

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»

ФАКУЛЬТЕТ МЕХАНИЗАЦИИ



Рабочая программа дисциплины

Перевозка грузов сельскохозяйственного назначения

Специальность

23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация № 3

**Технические средства агропромышленного комплекса
(программа специалитета)**

Уровень высшего образования

Специалитет

Форма обучения

Очная

**Краснодар
2023**

Рабочая программа дисциплины «Перевозка грузов сельскохозяйственного назначения» разработана на основе ФГОС ВО 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 11.08.2020 г. № 935.

Автор:
к.т.н., профессор



А. И. Тлишев

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры «Процессы и машины в агробизнесе» от 16.05.2023 г., протокол № 14.

Заведующий кафедрой,
к.т.н., доцент



С. К Папуша

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета механизации 18.05.2023 г., протокол № 9.

Председатель
методической комиссии
канд. техн. наук, доцент



О. Н. Соколенко

Руководитель
основной профессиональной
образовательной программы
д-р техн. наук, профессор



В. С. Курасов

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины являются освоение математических методов, позволяющих осуществлять оптимальное планирование автотранспортного процесса, находить оптимальное взаимодействие между поставщиками, перевозчиками и потребителями грузов.

Задачи дисциплины

- организация эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и комплексов;
- эксплуатация транспорта и транспортного оборудования, используемого в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов;
- автотранспортным процессам, себестоимости автотранспортного процесса, транспортно-эксплуатационным показателям автотранспортных систем, движению автотранспортных средств, транспортным сетям;
- транспортно-производственным процессам, расчету циклов транспортно-производственных процессов и транспортных циклов, производительности транспортно-производственных процессов, автомобильным грузовым перевозкам, перевозкам сельскохозяйственных грузов;
- разработка мер по повышению эффективности использования оборудования.

2 Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы

В результате освоения дисциплины формируется следующая компетенция:

ПКС-7 Способен организовать в автотранспортной организации управление материальными потоками на основе операционного учета логистических издержек. В результате изучения дисциплины «Перевозка грузов сельскохозяйственного назначения» обучающийся готовится к освоению обобщенных трудовых функций и выполнению трудовых действий.

Профессиональным стандартом предусмотрен перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника:

1. «Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 марта 2015 г. № 187н.

Обобщенная трудовая функция: управление оператором технического осмотра (пунктом технического осмотра) – код D.

Трудовая функция: организация и контроль учета, хранения и работоспособности средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования – код D/01.7.

2. «Специалист по испытаниям и исследованиям в автомобилестроении», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 марта 2017 г. № 210н.

Обобщенная трудовая функция: управление проведением испытаний и исследований АТС и их компонентов – код F.

Трудовая функция: планирование испытаний и исследований АТС и их компонентов – код F/01.7.

Трудовая функция: организация испытаний и исследований АТС и их компонентов – код F/02.6.

Трудовые действия получение и анализ сведений о работоспособности средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования, необходимого для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств.

3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Перевозка грузов сельскохозяйственного назначения» является вариативной частью профессионального цикла подготовки обучающихся по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», специализация «Технические средства агропромышленного комплекса».

4 Объем дисциплины (180 часов, 5 зачетных единиц)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа в том числе: — аудиторная по видам учебных занятий	96	
— лекции	34	—
— практические	56	—
— внеклассная работа	6	—
— внеаудиторная		—
— зачет	1	—
— экзамен	3	—
— защита курсовых работ	2	—

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Самостоятельная работа в том числе:	84	–
— курсовая работа	12	–
— контроль	54	–
— прочие виды самостоятельной работы	18	–
Итого по дисциплине	180	–

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса студенты сдают зачет и экзамен. Дисциплина изучается на 3 курсе в 6 семестре и 4 курсе в 7 семестре.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Единая транспортная система РФ	ПК-7	6	2	4	-	3
2	Автотранспортные процессы	ПК-7	6	2	4	-	4
3	Движение автотранспортных средств	ПК-7	6	4	4	-	4
4	Себестоимость автотранспортного процесса	ПК-7	6	2	4	-	4
5	Автомобильные дороги	ПК-7	6	2	4	-	4
6	Грузы	ПК-7	6	2	4	-	4
7	Транспортно-эксплуатационные показатели автотранспортных систем	ПК-7	6	2	4	-	4
	Всего			16	28	-	27

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практиче- ские занятия	Лабора- торные занятия	Самостоя- тельная работа
8	Транспортно- производственные процессы	ПК-7	7	2	4	-	8
9	Расчет циклов транспортно- производственных процессов и транс- портных циклов	ПК-7	7	4	4	-	8
10	Производительность и экономичность транспортно- производственных процессов	ПК-7	7	4	4	-	8
11	Алгоритм расчета потребности транс- портных средств в составе уборочно- транспортного звена при работе бункер- ных уборочных ма- шин	ПК-7	7	2	2	-	8
12	Алгоритм расчета потребности транс- портных средств в составе уборочно- транспортного звена при работе безбукер- ных уборочных ма- шин	ПК-7	7	2	2	-	8
13	Перевозки силосной массы	ПК-7	7	2	6	-	8
14	Перевозки зерна от комбайнов на ток	ПК-7	7	2	6	-	8
	Курсовая работа (проект)	ПК-7	7				7
	Всего			18	28	-	57
Итого				34	56	-	84

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Методические указания (для самостоятельной работы)

