

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**

АГРОИНЖЕНЕРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

**КАФЕДРА ЭКСПЛУАТАЦИИ ТРАНСПОРТНЫХ И
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН**

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой эксплуатации
транспортных и технологических машин

Козлов В.Г. 

«01» сентября 2022 г.

Фонд оценочных средств

по дисциплине Б1.В.ДВ.04.02 «Транспортно-логистическое обеспечение
сельскохозяйственного производства»
для направления 35.03.06 «Агроинженерия», профиль «Технические
системы в агробизнесе»/прикладной бакалавриат

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

Индекс	Формулировка	Разделы дисциплины						
		1	2	3	4	5	6	7
ОПК-7	способность организовывать контроль качества и управление технологическими процессами	+	+	+	+	+		
ПК-13	способность анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения работ						+	+

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

2.1 Шкала академических оценок освоения дисциплины

Виды оценок	Оценки	
Академическая оценка по 2-х балльной шкале (зачет)	не зачтено	зачтено

2.2 Текущий контроль

Код	Планируемые результаты	Раздел дисциплины	Содержание требования в разрезе разделов дисциплины	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
						Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ОП К-7	<p>знать: конструкцию технологического оборудования и технических средств, используемых при выполнении разгрузочно-погрузочных работ; порядок проведения контроля качества логистических цепей при транспортировании продукции;</p> <p>уметь: использовать технические средства для оптимизации логистических процессов; организовывать контроль качества логистических процессов;</p> <p>иметь навыки и /или опыт деятельности: навыками использования технических средств в логистических цепях; навыками управление логистическими процессами</p>	1-5	Сформированные и систематизированные знания по организации складской деятельности, информационному обеспечению логистический процессов	Практические занятия, самостоятельная работа, лекции	Устный опрос, тестирование, решение практической задачи	Задания из раздела 3.1 Тесты из задания 3.2 (вопросы 13-25) Практическая задача из раздела 3.3	Задания из раздела 3.1 Тесты из задания 3.2 (вопросы 13-25) Практическая задача из раздела 3.3	Задания из раздела 3.1 Тесты из задания 3.2 (вопросы 13-25) Практическая задача из раздела 3.3
ПК-13	<p>знать: знать основные направления экономии ресурсов при выполнении логистических операций;</p> <p>уметь: разрабатывать и осуществлять организационные и</p>	6,7	Сформированные и систематизированные знания по экономии ресурсов элементов системы «водитель-автомобиль-дорожная	Практические занятия, самостоятельная	Устный опрос, тестирование, решение практич	Задания из раздела 3.1 Тесты из задания 3.2(вопросы 39-50)	Задания из раздела 3.1 Тесты из задания 3.2(вопросы 39-50)	Задания из раздела 3.1 Тесты из задания 3.2(вопросы 39-50)

<p>технические мероприятия по борьбе с потерями времени (непроизводственными затратами) на предприятии, повышению эффективности безопасности движения;</p> <p>иметь навыки и /или опыт деятельности: навыками выбора технологического оборудования и технических средств в логистических процессах предприятий АПК</p>		среда» и их влияние на безопасность движения	работа, лекции	еской задачи	Практическа я задача из раздела 3.3	Практическа я задача из раздела 3.3	Практическа я задача из раздела 3.3
---	--	--	----------------	--------------	-------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------

2.3 Промежуточная аттестация

Код	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№Задания		
				Пороговый уровень (удовл.)	Повышенный уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
ОП К-7	Уметь использовать технические средства для оптимизации логистических процессов; организовывать контроль качества логистических процессов;	Практические занятия, самостоятельная работа	Зачет	Задания из раздела 3.1 Тесты из задания 3.2 (вопросы 13-25) Практическая задача из раздела 3.3	Задания из раздела 3.1 Тесты из задания 3.2 (вопросы 13-25) Практическая задача из раздела 3.3	Задания из раздела 3.1 Тесты из задания 3.2 (вопросы 13-25) Практическая задача из раздела 3.3
	иметь навыки и /или опыт деятельности: навыками использования технических средств в логистических цепях; навыками	Практические занятия, самостоятельная работа	Зачет	Задания из раздела 3.1 Тесты из задания 3.2	Задания из раздела 3.1 Тесты из задания 3.2	Задания из раздела 3.1 Тесты из задания 3.2 (вопросы

