

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Задорожная Людмила Ивановна

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 13.09.2024 13:26:34

Уникальный программный код:

faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет Инженерный факультет

Кафедра Автомобильного транспорта

Кафедра Автомобильного транспорта

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Л.И. Задорожная

« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

Б1.В.ДВ.02.02 Цифровая логистика в агропромышленном комплексе

по направлению подготовки

35.04.04 Агрономия

по профилю подготовки (специализации)

Агробизнес

квалификация (степень) выпускника

Магистр

форма обучения

Очная, Заочная,

год начала подготовки

2024

Майкоп



Составитель рабочей программы:

доцент, доц., канд. экон. наук	Подписано простой ЭП	<u>Ахунова Инна Бислановна</u>
(должность, ученое звание, степень)	22.08.2024	
	(подпись)	(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры:

	Автомобильного транспорта	
	(название кафедры)	

Заведующий кафедрой:	Подписано простой ЭП	<u>Ткачева Яна Сергеевна</u>
06.09.2024	06.09.2024	
	(подпись)	(Ф.И.О.)

Согласовано:

Руководитель ОПОП		
заведующий выпускающей		
кафедрой		
по направлению подготовки		
(специальности)		
09.09.2024	Подписано простой ЭП	<u>Мамсиров Нурбий Ильясович</u>
	09.09.2024	
	(подпись)	(Ф.И.О.)

Согласовано:

	НБ МГТУ	
	(название подразделения)	
06.09.2024	Подписано простой ЭП	<u>И. Б. Берберьян</u>
	06.09.2024	
	(подпись)	(Ф.И.О.)



1. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся научных, теоретических знаний и профессиональных навыков в области цифровой логистики агропромышленного комплекса с учетом передовых информационно-компьютерных технологий, а также сформировать представление о цифровой логистики в аграрной сфере производства.

Задачами освоения дисциплины являются:

- 1) формирование понимания необходимости и возможности применения принципов и методов цифровой логистики при принятии управленческих решений в отраслях сельского хозяйства;
- 2) овладение методами и моделями принятия эффективных логистических решений в условиях цифровой экономики;
- 3) развитие навыков принятия эффективных логистических решений в производственной деятельности предприятий АПК в условиях цифровой экономики.



2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП по направлению подготовки (специальности)

Данная дисциплина включена в Блок «Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02» основной образовательной программы 35.04.04 Агрономия и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана. Изучение данной дисциплины базируется на основе предшествующих дисциплин «Инновационные технологии в агрономии», «Современные проблемы агрономии».



3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей(их) компетенции(й):

ПКУВ-1.1	Разработка стратегии развития растениеводства в организации
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи
УК-1.2	Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи
УК-1.3	Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки
УК-1.4	Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности
УК-1.5	Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи



4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины

Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения.

		Формы контроля (количество)	Виды занятий				Итого часов	з.е.
		За	Лек	Пр	СРП	СР		
Курс 1	Сем. 2	1	16	16	0.25	75.75	108	3

Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения.

		Формы контроля (количество)	Виды занятий					Итого часов	з.е.
		За	Лек	Пр	КРАТ	Контроль	СР		
Курс 2	Сем. 3	1	2	6	0.25	3.75	96	108	3



5. Структура и содержание учебной и воспитательной деятельности при реализации дисциплины

5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Недел я семе стра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоёмкость (в часах)								Формы текущего/проме жуточной контроля успеваемости текущего (по неделям семестра), промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контро ль	СР	СЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	Введение в цифровую логистику и управление цепями поставок	1	1		1				14		устный опрос, тест, экзамен
2	Роль и значение логистики АПК в современном цифровом мире	2-3	3		3				12		устный опрос, тест, экзамен
2	Цифровой документооборот в цепи поставок	4-5	3		3				12,75		устный опрос, тест, экзамен
2	Робототехника и аддитивные технологии в агропроизводстве	6-7	3		3				12		устный опрос, тест, экзамен
2	Складские роботизированные системы	8-9	3		3				12		устный опрос, тест, экзамен
2	Цифровые технологии в логистике распределения и сбыта агропродукции	10-11	3		3				13		устный опрос, тест, экзамен
	Промежуточная аттестация					0,25					зачёт
	ИТОГО:		16		16	0.25			75.75		