1. Трубилин, Е.И. Перевозка грузов сельскохозяйственного назначения (учебное пособие) /Е.И. Трубилин, Е.И. Винеvский- КубГАУ, 2018. – 235с. ISBN 978-5-00097-317-2. <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=4969>
2. Трубилин, Е.И. Расчет автотранспортных процессов и систем: учеб.-метод. пособие / Е. И. Трубилин, Е. И. Винеvский, А. И. Тлишев. – Краснодар: КубГАУ, 2019. – 100 с.
<https://kubsau.ru/upload/iblock/480/4808b2d64ca7cb1d65af2f260c52acf2.pdf>
3. Винеvский Е.И. Расчет транспортно-производственных процессов и систем : практикум / Е. И. Винеvский, С. К. Папуша, А. И. Тлишев. – Краснодар : КубГАУ, 2021. – 45 с.
<https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=10090>
4. Винеvский Е.И. Расчет транспортно-производственных процессов и систем : учеб. Пособие / Е. И. Винеvский., С. К. Папуша, А. И. Тлишев – Краснодар : КубГАУ, 2021. – 234 с.
<https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=10353>

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

Номер семестра	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
ПКС-7 Способен организовать в автотранспортной организации управление материальными потоками на основе операционного учета логистических издержек	
7	Б1.В.1.07 Логистика на транспорте
6, 7	<i>Б1.В.1.11 Перевозка грузов сельскохозяйственного назначения</i>
9	Б1.О.10 Организация и планирование производства
А	Б2.В.01 Производственная практика
А	Б2.В.01.02(П) Преддипломная практика
А	Б3.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции)	Критерии оценивания результатов обучения				Оценочные средства
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
ПКС-7 Способен организовать в автотранспортной организации управление материальными потоками на основе операционного учета логистических издержек					
ПКС-7.1 Владеет методологией оценки эффективности функционирования элементов логистической системы;	Фрагментарные представления о методологией оценки эффективности функционирования элементов логистической системы	Неполные представления о методологией оценки эффективности функционирования элементов логистической системы	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания в методологией оценки эффективности функционирования элементов логистической системы	Сформированы систематические представления о методологией оценки эффективности функционирования элементов логистической системы	тесты
ПКС-7.2 Знает основы организации работы транспорта на предприятии;	Фрагментарные представления об основах организации работы транспорта на предприятии	Неполные представления об основах организации работы транспорта на предприятии	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основах организации работы транспорта на предприятии	Сформированы систематические представления об основах организации работы транспорта на предприятии	тесты
ПКС-7.3 Умеет рассчитывать и анализировать логистические издержки.	Фрагментарные представления о том как рассчитывать и анализировать логистические издержки	Неполные представления о том как рассчитывать и анализировать логистические издержки.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о том как рассчитывать и анализировать логистические издержки	Сформированы систематические представления о том как рассчитывать и анализировать логистические издержки	тесты

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО

Компетенция ПКС-7. Способен организовать в автотранспортной организации управление материальными потоками на основе операционного учета логистических издержек.

Тестовые задания

1. Совокупность взаимосвязанных средств транспорта (техническая база), документации и необходимых для функционирования системы исполнителей составляет

- : производственно-техническую базу
- : единую транспортную систему
- : транспортно-экспедиционную службу

2. Транспортные средства включают:

- : транспортную сеть
- : документацию на перевозку
- : подвижной состав
- : погрузочно-разгрузочные пункты

3. В единую транспортную систему входят следующие виды наземного транспорта:

- : автомобильный транспорт
- : водный транспорт
- : железнодорожный транспорт
- : воздушно-канатный транспорт
- : трубопроводный транспорт

4. Автомобильный транспорт перевозит:

- : грузы
- : пассажиров
- : жидкие грузы
- : газообразные грузы

5. По принадлежности транспорт подразделяется на:

- : общего пользования
- : повсеместного пользования
- : необщего пользования
- : совместного

6. Транспорт общего пользования включает:

- : электропоезда
- : личный транспорт
- : автобусный парк
- : троллейбусно-трамвайный парк
- : конвейеры

7. Транспорт необщего пользования включает:

- : метрополитен
- : личный транспорт
- : подвесные внутрицеховые пути
- : транспорт для внутрипроизводственного перемещения грузов

8. Внутрихозяйственные перевозки подразделяются на:

- : межхозяйственные
- : межусадебные
- : внутриусадебные

9. Сумма всех перевозимых грузов составляет

- : грузооборот
- : объем перевозок
- : грузопоток

10. Составными элементами автомобильного транспорта являются:

- : подвижный состав
- : автозаправочные станции
- : автомобильные дороги
- : грузоотправители
- : автотранспортные предприятия (АТП)

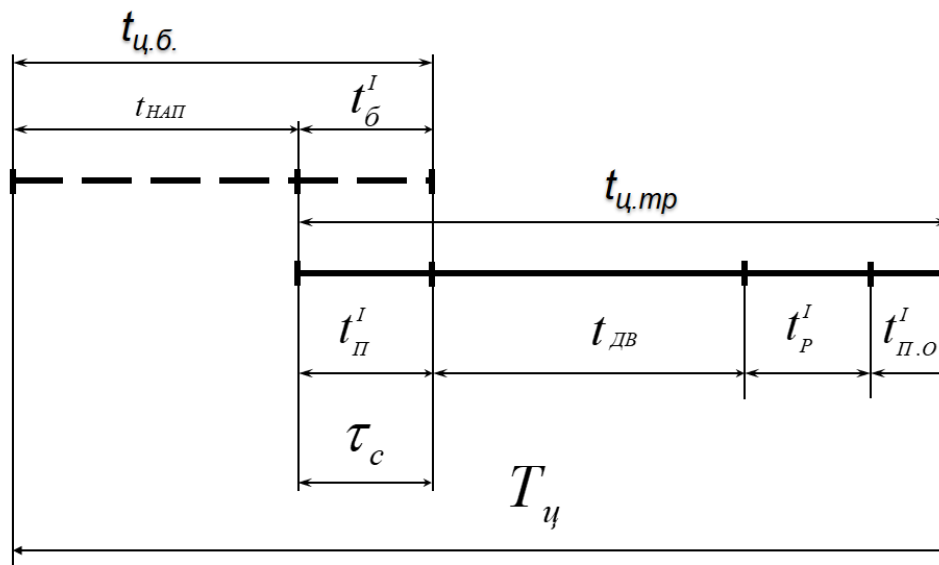
11. Производство объема перевозок грузов в тоннах на среднее расстояние перевозки одной тонны представляет ###