	управление логистическими процессами			(вопросы 13-25) Практическая задача из раздела 3.3	(вопросы 13-25) Практическая задача из раздела 3.3	13-25) Практическая задача из раздела 3.3
	Знать конструкцию технологического оборудования и технических средств, используемых при выполнении разгрузочно-погрузочных работ; порядок проведения контроля качества логистических цепей при транспортировании продукции;	Практические занятия, самостоятельная работа	Зачет	Задания из раздела 3.1 Тесты из задания 3.2 (вопросы 13-25) Практическая задача из раздела 3.3	Задания из раздела 3.1 Тесты из задания 3.2 (вопросы 13-25) Практическая задача из раздела 3.3	Задания из раздела 3.1 Тесты из задания 3.2 (вопросы 13-25) Практическая задача из раздела 3.3
ПК-13	Уметь разрабатывать и осуществлять организационные и технические мероприятия по борьбе с потерями времени (непроизводительными затратами) на предприятии, повышению эффективности безопасности движения;	Практические занятия, самостоятельная работа	Зачет	Задания из раздела 3.1 Тесты из задания 3.2(вопросы 39-50) Практическая задача из раздела 3.3	Задания из раздела 3.1 Тесты из задания 3.2(вопросы 39-50) Практическая задача из раздела 3.3	Задания из раздела 3.1 Тесты из задания 3.2(вопросы 39-50) Практическая задача из раздела 3.3
	иметь навыки и /или опыт деятельности: навыками выбора технологического оборудования и технических средств в логистических процессах предприятий АПК	Практические занятия, самостоятельная работа	Зачет	Задания из раздела 3.1 Тесты из задания 3.2(вопросы 39-50) Практическая задача из раздела 3.3	Задания из раздела 3.1 Тесты из задания 3.2(вопросы 39-50) Практическая задача из раздела 3.3	Задания из раздела 3.1 Тесты из задания 3.2(вопросы 39-50) Практическая задача из раздела 3.3
	Знать основные направления	Практические	Зачет	Задания из	Задания из	Задания из

	экономии ресурсов при выполнении логистических операций.	занятия. самостоятельная работа		раздела 3.1 Тесты из задания 3.2(вопросы 39-50) Практическая задача из раздела 3.3	раздела 3.1 Тесты из задания 3.2(вопросы 39-50) Практическая задача из раздела 3.3	раздела 3.1 Тесты из задания 3.2(вопросы 39-50) Практическая задача из раздела 3.3
--	--	---------------------------------	--	--	--	--

2.4 Критерии оценки устного опроса

Оценка	Критерии
«отлично»	выставляется обучающемуся, если он четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры
«хорошо»	выставляется обучающемуся, если он допускает отдельные погрешности в ответе
«удовлетворительно»	выставляется обучающемуся, если он обнаруживает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала
«неудовлетворительно»	выставляется обучающемуся, если он обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

2.5 Критерии оценки тестов

Ступени уровней освоения компетенций	Отличительные признаки	Показатель оценки сформированной компетенции
Пороговый	Обучающийся воспроизводит термины, основные понятия, способен узнавать языковые явления.	Не менее 55 % баллов за задания теста.
Продвинутый	Обучающийся выявляет взаимосвязи, классифицирует, упорядочивает, интерпретирует, применяет на практике пройденный материал.	Не менее 75 % баллов за задания теста.
Высокий	Обучающийся анализирует, оценивает, прогнозирует, конструирует.	Не менее 90 % баллов за задания теста.
Компетенция не сформирована		Менее 55 % баллов за задания теста.