5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоёмкость (в часах)							
		Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контро ль	СР	СЗ
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
3	Введение в цифровую логистику и управление цепями поставок			1				16	
3	Роль и значение логистики АПК в современном цифровом мире	1		1				16	
3	Цифровой документооборот в цепи поставок	1		1				16	
3	Робототехника и аддитивные технологии в агропроизводстве			1				16	
3	Складские роботизированные системы			1				16	
3	Цифровые технологии в логистике распределения и сбыта агропродукции			1				16	
3	Промежуточная аттестация , зачёт					0,25	3,75		
	ИТОГО:	2		6		0.25	3.75	96	

Сем	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)							
		Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контроль	СР	СЗ
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11

5.4. Содержание разделов дисциплины (модуля) «Цифровая логистика в агропромышленном комплексе», образовательные технологии

Лекционный курс

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2,3	Введение в цифровую логистику и управление цепями поставок	1			Основные понятия. Цифровая логистика. Четвертая промышленная революция и ее составляющие. Бесшовная грузовая логистика.	ПКУВ-1.1; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5;	Знать: особенности системного и критического мышления и демонстрировать готовность к нему; логические формы и процедуры, демонстрировать способность к рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности; правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для разработки стратегии развития растениеводства в организации; Уметь: аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации; анализировать источники информации с точки зрения временных и пространственных условий их возникновения; пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами при разработке стратегии развития растениеводства в	, Лекция-беседа

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							организации; Владеть: навыками определения последствий изложенного решения задачи; навыками сопоставления разных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений; способами определения направлений совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей;	
2,3	Роль и значение логистики АПК в современном цифровом мире	3	1		Место логистики в деятельности предприятий АПК: сущность, структура и особенности функционирования технолого-логистической системы сельскохозяйственного производства.	ПКУВ-1.1; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5;	Знать: особенности системного и критического мышления и демонстрировать готовность к нему; логические формы и процедуры, демонстрировать способность к рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности; правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для разработки стратегии развития растениеводства в организации; Уметь: аргументированно формировать собственное	, Лекция-беседа

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							суждение и оценку информации; анализировать источники информации с точки зрения временных и пространственных условий их возникновения; пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами при разработке стратегии развития растениеводства в организации; Владеть: навыками определения практических последствий изложенного решения задачи; навыками сопоставления разных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений; способами определения направлений совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей;	
2,3	Цифровой документооборот в цепи поставок	3	1		Электронные документы, сервисы и приложения.	ПКУВ-1.1; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5;	Знать: особенности системного и критического мышления и демонстрировать готовность к нему; логические формы и процедуры, демонстрировать способность к рефлексии	, Слайд-лекция

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							<p>по поводу собственной и мыслительной деятельности; правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для разработки стратегии развития растениеводства в организации; Уметь: аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации; анализировать источники информации с точки зрения временных и пространственных условий их возникновения; пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами при разработке стратегии развития растениеводства в организации; Владеть: навыками определения практических последствий изложенного решения задачи; навыками сопоставления разных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений; способами определения направлений совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции</p>	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей;	
2,3	Робототехника и аддитивные технологии в агропроизводстве	3			Робототехника на производстве. Аддитивные технологии.	ПКУВ-1.1; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5;	Знать: особенности системного и критического мышления и демонстрировать готовность к нему; логические формы и процедуры, демонстрировать способность к рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности; правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для разработки стратегии развития растениеводства в организации; Уметь: аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации; анализировать источники информации с точки зрения временных и пространственных условий их возникновения; пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами при разработке стратегии развития растениеводства в организации; Владеть: навыками определения практических	, Слайд-лекция

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							последствий изложенного решения задачи; навыками сопоставления разных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений; способами определения направлений совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей;	
2,3	Складские роботизированные системы	3			Использование цифровых двойников при мониторинге цепей поставок	ПКУВ-1.1; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5;	Знать: особенности системного и критического мышления и демонстрировать готовность к нему; логические формы и процедуры, демонстрировать способность к рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности; правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для разработки стратегии развития растениеводства в организации; Уметь: аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации; анализировать источники	, Лекции-визуализации

