.В.11 «Гидравлика, гидравлические и пневматические системы автотранспортных средств» / разраб. С.Г. Пархоменко. – Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2026. – 23 с.

3. 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.