- : грузопоток
- : грузооборот
- : объем перевозок

12. Движение грузов в одном направлении за определенный период времени представляет собой ###

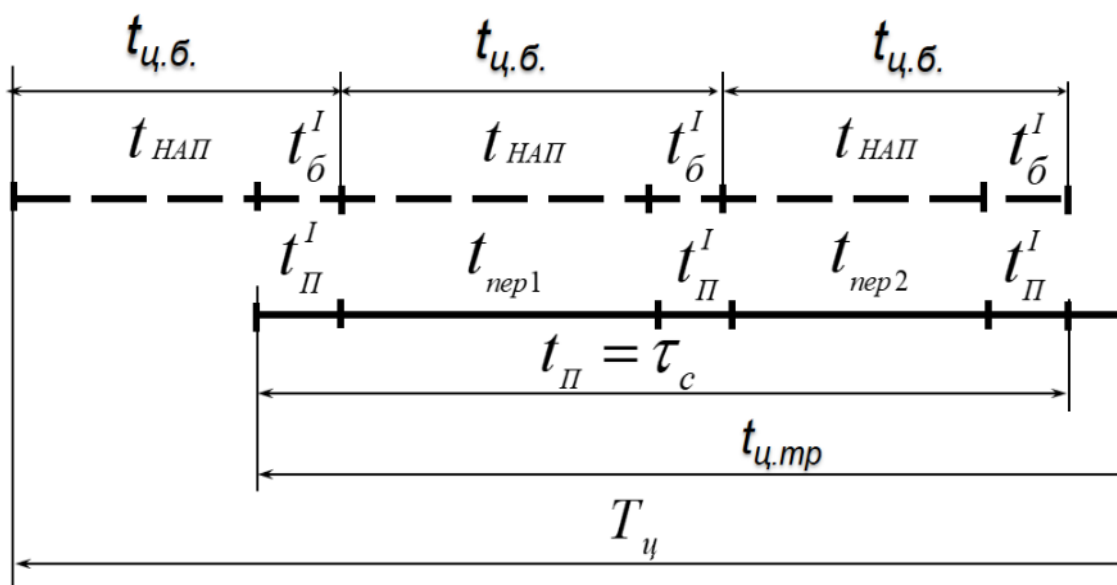
- : грузопоток
- : объем перевозок
- : грузооборот

13. Циклограмма какого процесса изображена на схеме:



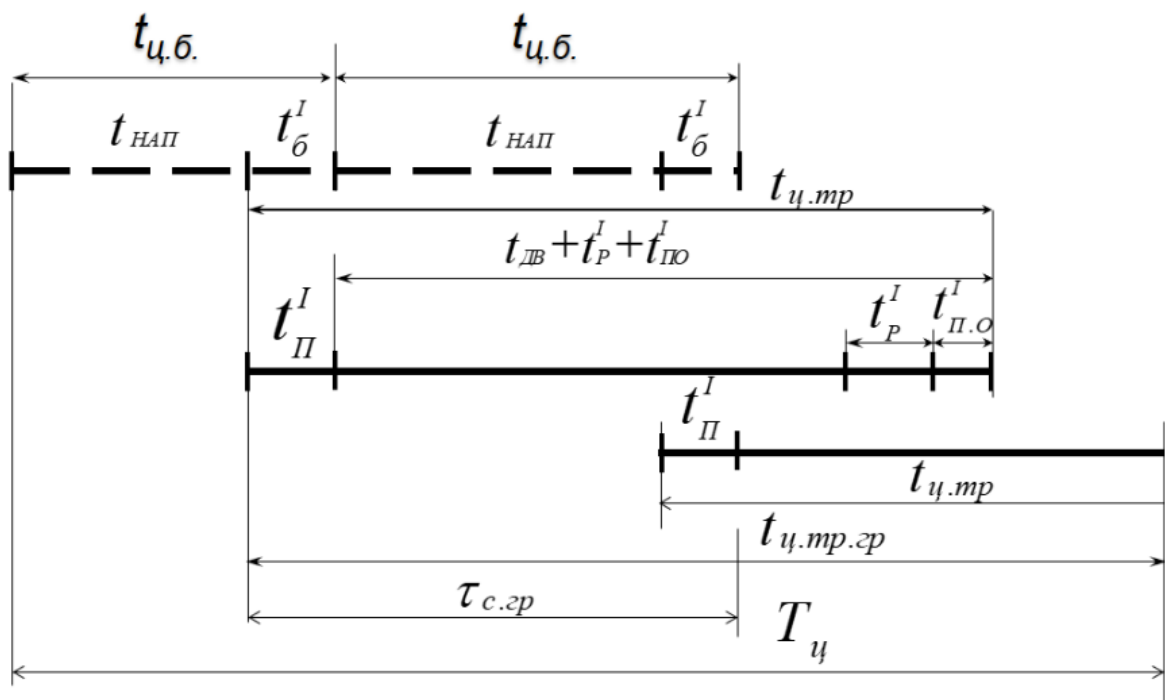
- «Циклограмма однопозиционного однопоточного процесса с одноразовой выгрузкой бункера уборочной машины в транспортное средство»;
- «Циклограмма оппозиционного однопоточного процесса с многократной выгрузкой бункера уборочной машины в транспортное средство либо загрузкой посевного агрегата из автозагрузчика»
- «Циклограмма однопозиционного многопоточного процесса с одноразовой выгрузкой бункера уборочной машины в каждое транспортное средство»
- «Циклограмма однопозиционного многопоточного процесса с загрузкой транспортных средств из безбункерной уборочной машины или из бункерной уборочной машины при выгрузке на ходу»