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							информации с точки зрения временных и пространственных условий их возникновения; пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами при разработке стратегии развития растениеводства в организации; Владеть: навыками определения практических последствий изложенного решения задачи; навыками сопоставления разных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений; способами определения направлений совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового опыта отечественных и зарубежных производителей;	
2,3	Цифровые технологии в логистике распределения и сбыта агропродукции	3			Цифровая логистика в АПК : дроны, беспилотные грузовые самолеты и автомобили. Цифровая логистика: интернет вещей, умные контейнеры и склады.	ПКУВ-1.1; УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5;	Знать: особенности системного и критического мышления и демонстрировать готовность к нему; логические формы и процедуры, демонстрировать способность к рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности; правила	, Слайд-лекция

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							<p>работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для разработки стратегии развития растениеводства в организации; Уметь: аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации; анализировать источники информации с точки зрения временных и пространственных условий их возникновения; пользоваться специализированными электронными информационно-аналитическими ресурсами при разработке стратегии развития растениеводства в организации; Владеть: навыками определения практических последствий изложенного решения задачи; навыками сопоставления разных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений; способами определения направлений совершенствования и повышения эффективности технологий выращивания продукции растениеводства на основе научных достижений, передового</p>	

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							опыта отечественных и зарубежных производителей;	
	ИТОГО:	16	2					

5.5. Практические занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
2,3	Введение в цифровую логику и управление цепями поставок	Цифровая логистика. Дополненная и виртуальная реальность, большие данные в агропроизводстве.	1	1	
2,3	Роль и значение логистики АПК в современном цифровом мире	Анализ влияния различных факторов на рост эффективности в управлении логистическими процессами по средством внедрения технологий.	3	1	
2,3	Цифровой документооборот в цепи поставок	Большие данные. Технология Blockchain в логистике.	3	1	
2,3	Робототехника и аддитивные технологии в агропроизводстве	Автоматические (роботизированные) погрузчики в работе грузовых терминалов	3	1	
2,3	Складские роботизированные системы	Роботизированные системы для складов	3	1	
2,3	Цифровые технологии в логистике распределения и сбыта агропродукции	Цифровые технологии в ретейле. Умные полки. Использование дронов в магазинах.	3	1	
	ИТОГО:		16	6	

Симуляционные занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

5.6. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

5.7. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Учебным планом не предусмотрено

5.8. Самостоятельная работа студентов

Содержание и объем самостоятельной работы студентов

Сем	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах		
				ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6	7
2,3	Введение в цифровую логику и управление цепями поставок	Перспективные цифровые технологии в АПК. Цифровая трансформация логистики снабжения. Цифровизация логистических процессов в глобальных системах поставок.	1 неделя	14	16	
2,3	Роль и значение логистики АПК в современном цифровом мире	Стратегия цифровой логистики. Функциональные области цифровой логистики. Цифровые преобразования в транспортной логистике.	2-5 неделя	12	16	
2,3	Цифровой документооборот в цепи поставок	Цифровая логистика - инновационный механизм развития и эффективного функционирования транспортно-логистических систем и комплексов аграрной сферы	6-7 неделя	13	16	
2,3	Робототехника и аддитивные технологии в агропроизводстве	Автоматизированные и роботизированные складские комплексы и транспортные системы	8-10 неделя	12	16	
2,3	Складские роботизированные системы	Технологический процесс работы складов. Складская логистика в условиях цифровой экономики	11-13 неделя	12	16	
2,3	Цифровые технологии в логистике распределения и сбыта агропродукции	Понятие и функции распределительного центра. Выбор типа распределительного центра. Логистические посредники в распределительной логистике.	14-16 неделя	13	16	
	ИТОГО:			76	96	

5.9. Календарный график воспитательной работы по дисциплине

Учебным планом не предусмотрено

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).