2.6 Допуск к сдаче зачета

1. Посещение занятий. Допускается один пропуск без предъявления справки.
2. Выполнение домашних заданий.
3. Активное участие в работе на занятиях.

2.7 Критерии оценки зачета

Оценка экзаменатора, уровень	Критерии (дописать критерии в соответствии с компетенциями)
Зачтено	Отметка «зачтено» выставляется студенту, выполнившему программу практических занятий во время изучения дисциплины, способному самостоятельно решать конкретные практические задачи, а также при проведении устного опроса давать ответы, соответствующие, как минимум, критериям удовлетворительной оценки теоретического курса.
Не зачтено	Отметка «не зачтено» выставляется студенту, не выполнившему программу практических занятий, а также при проведении устного опроса давшего ответы, не соответствующие, как минимум, критериям удовлетворительной оценки теоретического курса.

3. 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

3.1 Вопросы к зачету

1. Что такое логистика?
2. Какие функциональные области входят в логистическую структуру?
3. В чем выражаются концепция или принципы логистической системы?
4. В чем состоит основная задача логистики?
5. Какие факторы оказывают влияние на логистическую систему?
6. Какие функции осуществляет организационная структура логистики?
7. Что необходимо учитывать при формировании стратегии логистики?
8. Что такое системное администрирование логистики?
9. Что учитывается при разработке логистической модели?
10. В чем состоит цель логистики?
11. Перечислите виды логистических операций.
12. Что называется микрологистической системой?
13. Что называется макрологистической системой?
14. С чем взаимодействует отдел логистики?
15. Кого принято считать создателем первых научных трудов по логистике?
16. Что входит в планирование и координацию управления материальным потоком?
17. Укажите существующие способы управления логистической системы.
18. В чем заключается смысл интегрирующей функции логистики?
19. Что не относится к логистическим системам?
20. Какие функции логистической координации?

21. В чем состоит задача логистики?
22. Перечислите оперативные функции логистики.
23. Перечислите координационные функции логистики.
24. Перечислите основные потоки логистики.
25. Что такое стохастический процесс?
26. Для чего применяется теория игр?
27. Где используются внутрипроизводственные логистические системы?
28. Перечислите методы оптимизации логистических систем на основе СПУ.
29. Что такое обратная интеграция ("вниз")?
30. Что такое опережающая интеграция ("вверх")?
31. Что такое горизонтальная интеграция?
32. Что входит в планирование и координацию управления материальным потоком?
33. Что относится к функциям логистики?
34. Что такое операция?
35. Кто решает вопросы, связанные с анализом рынка поставщиков и потребителей?
36. Что относится к оперативной функции логистики?
37. Что относится к материальным потокам?
38. Каким свойством должен обладать объект, который можно считать системой?
39. Перечислите виды логистики?
40. Перечислите функции логистики.
41. Что является предметом логистики как науки?
42. Какой материальный поток образует транспортировка сырья и материалов на склад предприятия с сырьевого рынка?
43. Что представляет собой интегрирующая функция логистики?
44. Перечислите методы оценки капиталовложений, применяемые для разработки логистических систем?
45. Что относится к логистическим операциям с материальным потоком?
46. Что относится к внутрипроизводственной логистической системе?
47. Какой порядок выполнения операций по преобразованию материального потока определяет пространственная структура логистической системы?
48. Какой метод в логистике является общим?
49. На что направлены стратегические цели логистики?
50. Какие виды материальных потоков вы знаете?
51. Какая основная задача решается в логистической системе при организации транспортировки продукции?
52. Перечислите преимущества железнодорожного транспорта в логистических системах.
53. Перечислите преимущества трубопроводного транспорта в логистике.
54. Перечислите преимущества речного транспорта в логистике.
55. Перечислите преимущества морского транспорта в логистике.