14. Циклограмма какого процесса изображена на схеме:



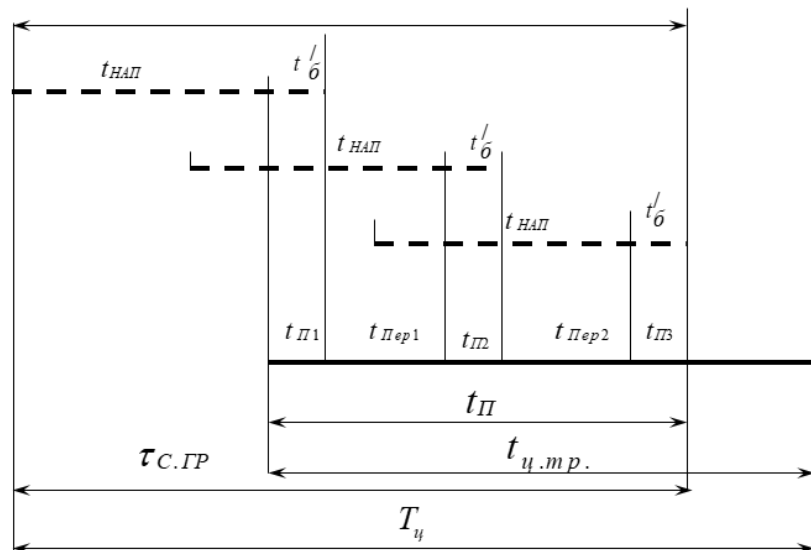
- «Циклограмма однопозиционного однопоточного процесса с одноразовой выгрузкой бункера уборочной машины в транспортное средство»;
- «Циклограмма оппозиционного однопоточного процесса с многоразовой выгрузкой бункера уборочной машины в транспортное средство либо загрузкой посевного агрегата из автозагрузчика»
- «Циклограмма однопозиционного многопоточного процесса с одноразовой выгрузкой бункера уборочной машины в каждое транспортное средство»
- «Циклограмма однопозиционного многопоточного процесса с загрузкой транспортных средств из безбункерной уборочной машины или из бункерной уборочной машины при выгрузке на ходу»

15. Циклограмма какого процесса изображена на схеме:



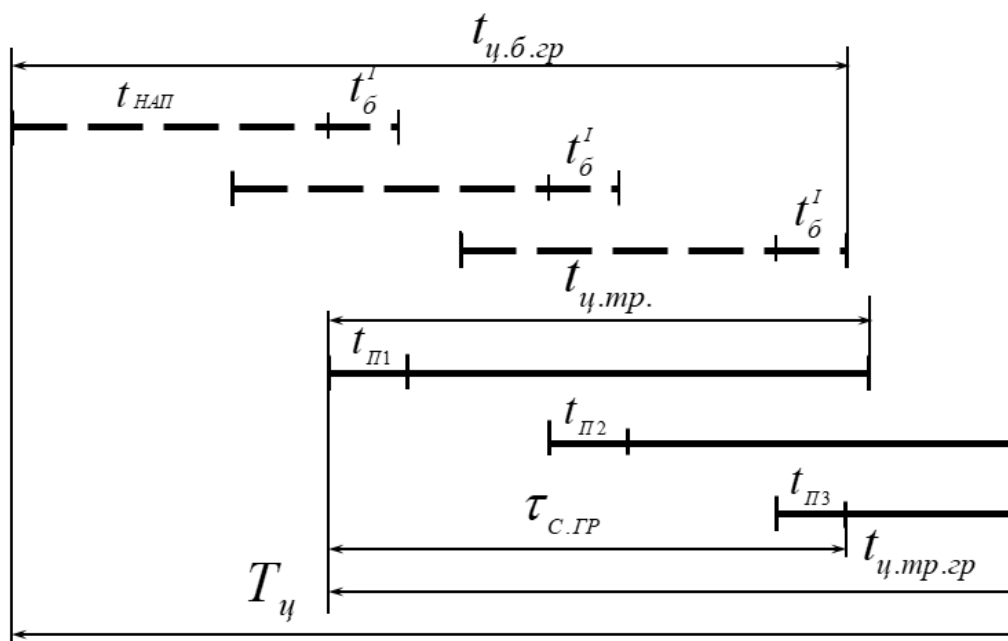
- «Циклограмма однопозиционного однопоточного процесса с одноразовой выгрузкой бункера уборочной машины в транспортное средство»;
- «Циклограмма оппозиционного однопоточного процесса, с многоразовой выгрузкой бункера уборочной машины в транспортное средство либо загрузкой посевного агрегата из автозагрузчика»
- «Циклограмма однопозиционного многопоточного процесса с одноразовой выгрузкой бункера уборочной машины в каждое транспортное средство»
- «Циклограмма однопозиционного многопоточного процесса с загрузкой транспортных средств из безбункерной уборочной машины или из бункерной уборочной машины при выгрузке на ходу»

16. Циклограмма какого процесса изображена на схеме:



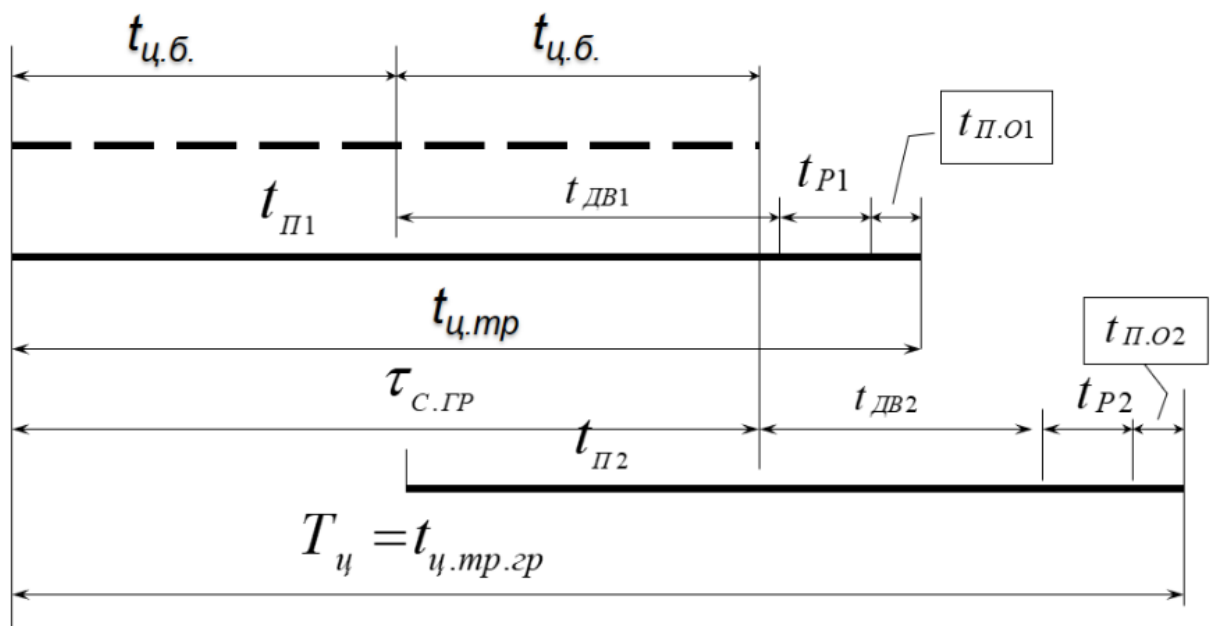
- «Циклограмма однопозиционного однопоточного процесса с одноразовой выгрузкой бункера уборочной машины в транспортное средство»;
- «Циклограмма многопозиционного однопоточного процесса с одноразовой выгрузкой бункеров из каждой уборочной машины в транспортное средство либо загрузкой посевных агрегатов из автозагрузчика»
- «Циклограмма однопозиционного многопоточного процесса с одноразовой выгрузкой бункера уборочной машины в каждое транспортное средство»
- «Циклограмма однопозиционного многопоточного процесса с одноразовой выгрузкой бункера уборочной машины в каждое транспортное средство»

17. Циклограмма какого процесса изображена на схеме:



- «Циклограмма однопозиционного многопоточного процесса с одноразовой выгрузкой бункера уборочной машины в каждое транспортное средство»
- «Циклограмма однопозиционного многопоточного процесса с одноразовой выгрузкой бункера уборочной машины в каждое транспортное средство»
- Циклограмма многопозиционного многопоточного процесса с одноразовой выгрузкой от каждой уборочной машины в каждое транспортное средство
- «Циклограмма однопозиционного однопоточного процесса с одноразовой выгрузкой бункера уборочной машины в транспортное средство»;

18. Циклограмма какого процесса изображена на схеме:



- «Циклограмма однопозиционного однопоточного процесса с одноразовой выгрузкой бункера уборочной машины в транспортное средство»;
- «Циклограмма оппозиционного однопоточного процесса с многоразовой выгрузкой бункера уборочной машины в транспортное средство либо загрузкой посевного агрегата из автозагрузчика»
- «Циклограмма однопозиционного многопоточного процесса с одноразовой выгрузкой бункера уборочной машины в каждое транспортное средство»
- «Циклограмма однопозиционного многопоточного процесса с загрузкой транспортных средств из безбункерной уборочной машины или из бункерной уборочной машины при выгрузке на ходу».

Темы курсовых работ

1. Разработка технологического процесса перевозки сельскохозяйственных грузов автомобильным транспортом на маятниковом маршруте с обратным холостым пробегом
2. Разработка технологического процесса перевозки сельскохозяйственных грузов автомобильным транспортом с решением задач повышения производительности автотранспортного процесса
3. Разработка технологического процесса перевозки сельскохозяйственных грузов автомобильным транспортом с решением задач по снижению себестоимость автотранспортного процесса
4. Разработка технологического процесса перевозки сельскохозяйственных грузов автомобильным транспортом с оптимизацией транспортно-эксплуатационные показатели автотранспортных систем
5. Разработка технологического процесса перевозки сельскохозяйственных грузов автомобильным транспортом с решением задач по повышению технической производительности автотранспортного средства
6. Разработка технологического процесса перевозки сельскохозяйственных грузов автомобильным транспортом и расчет потребного количества транспортных средств при обслуживании уборочных агрегатов
7. Расчет потребности в технологическом транспорте и согласование работы бункерных уборочных машин и транспортных средств в составе уборочно-транспортного звена
8. Расчет потребности в технологическом транспорте и согласование работы безбункерных уборочных машин и транспортных средств в составе уборочно-транспортного звена

Вопросы к зачету

1. Основные понятия о транспорте
2. Виды транспорта в Российской Федерации
3. Показатели работы транспорта
4. Деятельность автомобильного транспорта РФ в современных условиях. Пути повышения производительности транспортных средств
5. Транспорт в сельскохозяйственном производстве
6. Автотранспортные процессы. Основные элементы автотранспортного процесса
7. Производительность автотранспортного процесса. Производительность цикла, техническая и эксплуатационная производительность за езду
8. Производительность автотранспортного процесса. Анализ влияния номинальной грузоподъемности q_n на эксплуатационную производительность W_Q
9. Производительность автотранспортного процесса. Анализ влияния коэффициента статического использования грузоподъемности γ_c и коэффициента динамического использования грузоподъемности γ_d на эксплуатационную производительность W_Q и W_P