6.1. Методические указания (собственные разработки)

Название	Ссылка
Мультимодальные транспортные технологии : методические материалы для обучающихся очной и заочной формы обучения для подготовки к экзамену по направлению подготовки «Технология транспортных процессов» (логистика на транспорте)» / Мин-во науки и высш. образования РФ, ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т, Каф. автомобил. трансп. ; составители: Гук Г.А., Ахунова И.Б. - Майкоп : МГТУ, 2022. - 40 с.	http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100052858&DOK=0BC816&BASE=000822

6.2. Литература для самостоятельной работ

Название	Ссылка
Кирилова, О.В. Информационные технологии в цифровой экономике сельского хозяйства : учебное пособие / Кирилова О.В. - Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2022. - 119 с. - Текст : электронный. - ЭБС Лань. - URL: https://e.lanbook.com/book/302678 . - Режим доступа: по подписке	https://e.lanbook.com/book/302678
Дорн, Г.А. Основы цифровых технологий реализации продукции АПК : учебное пособие / Дорн Г.А., Кирилова О.В. - Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2019. - 152 с. - Текст : электронный. - ЭБС Лань. - URL: https://e.lanbook.com/book/135480 . - Режим доступа: по подписке	https://e.lanbook.com/book/135480
Афанасенко, И. Д. Логистика в системе совокупного знания : монография / И.Д. Афанасенко, В.В. Борисова. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 169 с. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/1521266. - ISBN 978-5-16-017020-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2079632	https://znanium.ru/catalog/document?id=446754
Липидус, Л. В. Цифровая экономика: управление электронным бизнесом и электронной коммерцией : учебник / Л.В. Липидус. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 479 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/textbook_5ad4a78dae3f27.69090312. - ISBN 978-5-16-018513-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2001678	https://znanium.ru/catalog/document?id=427571
Сологубова, Г. С. Составляющие цифровой трансформации : монография / Г. С. Сологубова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 147 с. — (Актуальные монографии). — ISBN 978-5-534-11335-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/541562	https://urait.ru/bcode/541562

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:



- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла.



7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

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

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ПКУВ-1.1 Разработка стратегии развития растениеводства в организации			
2	1		Биотехнология в растениеводстве
3	3		Рекультивация нарушенных земель
4	5		Преддипломная практика
2	3		Цифровая логистика в агропромышленном комплексе
1	1		Нормативно-правовые основы в агропромышленном комплексе
1	1		Методология мониторинга почвенного плодородия
4	3		Агрострахование и налогообложение предприятий агропромышленного комплекса
3	2		Бизнес-планирование в агропромышленном комплексе
3	4		Система семенного и сортового контроля полевых культур
3	3		Транспортная логистика в управлении агробизнесом
2	2		Цифровые системы принятия решений в агропромышленном комплексе
4	3		Разработка и принятие управленческих решений в агрономии
УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи			
23	24		Научно-исследовательская работа
3	4		Управление персоналом агропредприятий
2	3		Цифровая логистика в агропромышленном комплексе
4	3		Агрострахование и налогообложение предприятий агропромышленного комплекса
3	2		Бизнес-планирование в агропромышленном комплексе
1	1		Математическое моделирование и проектирование
4	3		Разработка и принятие управленческих решений в агрономии
3	3		Адаптивно-ландшафтные системы земледелия
1	1		Инструментальные методы исследований



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи			
23	24		Научно-исследовательская работа
3	4		Управление персоналом агропредприятий
2	3		Цифровая логистика в агропромышленном комплексе
4	3		Агрострахование и налогообложение предприятий агропромышленного комплекса
3	2		Бизнес-планирование в агропромышленном комплексе
1	1		Инновационные технологии в агрономии
1	1		Математическое моделирование и проектирование
4	3		Разработка и принятие управленческих решений в агрономии
3	3		Адаптивно-ландшафтные системы земледелия
1	1		Инструментальные методы исследований
УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки			
23	24		Научно-исследовательская работа
3	4		Управление персоналом агропредприятий
2	3		Цифровая логистика в агропромышленном комплексе
4	3		Агрострахование и налогообложение предприятий агропромышленного комплекса
3	2		Бизнес-планирование в агропромышленном комплексе
1	1		Математическое моделирование и проектирование
4	3		Разработка и принятие управленческих решений в агрономии
1	1		Инструментальные методы исследований
УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности			
23	24		Научно-исследовательская работа
3	4		Управление персоналом агропредприятий
2	3		Цифровая логистика в агропромышленном комплексе
4	3		Агрострахование и налогообложение предприятий агропромышленного комплекса
3	2		Бизнес-планирование в агропромышленном