56. Перечислите недостатки железнодорожного транспорта в логистических системах.
57. Перечислите недостатки автомобильного транспорта в логистических системах.
58. Перечислите недостатки речного транспорта в логистике.
59. Перечислите недостатки морского транспорта в логистике.
60. Перечислите недостатки воздушного транспорта в логистике.
61. Перечислите недостатки трубопроводного транспорта в логистике.
62. Что такое контейнер (По определению международной организации по стандартизации)?
63. С чем связано осуществление перевозок и всех необходимых операций в пути следования грузов?
64. Что включают в себя транспортные тарифы?
65. Какие тарифы используются на железнодорожном транспорте для определения стоимости перевозки?
66. Какие виды отправок по железной дороге вы знаете?
67. Перечислите типы вагонов, в которых осуществляются перевозки грузов?
68. Какие тарифы используются на автомобильном транспорте?
69. Что относится к задачам транспортной логистики?
70. Каким методом решается задача коммивояжера?
71. При решении какой задачи применяется метод "дворника-стеклоочистителя"?
72. Какой метод применяется при решении задачи составления кольцевых маршрутов?

3.2 Тестовые задания

1. Концепция «точно-в-срок» появилась:
 - А) в США;
 - Б) в Японии;
 - В) в Германии.
2. MRP является:
 - А) тянущей системой;
 - Б) толкающей системой;
 - В) приводящей системой.
3. В какой отрасли возникла концепция «точно-в-срок»?
 - А) промышленность;
 - Б) транспорт;
 - В) торговля.
4. Главной трудностью при применении концепции MRP является:
 - А) обработка больших объемов информации;
 - Б) соблюдение графиков поставок;
 - В) поддержание 100%-ного качества продукции.
5. Какого значения никогда не было у слова «логистика»?

- А) математическая логика;
 - Б) статистика;
 - В) искусство счета.
6. Работы по формированию логистического сервиса Вы отнесете к следующей группе:
- А) предпродажные;
 - Б) работы по оказанию логистических услуг;
 - В) послепродажные.
7. Гарантийное обслуживание Вы отнесете к следующей группе:
- А) предпродажные;
 - Б) работы по оказанию логистических услуг;
 - В) послепродажные.
8. Кривая реакции рынка на изменение уровня логистического сервиса, как правило, имеет:
- А) форму прямой;
 - Б) U-образную форму;
 - В) S-образную форму.
9. К факторам, определяющим уровень логистического сервиса, клиенты обычно относят:
- А) финансовое состояние фирмы;
 - Б) время от заказа до поставки;
 - В) имидж фирмы на рынке.
10. Минимальный порог сервиса обеспечивает:
- А) признание продавца рынком;
 - Б) оптимальный уровень дохода;
 - В) высокую степень удовлетворенности клиентов.
11. Информационный поток измеряется:
- А) в битах;
 - Б) в символах;
 - В) различными единицами для различных целей.
12. Скорость передачи информационного потока определяется:
- А) единицами информации в единицу времени;
 - Б) скоростью света;
 - В) интенсивностью.
13. Потoki бывают:
- А) независимые и индуцированные;
 - Б) медленные и быстрые;
 - В) грузовые и запасные.
14. Потoki бывают:
- А) прямые и косвенные;
 - Б) входные и выходные;
 - В) параллельные и перпендикулярные.
15. К принципам построения логистических информационных систем можно отнести:
- А) автономное аварийное электроснабжение;