10. Производительность автотранспортного процесса. Анализ совместного влияния номинальной грузоподъемности q_n и коэффициента статического использования грузоподъемности γ_c на эксплуатационную производительность W_Q и W_P

11. Производительность автотранспортного процесса. Анализ совместного влияния номинальной грузоподъемности q_n и коэффициента динамического использования грузоподъемности γ_d на эксплуатационную производительность W_Q и W_P

12. Производительность автотранспортного процесса. Анализ влияния коэффициента использования пробега β_e на эксплуатационную производительность W_Q и W_P

13. Анализ влияния технической скорости V_T на эксплуатационную производительность W_Q и W_P

14. Анализ влияния время остановок (погрузочно-разгрузочных работ) $t_{пр}$ на эксплуатационную производительность W_Q и W_P

15. Анализ влияния продолжительности движения с грузом на эксплуатационную производительность W_Q и W_P

16. Движение автотранспортных средств. Классификация маршрутов движения АТС

17. Движение автотранспортных средств. Маятниковые маршруты

18. Маршрут с обратным не полностью груженым пробегом

19. Маршрут с груженым пробегом в обоих направлениях

20. Движение автотранспортных средств. Кольцевые маршруты

21. Движение автотранспортных средств. Сборочно-развозочные маршруты

22. Движение автотранспортных средств. Количество АТС на кольцевых маршрутах

23. Себестоимость автотранспортного процесса (АТП). Общие понятия себестоимости

24. Себестоимость АТП. Анализ влияния номинальной грузоподъемности q_n и коэффициента динамического использования грузоподъемности γ_d .

25. Себестоимость АТП. Анализ влияния коэффициента использования пробега β_e , технической скорости V_m и продолжительности движения с грузом $l_{ег}$ на полную себестоимость S

26. Себестоимость АТП. Анализ влияния времени остановок (погрузочно-разгрузочных работ) $t_{пр}$ на полную себестоимость S

27. Классификация автомобильных дорог

28. Технические показатели автомобильных дорог

29. Крутизна подъема или спуска участка дороги

30. Искусственные сооружения

31. Требования по безопасности дорожного движения к автомобильным дорогам

32. Классификация грузов

33. Физико-механические свойства грузов

34. Категории грузов по степени их сохранности
35. Особенности сельскохозяйственных грузов
36. Упаковка и тара
37. Маркировка грузов
38. Основные, дополнительные и информационные надписи на упаковках грузов
39. Приведите примеры изображений, указывающие на способы обращения с грузом
40. Транспортно-эксплуатационные показатели автотранспортных систем. Показатели готовности и использования
41. Коэффициент технической готовности подвижного состава
42. Коэффициент использования подвижного состава
43. Показатели грузоподъемности, пробега, продолжительности, скорости и производительности
44. Коэффициент статического использования грузоподъемности
45. Коэффициент динамического использования грузоподъемности
46. Коэффициент использования пробега за рабочий день (смену)
47. Скоростные показатели автотранспортного процесса
48. Производительность автотранспортного процесса и систем

Вопросы и задания для проведения экзамена

Вопросы для проведения экзамена

1. Классификация транспортно-производственных процессов по виду операций
2. Классификация транспортно-производственных процессов по соотношению полевых машин и обслуживающих транспортных средств
3. Общая классификация сборочно-транспортных процессов
4. Классификация машин в сельскохозяйственном производстве по характеру рабочих операций
5. Классификация машин по соотношению циклов
6. Структуры циклов транспортно-производственных процессов
7. Оперативное время транспортно-распределительного процесса
8. Оперативное время сборочно-транспортного процесса
9. Расчет и циклограмма однопозиционного однопоточного процесса с одноразовой выгрузкой бункера уборочной машины в транспортное средство
10. Расчет и циклограмма однопозиционного однопоточного процесса с многократной выгрузкой бункера уборочной машины в транспортное средство либо загрузкой посевного агрегата из автозагрузчика
11. Расчет и циклограмма однопозиционного многопоточного процесса с одноразовой выгрузкой бункера уборочной машины в каждое транспортное средство
12. Расчет и циклограмма многопозиционного однопоточного процесса с одноразовой выгрузкой бункеров из каждой уборочной машины в транспортное средство либо загрузкой посевных агрегатов из автозагрузчика

13. Расчет и циклограмма многопозиционного многопоточного процесса с одноразовой выгрузкой от каждой уборочной машины в каждое транспортное средство
14. Расчет и циклограмма однопозиционного многопоточного процесса с загрузкой транспортных средств из безбункерной уборочной машины или из бункерной уборочной машины при выгрузке на ходу
15. Расчет циклов ТПП и транспортных циклов. Продолжительность базового цикла транспортно-распределительного процесса
16. Продолжительность загрузки бункера базовой машины или агрегата для распределения материала
17. Продолжительность распределения материала по площади
18. Коэффициент использования рабочих ходов базовой машины или агрегат
19. Продолжительность наполнения бункера уборочной машины.
20. Продолжительность выгрузки материала из бункера.
21. Расчет циклов ТПП и транспортных циклов. Продолжительность базового цикла сборочно-транспортного процесса при обслуживании подвижным составом без-бункерных уборочных машин в часах
22. Оценочные показатели организационно-технического уровня ТПП
23. Структура суточного времени подвижного состава
24. Продолжительность транспортного цикла для сборочно-транспортных процессов
25. Продолжительность транспортного цикла при сборе рассредоточенных в определенном порядке по площади грузовых масс.
26. Продолжительность совмещения базового и транспортного циклов для однопозиционных однопоточных процессов
27. Продолжительность совмещения базового и транспортного циклов для однопозиционных многопоточных процессов
28. Продолжительность совмещения базового и транспортного циклов для многопозиционных однопоточных процессов
29. Продолжительность совмещения базового и транспортного циклов для многопозиционных многопоточных процессов
30. Коэффициент непрерывности транспортно-производственного процесса
31. Коэффициент поточности транспортно-производственного процесса
32. Расчетный такт процесса
33. Коэффициент ритмичности ТПП
34. Пооперационные графики работы базовых и транспортных машин.
35. Структура суточного времени подвижного состава.
36. Коэффициент использования фонда суточного времени нахождения подвижного состава в наряде
37. Коэффициент использования времени в наряде для выполнения транспортного цикла