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			комплексе
1	1		Математическое моделирование и проектирование
4	3		Разработка и принятие управленческих решений в агрономии
1	1		Инструментальные методы исследований
УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи			
23	24		Научно-исследовательская работа
3	4		Управление персоналом агропредприятий
2	3		Цифровая логистика в агропромышленном комплексе
4	3		Агрострахование и налогообложение предприятий агропромышленного комплекса
3	2		Бизнес-планирование в агропромышленном комплексе
1	1		Математическое моделирование и проектирование
2	3		Конкурентоспособность продукции растениеводства
4	3		Разработка и принятие управленческих решений в агрономии
1	1		Инструментальные методы исследований

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

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий					
УК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи					
Знать: особенности системного и критического мышления и демонстрировать готовность к нему; логические формы и процедуры, демонстрировать способность к рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	зачет
Уметь: анализировать источники информации с	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
точки зрения временных и пространственны х условий их возникновения					
Владеть: навыками определения практических последствий изложенного решения задачи	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ-1: Управление производством растениеводческой продукции					
ПКУВ-1.1 Разработка стратегии развития растениеводства в организации					
Знать: правила работы со специа лизированными электронными информационным и ресурсами, используемыми для разработки стратегии развития растениеводства в организации;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	зачет
Уметь: пользоваться спе циализированным и электронными и нформационно- аналитическими ресурсами при разработке стратегии развития растениеводства в организации;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: - обоснованными методами планирования системы автоматизации процессов менеджмента в растениеводстве.	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий					
УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи					
Знать: логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	зачет
Уметь: аргументированн о формировать собственное суждение и оценку информации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками сопоставления	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении	Успешное и систематическое применение	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
разных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений			навыков допускаются пробелы	навыков	
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий					
УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки					
Знать: логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	зачет
Уметь: аргументированн о формировать собственное суждение и оценку информации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками определения практических последствий изложенного решения задачи	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий					
УК-1.4 Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности					
Знать: основные термины и базовые элементы, методы исследований в системе социальн о-гуманитарном знания	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	зачет
Уметь: критически оценивать информацию, независимо от источника, самостоятельно приобретать и сис тематизировать знания, аргументированн о отстаивать свою точку зрения	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: конкретной методологией и базовыми методами социал ьно-гуманитарных дисциплин, позволяющими осуществлять решение	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
широкого класса с задач научно-исследовательского и прикладного характера					
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий					
УК-1.5 Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи					
Знать: логические формы и процедуры, способствующие рефлексии по поводу собственной и мыслительной деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	зачет
Уметь: аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками определения практических последствий изложенного решения задачи	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

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

Вопросы для подготовки к практическим занятиям

1. Обзор перспективных цифровых технологий в логистике.
2. Цифровые технологии в логистике и управлении цепями поставок в АПК.
3. Цифровизация как инструмент для организации агропроизводства.
4. Автоматические (роботизированные) погрузчики в работе грузовых терминалов.
5. Автоматизация складских процессов.
6. Система мониторинга и трекинга транспорта.
7. Электронные документы, агросервисы.
8. Цифровая трансформация логистики (логистика в индустрии 4.0).
9. Big Data В АПК.
10. Использование технологии Блокчейн.
11. Робототехника в управлении цепями поставок.
12. Беспилотные транспортные средства.
13. Умная логистика - интеллектуальное управление агробизнесом.
14. Использование интернета вещей (IoT) в логистике АПК.
15. Использование цифровых двойников при мониторинге цепей поставок товаров.
16. Использование Spark и Hadoop в проблемах логистики
17. Роль транспорта в цепи поставок товара
18. Роль больших данных в АПК.
19. Цифровая логистика в АПК : дроны, беспилотные грузовые самолеты и автомобили,
20. Цифровая логистика в АПК: интернет вещей, умные контейнеры и склады.

Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию



1. Что представляет собой цифровой поток в логистике АПК:

- виртуальная форма организации экономического потока, представляющая собой сквозные коммуникационные технологии, регуляторы цифровых преобразований, сети, мессенджеры, облачные технологии, платформы;
- особая форма представления информации, с которой работают информационные системы и их пользователи;
- основная категория логистики, представляющая собой форму и организацию определенного вида экономической материи и ее движения;
- совокупность материальных, финансовых, информационных и сервисных потоков, в которых прошли цифровые преобразования.