- Б) использование только естественных языков в программировании и интерфейсе;
- В) возможность поэтапного создания.
16. Достоинством тянущей системы Вы считаете:
- А) относительную автономность от центра;
- Б) повышенную степень контроля;
- В) связь с рынком.
17. Недостатком тянущей системы Вы считаете:
- А) отсутствие учета рыночной ситуации;
- Б) невмешательство руководства в рабочий процесс;
- В) избытие информационных потоков.
18. Достоинством толкающей системы Вы считаете:
- А) относительную автономность от центра;
- Б) повышенную степень контроля;
- В) связь с рынком.
19. Недостатком толкающей системы Вы считаете:
- А) отсутствие учета рыночной ситуации;
- Б) невмешательство руководства в рабочий процесс;
- В) избытие информационных потоков.
20. Качественную гибкость производства можно обеспечить за счет:
- А) найма большого числа внештатных работников;
- Б) универсального обслуживающего персонала;
- В) содействия профсоюзному движению.
21. К специализированным оптовикам относятся:
- А) аукционисты;
- Б) склады;
- В) брокеры.
22. Из перечисленных видов оптовиков только этот действует от имени производителя:
- А) брокер;
- Б) комиссионер;
- В) агент.
23. Частота поставок – это:
- А) число возможных поставок в течение определенного периода времени;
- Б) число произведенных в срок, согласно условиям поставок в течение определенного периода времени;
- В) отношение числа поставок в течение определенного периода времени к числу полученных запросов на поставки.
24. Каналы распределения непосредственно влияют на:
- А) себестоимость производства;
- Б) маркетинговую деятельность;
- В) время поставки.
25. От выбранного канала распределения не зависит решение по следующей проблеме:
- А) выбор упаковки товара;

- Б) предпочтение технологии производства;
В) разработка маршрута поставки.
26. От чего «страхуют» страховые запасы?
А) от колебаний рынка;
Б) от простоев в результате несвоевременной поставки;
В) от банкротства.
27. Переходящие запасы – это:
А) запасы, переходящие от одного собственника к другому;
Б) запасы, выделяемые для подготовки к производству;
В) запасы, оставшиеся на складе на конец отчетного периода.
28. Наиболее распространенным штриховым кодом на потребительской упаковке является:
А) EAN;
Б) ПГ-14;
В) 128.
29. С логистической точки зрения поток и запас находятся в таком соотношении:
А) запас – это поток в покое (например, на складе);
Б) поток – это запас в пути;
В) запас – это поток в дискретный момент времени.
30. Что такое пороговый уровень запасов?
А) точка заказа;
Б) точка поставки;
В) максимальный желательный уровень запасов.
31. Прямая смешанная перевозка – это:
А) перевозка между речным и морским портами;
Б) перевозка с использованием любых видов транспорта;
В) водная перевозка, продолженная железнодорожным или автомобильным транспортом.
32. Какой из перечисленных видов транспорта используется для минимального расстояния перевозок?
А) железнодорожный;
Б) водный;
В) автомобильный.
33. Какой из перечисленных видов транспорта наиболее зависим от погодных условий?
А) воздушный;
Б) железнодорожный;
В) трубопроводный.
34. Какая из перечисленных железнодорожных отправок является самой крупной?
А) повагонная;
Б) контейнерная;
В) мелкая.
35. Тарифы на автомобильные перевозки могут зависеть:

- А) от вида отправки;
Б) от времени использования автомобиля;
В) от принадлежности автомобиля.
36. Оплата по фрахтовой ставке распространена:
А) на трубопроводном транспорте;
Б) на железнодорожном транспорте;
В) на воздушном транспорте.
37. Какой из перечисленных видов транспорта используется для минимального расстояния перевозок?
А) железнодорожный;
Б) водный;
В) автомобильный.
38. Какой из перечисленных видов транспорта характеризуется наибольшей дешевизной?
А) трубопроводный;
Б) воздушный;
В) автомобильный.
39. Какой маршрут движения не предполагает проезда дважды по одной дороге?
А) маятниковый;
Б) кольцевой;
В) комбинированный.
40. Основным перевозочный документ на водном транспорте называется:
А) договор;
Б) грузовая накладная;
В) коносамент.
41. Какой из перечисленных способов оплаты наиболее выгоден для продавца?
А) предоплата;
Б) инкассо;
В) консигмент.
42. Обращающийся аккредитив иначе называется:
А) отзывной;
Б) револьверный;
В) подтвержденный.
43. Какой из перечисленных способов оплаты наиболее выгоден для покупателя?
А) предоплата;
Б) инкассо;
В) консигмент.
44. Аккредитив, подлежащий отмене, иначе называется:
А) отзывной;
Б) револьверный;
В) подтвержденный.
45. При повышенном качестве товара может применяться надбавка:

- А) стимулирующая;
 - Б) бонификация;
 - В) специальная.
46. Региональные логистические центры осуществляют:
- А) транспортировку грузов;
 - Б) макроэкономические функции;
 - В) комплексное логистическое обслуживание.
47. Структура логистических центров компаний зависит от:
- А) профиля и размера компании;
 - Б) финансового положения компании;
 - В) мировой экономической ситуации.
48. Ядром логистического центра является:
- А) склад;
 - Б) грузовой порт;
 - В) информационно-аналитический центр.
49. К подразделениям логистического центра не относится:
- А) служба связи;
 - Б) парк погрузчиков и кранов;
 - В) служба НИОКР.
50. Размер, структура и перечень услуг регионального логистического центра определяется:
- А) спросом;
 - Б) государством;
 - В) местоположением.

3.3 Практические задачи

Задача:

Определить нормативный расход топлива на автотранспортном предприятии при расчете с водителями, выполняющими различные виды перевозок.

Исходные данные:

- Q_n – нормативный расход топлива, л;
- K_1 – норма расхода топлива на пробег, л/100 км;
- K_2 – норма расхода топлива на транспортную работу и на дополнительную массу прицепа или полуприцепа, л/100 т км;
- K_3 – норма расхода топлива на поездку с грузом, л/ездка;
- P – объем транспортной работы, т км;
- m – количество поездок с грузом;
- D – поправочный коэффициент (суммарная относительная надбавка) к нормам, в долях единицы (или процентах).

Тип выполняемых работ:

- при работе бортовых автомобилей с прицепами и седельных тягачей с полуприцепами;
- для автомобилей-самосвалов и автопоездов с самосвальными кузовами;
- при работе автомобилей-самосвалов с самосвальными прицепами;
- при работе автомобилей-самосвалов с коэффициентом полезной работы значительно выше 0,5;
- для легковых автомобилей, автобусов и грузовых таксомоторов, а также грузовых автомобилей, выполняющих транспортную работу, не учитываемую в тонно-километрах.

Пояснение к задаче.

Расчетная формула:

$$Q_H = K_1 \frac{L}{100} (1 \pm D) + K_2 \frac{P}{100} + K_3 m ,$$

где Q_H – нормативный расход топлива, л; K_1 – норма расхода топлива на пробег, л/100 км; K_2 – норма расхода топлива на транспортную работу и на дополнительную массу прицепа или полуприцепа, л/100 т·км; K_3 – норма расхода топлива на езду с грузом, л/ездка; P – объем транспортной работы, т·км; m – количество ездов с грузом; D – поправочный коэффициент (суммарная относительная надбавка) к нормам, в долях единицы (или процентах).

Выдаются исходные данные, кроме самой формулы с учетом того, что:

1) При работе бортовых автомобилей с прицепами и седельных тягачей с полуприцепами линейная норма расхода топлива увеличивается на каждую тонну собственной массы прицепов и полуприцепов: бензина – 2 л, дизельного топлива – 1,3 л, СНГ – 2,5 л, СПГ – 2 м³, при газодизельном режиме – 1,2 м³ природного газа и 0,25 л дизельного топлива.

Нормативный расход топлива в этом случае находится по формуле

$$Q_H = \left(\frac{K_1 L}{100} + \frac{K_2' G_{ПП} L}{100} \right) (1 \pm D) + \frac{K_2 P}{100} ,$$

где $G_{ПП}$ – собственная масса прицепа, т; K_2' – норма расхода топлива на собственную массу прицепа.