38. Коэффициент использования времени транспортного цикла для выполнения основного времени (времени движения)
39. Суммарный коэффициент использования суточного времени для выполнения полезной работы подвижного состава
40. Производительность транспортно-производственного процесса. Техническая производительность
41. Производительность транспортно-производственного процесса. Эксплуатационная производительность
42. Потребность в подвижном составе при ТПП
43. Экономичность ТПП
44. Алгоритм расчета потребности транспортных средств в составе уборочно-транспортного звена при работе бункерных уборочных машин
45. Схема алгоритма расчета потребности транспортных средств в составе уборочно-транспортного звена при работе бункерных уборочных машин
46. Алгоритм расчета потребности транспортных средств в составе уборочно-транспортного звена при работе безбункерных уборочных машин
47. Схема алгоритма расчета потребности транспортных средств в составе уборочно-транспортного звена при работе безбункерных уборочных машин
48. Перевозки силосной массы. Основные положения
49. Перевозки силосной массы. Обоснование оптимальной грузоподъемности и рабочей скорости транспортного агрегата
50. Перевозки силосной массы. Оптимизация состава уборочно-транспортных звеньев
51. Перевозки зерна от комбайнов на ток. Прямые автомобильные (тракторные) перевозки
52. Перевозки зерна от комбайнов на ток. Прямые автомобильные перевозки с прокладкой разгрузочных магистралей
53. Перевозки зерна от комбайнов на ток. Перевозки зерна от комбайнов с использованием компенсаторов
54. Перевозки зерна от комбайнов на ток. Передвижные межоперационные компенсаторы
55. Перевозки зерна от комбайнов на ток. Стационарные межоперационные компенсаторы
56. Перевозки зерна от комбайнов на ток. Межсменные компенсаторы
57. Перевозки зерна от комбайнов на ток. Маршруты движения автомобилей по полю при различных схемах перевозки зерна
58. Перевозка картофеля
59. Перевозка сена и соломы
60. Перевозка прессованных кормов

Задания для проведения экзамена

1. Определить коэффициент использования пробега за езду и число ездов за день на маятниковом маршруте с обратным холостым пробегом при: $L_{ge} = 10$ км; время работы на маршруте $T_m = 7,6$ ч; техническая скорость $V_T = 30$ км/ч; время $t_{пр.} = 0,75$ ч.

2. Определить техническую и эксплуатационную производительность за езду при: номинальной грузоподъемности автомобиля $q = 6$ т; коэффициент статического использования грузоподъемности $\gamma_s = 0,55$; длины груженой ездки, $l'_{ег} = 25$ км; коэффициент использования пробега за езду $\beta_e = 0,6$; средняя техническая скорость $V_T = 40$ км/ч; $t'_{пр.} = 0,5$ ч.

3. Определить коэффициент статического использования грузоподъемности γ_s и дневную выработку $Q_{дн.}$ в тоннах при следующих показателях: номинальная грузоподъемность $q = 4$ т; число ездов $Z_e = 6$; фактически перевезено груза $Q_T = 3,85$ т.

4. Определить коэффициент использования пробега за езду и число ездов за день на маятниковом маршруте с обратным холостым пробегом при: $L_{ge} = 18$ км; время работы на маршруте $T_m = 7,66$ ч; техническая скорость $V_T = 35$ км/ч; время $t_{пр} = 0,80$ ч.

5. Определить техническую и эксплуатационную производительность за езду при: номинальной грузоподъемности автомобиля $q = 9$ т; коэффициент статического использования грузоподъемности $\gamma_s = 0,75$; длины груженой ездки, $l'_{ег} = 40$ км; коэффициент использования пробега за езду $\beta_e = 0,75$; средняя техническая скорость $V_T = 40$ км/ч; $t'_{пр} = 0,8$ ч.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Тестовые задания

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 85 % тестовых заданий.

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 70 % тестовых заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 51 %.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Критерии оценки на зачете

Оценки «зачтено» и «не зачтено» выставляются по дисциплинам, формой заключительного контроля которых является зачет. При этом оценка «зачтено» должна соответствовать параметрам любой из положительных

оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а «не зачтено» — параметрам оценки «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Курсовая работа.

Курсовая работа по дисциплине «Перевозка сельскохозяйственных грузов» должна отражать проблемные вопросы и современные достижения отечественной и зарубежной практики организации перевозок сельскохозяйственных грузов. Материалы и содержание курсовой работы должны основываться на теоретических положениях и фактических материалах о перевозках сельскохозяйственных грузов, исходить из реальной действительности и практики организации перевозок сельскохозяйственных грузов с учетом всех особенностей большого разнообразия по видам и категориям этих грузов. Она должна свидетельствовать об умении автора исследовать проблемы перевозок грузов сельскохозяйственного назначения, формулировать и аргументировано обосновывать выдвигаемые положения и тезисы, делать обобщающие выводы и заключения, обосновывать практические рекомендации. Курсовое исследование – творческий труд, результатом которого может быть и нетрадиционный, оригинальный взгляд на поставленную проблему, исследование которой может привести к неожиданным открытиям. В процессе выполнения курсовой работы обучающийся проявляет свою научно-исследовательскую зрелость, готовность к практическому применению приобретенных знаний, квалифицированному решению профессиональных проблем.