2. Дайте определение понятию «цифровая логистика» в широком смысле:

- обеспечивающая подсистема системы логистики, объектом изучения которой являются цифровые потоки, сопутствующие экономическому потоку или заменяющие его, обеспечивающая требуемый формат функционирования логистической системы;
- часть логистических функций и операций, в которых прошли цифровые преобразования с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- особый вид экономической логистики, изучающий закономерности организации движения цифровых потоков в хозяйственных системах;
- особая форма экономики, в которой процессы производства, распределения, обмена и потребления прошли цифровые преобразования с использованием информационно-коммуникационных технологий.

3. Особая коммуникационная среда, позволяющая в потоковом режиме принимать, генерировать, анализировать сведения о состоянии систем поставок; прогнозировать качественные и количественные состояния элементов системы; своевременно принимать профилактические меры, называется:

- цифровой логистикой;
- цифровой платформой в логистике;
- информационной логистикой;
- цифровым пространством.

4. Единой товаропроводящей системой, в которой организуется опыт информационно-телекоммуникационной координации экономических потоков в реальных условиях хозяйствования, называется:

- цифровая логистика;
- цифровое пространство;
- менеджмент цифровых потоков
- цифровая платформа.

5. Что понимается под цифровым потенциалом логистики?



- способность логистической системы или какой-либо ее функциональной области генерировать или воспринимать те или иные цифровые новшества (технологии, платформы, продукты и т.п);
- способность системы функционировать в изменяющейся среде, ее возможности обновляться и развиваться;
- величина, измеряемая той суммой энергии, которая затрачивается на то, чтобы преодолеть сопротивление и привести систему в деятельное позитивное состояние;
- способность воспринимать опережающее развитие цифровых технологий и преодолевать собственную отсталость в обеспечении потребности хозяйственной системы.

6. Укажите технологические тренды в современной логистике, оказывающие на ее развитие наиболее сильное влияние в период меньше 5 лет:

- Интернет-вещей.
- Дополненная реальность.
- Облачная логистика.
- 3D Printing.
- Big Data.

7. Укажите технологические тренды в современной логистике, оказывающие на ее развитие наиболее сильное влияние в период свыше 5 лет:

- Дополненная реальность.
- Цифровые идентификаторы.
- 3D Printing.
- Big Data.
- Беспилотные транспортные средства.

8. Укажите ключевые барьеры на пути внедрения в современную логистику интернета вещей в России:

- большие расстояния и длительные сроки перемещения;
- холодный климат;
- доступность и низкая стоимость трудовых ресурсов;
- доступность и низкая стоимость энергоносителей;
- высокая стоимость внедрения отдельных решений.

9. Укажите, применение какой из цифровых технологий позволяет решить проблему быстрой информационной интеграции между участниками цепи поставок и сделать их отношения полностью прозрачными, основанными на доверии.

- блокчейн;
- интернет вещей;



- дополненная реальность;

- Big Data;

- искусственный интеллект

10. Какое из направлений Big Data в логистике позволяет сокращать убытки при транспортировке скоропортящейся продукции или особенных товаров (экономия может составить до 30%):

- трекинг грузов

- складская роботизация

- обязательная маркировка продукции.

Примерный перечень вопросов к зачёту

1. Роль цифровой логистики в развитии экономики агропромышленного комплекса.
2. Обзор перспективных цифровых технологий в логистике.
3. Роль транспорта в логистической системе АПК.
4. Цифровые технологии в логистике и управлении цепями поставок в АПК.
5. Цифровизация как инструмент для организации агропроизводства.
6. Автоматические (роботизированные) погрузчики в работе грузовых терминалов.
7. Автоматизация складских процессов.
8. Система мониторинга и трекинга транспорта.
9. Электронные документы, агросервисы. "Свое родное фермерство".
10. Цифровая трансформация логистики (логистика в индустрии 4.0).
11. Big Data в АПК.
12. Использование технологии Блокчейн.
13. Робототехника в управлении цепями поставок.
14. Беспилотные транспортные средства.
15. Умная логистика - интеллектуальное управление агробизнесом.
16. Использование интернета вещей (IoT) в логистике АПК.
17. Использование цифровых двойников при мониторинге цепей поставок товаров.
18. Использование Spark и Hadoop в проблемах логистики
19. Роль транспорта в цепи поставок товара
20. Роль больших данных в АПК.
21. Цифровая логистика в АПК : дроны, беспилотные грузовые самолеты и автомобили,
22. Цифровая логистика в АПК: интернет вещей, умные контейнеры и склады.
23. Цифровые технологии в ретейле. Умные полки.
24. Роботы-сортировщики, роботы-уборщики . Склады-автоматы. Дроны для перемещения грузов.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии оценивания практического занятия