2) Для автомобилей-самосвалов и автопоездов с самосвальными кузовами при маневрировании в местах погрузки и разгрузки дополнительно устанавливается расход топлива на каждую езду с грузом 0,25 л на каждую

единицу самосвального подвижного состава, при газодизельном режиме 0,2 м³ природного газа и 0,1 л дизельного топлива. Для большегрузных автомобилей-самосвалов БелАЗ дополнительный расход дизельного топлива устанавливается на каждую езду с грузом в количестве 1 л.

Расчет нормативного расхода топлива производится по формуле

$$Q_H = K_1 \frac{L}{100} (1 \pm D) + K_3 m .$$

3) При работе автомобилей-самосвалов с самосвальными прицепами линейная норма расхода топлива увеличивается на каждую тонну собственной массы прицепа и половину номинальной грузоподъемности: бензина – 2 л, дизельного топлива – 1,3 л, снг – 2,5 л, снг – 2 м³.

Нормативный расход топлива рассчитывается по формуле

$$Q_H = \left[\frac{K_1 L}{100} + \frac{K'_2 \left(G_{ПП} + \frac{q_{ПП}}{2} \right) L}{100} \right] (1 \pm D) + K_3 m ,$$

где $q_{ПП}$ – номинальная грузоподъемность прицепа, т.

4) При работе автомобилей-самосвалов с коэффициентом полезной работы значительно выше 0,5 допускается нормировать топливо так же, как для бортовых автомобилей. В этом случае в качестве линейной принимается норма для соответствующего базового бортового автомобиля, скорректированная исходя из разницы собственной массы этих автомобилей

5) Для легковых автомобилей, автобусов и грузовых таксомоторов, а также грузовых автомобилей, выполняющих транспортную работу, не учитываемую в тонно-километрах (с почасовой оплатой), нормы расхода топлива установлены на 100 км пробега:

$$Q_H = K_1 \frac{L}{100} (1 \pm D).$$

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

4.1 Положение о формах, периодичности и порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся: Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся П ВГАУ 1.1.01 – 2017

4.2 Методические указания по проведению текущего контроля

1.	Сроки проведения текущего контроля	На практических занятиях
2.	Место и время проведения текущего контроля	В учебной аудитории в течение занятия
3.	Требования к техническому оснащению аудитории	в соответствии с ОПОП и рабочей программой
4.	Ф.И.О. преподавателя (ей), проводящих процедуру контроля	Следченко В.А.
5.	Вид и форма заданий	Собеседование, опрос
6.	Время для выполнения заданий	в течение занятия
7.	Возможность использования дополнительных материалов.	Обучающийся может пользоваться дополнительными материалами
8.	Ф.И.О. преподавателя (ей), обрабатывающих результаты	Следченко В.А.
9.	Методы оценки результатов	Экспертный
10.	Предъявление результатов	Оценка выставляется в журнал/доводится до сведения обучающихся в течение занятия
11.	Апелляция результатов	В порядке, установленном нормативными документами, регулирующими образовательный процесс в Воронежском ГАУ

Рецензент:

заместитель главного инженера по эксплуатации оборудования
ООО НПКФ «Агротех-Гарант» Березовский Волков В.С

4.3 Ключи (ответы) к контрольным заданиям, материалам, необходимым для оценки знаний

Вопрос	Ответ	Вопрос	Ответ	Вопрос	Ответ	Вопрос	Ответ	Вопрос	Ответ
1	Б	11	В	21	А	31	В	41	А
2	Б	12	А	22	В	32	В	42	Б
3	А	13	А	23	А	33	А	43	В
4	А	14	Б	24	В	34	А	44	А
5	Б	15	В	25	Б	35	Б	45	Б
6	А	16	А	26	Б	36	В	46	В
7	В	17	Б	27	В	37	В	47	А
8	В	18	Б	28	А	38	А	48	В
9	Б	19	В	29	В	39	Б	49	В