Выполнение обучающимся курсовой работы осуществляется под непосредственным контролем руководителя. После завершения работы обучающийся сдает ее на кафедру. Руководитель определяет ее соответствие требованиям и письменно дает свое заключение на титульном листе курсовой работы о возможности допустить ее к защите. Далее устанавливается дата и время ее защиты. При выставлении оценки за курсовую работу учитываются следующие факторы:

объем и качество выполнения курсовой работы,
оригинальность и самостоятельность решения поставленных задач,
глубина знаний по выбранной теме,
умение излагать результаты, объяснять источники данных, ориентироваться в законодательных и нормативных документах по данной теме,
способность обосновывать и защищать принятые решения, отвечать на заданные при защите вопросы как теоретического, так и практического характера.

Критерии оценки курсовой работы

«Отлично» выставляется за курсовую работу, в которой:

1. Используется основная литература по проблеме.
2. Дано теоретическое обоснование актуальной темы и анализ передового опыта работы.
3. Показано применение научных методик и передового опыта в своей работе с испытуемыми, обобщен собственный опыт, иллюстрируемый различными наглядными материалами, сделаны выводы и даны практические рекомендации.

4. Работа безукоризненна в отношении оформления (орфография, стиль, цитаты, ссылки и т.д.).

5. Все этапы выполнены в срок.

«Хорошо» выставляется в случае, если:

1. Использована основная литература по теме (методическая и научная).

2. Дано теоретическое обоснование и анализ передового опыта работы.

3. Все этапы выполнены в срок.

4. Работа правильно оформлена.

5. Недостаточно описан личный опыт работы, применение научных исследований и передового опыта работы.

«Удовлетворительно» выставляется:

1. Библиография ограничена.

2. Нет должного анализа литературы по проблеме.

3. Хорошо обобщен собственный опыт работы.

4. Оформление работы правильное.

5. Большая часть выполнена в срок.

Критерии оценки на экзамене

Оценка «отлично» выставляется студенту, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется студенту, усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приёмами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется студенту, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приёмами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, который показал знание основного материала учебной программы в объёме, достаточном и необходимым для дальнейшей учёбы и предстоящей работы по специаль-

ности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

8 Перечень основной и дополнительной литературы

Основная учебная литература

1. Трубилин, Е.И. Перевозка грузов сельскохозяйственного назначения (учебное пособие) /Е.И. Трубилин, Е.И. Винеvский- КубГАУ, 2018. – 235с. ISBN 978-5-00097-317-2. <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=4969>
2. Трубилин, Е.И. Расчет автотранспортных процессов и систем: учеб.-метод. пособие / Е. И. Трубилин, Е. И. Винеvский, А. И. Тлишев. – Краснодар: КубГАУ, 2019. – 100 с.
<https://kubsau.ru/upload/iblock/480/4808b2d64ca7cb1d65af2f260c52acf2.pdf>
3. Винеvский Е.И. Расчет транспортно-производственных процессов и систем : практикум / Е. И. Винеvский, С. К. Папуша, А. И. Тлишев. – Краснодар : КубГАУ, 2021. – 45 с.
<https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=10090>
4. Винеvский Е.И. Расчет транспортно-производственных процессов и систем : учеб. Пособие / Е. И. Винеvский., С. К. Папуша, А. И. Тлишев – Краснодар : КубГАУ, 2021. – 234 с.
<https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=10353>

Дополнительная учебная литература

1. Курасов, В.С. Автотранспортные перевозки: учеб. пособие /В.С. Курасов, О.Н. Дидманидзе, Е.И. Трубилин, С.М. Сидоренко, Е.И. Винеvский – Краснодар: КубГАУ, 2010.- 223 с. [Электронный ресурс]: Режим доступа:<http://kubsau.ru/education/chairs/mach-agro/publications/>.

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Электронно-библиотечные системы библиотеки, используемые в Кубанском ГАУ им. И.Т. ТРУБИЛИНА

№	Наименование	Тематика
Электронно-библиотечные системы		
1	Издательство «Лань»	Ветеринария, сельское хозяйство, технология хранения и переработки пищевых продуктов
2	IPRbook	Универсальная
3	Znanium.com	Универсальная
4	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная

Перечень Интернет сайтов:

1. <https://kiptorg.ru/kontakty>
2. <https://owen.ru/>
3. <https://insat.ru/products/?category=9>
4. <https://mppnik.ru/publ/472-tehnologiya-proizvodstva-kombikormov.html>
5. <https://ru.wikipedia.org>

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Трубилин, Е.И. Расчет автотранспортных процессов и систем: учеб.-метод. пособие / Е. И. Трубилин, Е. И. Винеvский, А. И. Тлишев. – Краснодар: КубГАУ, 2019. – 100 с.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

11.1 Перечень лицензионного ПО.

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Система тестирования INDIGO	Тестирование
3	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений

11.2 Перечень свободно распространяемого ПО

№	Наименование	Краткое описание
1	Cisco Webex Meetings	Программа для участия в совещаниях и конференциях

11.3 Доступ к сети Интернет

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	Перевозка грузов сельскохозяйственного назначения	110 МХ, учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: посадочных мест — 72; площадь — 64,9м ² ; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13
2	Перевозка грузов сельскохозяйственного назначения	223 МХ, учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации посадочных мест — 46; площадь — 60,6м ² ; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

		и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации . технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office; специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).	
3	Перевозка грузов сельскохозяйственного назначения	220 МХ, учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации посадочных мест — 26; площадь — 43,9м ² ; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации . кондиционер — 1 шт.; технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office; специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13