Оценка «отлично» выставляется, если обучающийся имеет глубокие знания учебного материала по теме практической работы, показывает усвоение взаимосвязи основных



понятий, используемых в работе, смог ответить на все уточняющие и дополнительные вопросы. Обучающийся демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме практической работы, определяет взаимосвязи между показателями задачи, даёт правильный алгоритм решения, определяет междисциплинарные связи по условию задания.

Оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся показал знание учебного материала, усвоил основную литературу, смог ответить почти полно на все заданные дополнительные и уточняющие вопросы. Обучающийся демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме практической работы, допуская незначительные неточности при решении ситуационных задач, испытывает незначительные затруднения в определении междисциплинарных связей при правильном выборе алгоритма решения задания.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся в целом освоил материал практической работы, ответил не на все уточняющие и дополнительные вопросы. Обучающийся затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, даёт неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя, выбор алгоритма решения задачи возможен при наводящих вопросах преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала практической работы, полностью не раскрыл содержание вопросов, не смог ответить на уточняющие и дополнительные вопросы. Обучающийся даёт неверную оценку ситуации, неправильно выбирает алгоритм действий.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

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

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Критерии оценки знаний на зачете

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета. Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

Время подготовки ответа в устной форме при сдаче зачета должно составлять не менее 20 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 10 минут.

Преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины.

Качественная оценка «зачтено» является результатом успешного усвоения учебного



материала.

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время зачета запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «не зачтено».

Результат зачета	Критерии оценивания компетенций
не зачтено	Обучающийся не знает значительной части программного материала (менее 50 % правильно выполненных заданий от общего объема работы), допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, не подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой зачета.
	Обучающийся показывает знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, в целом, не препятствует усвоению последующего программного материала, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ, подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой зачета на минимально допустимом уровне.
зачтено	Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, допуская некоторые неточности; демонстрирует хороший уровень освоения материала, информационной и коммуникативной культуры и в целом подтверждает освоение компетенций, предусмотренных программой зачета.
	Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, подтверждает полное освоение компетенций, предусмотренных программой зачета.



8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

8.1. Основная литература

Название	Ссылка
Кирилова, О.В. Информационные технологии в цифровой экономике сельского хозяйства : учебное пособие / Кирилова О.В. - Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2022. - 119 с. - Текст : электронный. - ЭБС Лань. - URL: https://e.lanbook.com/book/302678 . - Режим доступа: по подписке	https://e.lanbook.com/book/302678
Дорн, Г.А. Основы цифровых технологий реализации продукции АПК : учебное пособие / Дорн Г.А., Кирилова О.В. - Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2019. - 152 с. - Текст : электронный. - ЭБС Лань. - URL: https://e.lanbook.com/book/135480 . - Режим доступа: по подписке	https://e.lanbook.com/book/135480
Лapidус, Л. В. Цифровая экономика: управление электронным бизнесом и электронной коммерцией : учебник / Л.В. Лapidус. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 479 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/textbook_5ad4a78dae3f27.69090312. - ISBN 978-5-16-018513-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2001678	https://znanium.ru/catalog/document?id=427571

8.2. Дополнительная литература

Название	Ссылка
Мультимодальные транспортные технологии : методические материалы для обучающихся очной и заочной формы обучения для подготовки к экзамену по направлению подготовки «Технология транспортных процессов» (логистика на транспорте) / Мин-во науки и высш. образования РФ, ФГБОУ ВО Майкоп. гос. технол. ун-т, Каф. автомобил. трансп. ; составители: Гук Г.А., Ахунова И.Б. - Майкоп : МГТУ, 2022. - 40 с.	http://lib.mkgту.ru:8002/libdata.php?id=2100052858&DOK=0BC816&BASE=000822
Афанасенко, И. Д. Логистика в системе совокупного знания : монография / И.Д. Афанасенко, В.В. Борисова. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 169 с. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/1521266. - ISBN 978-5-16-017020-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2079632	https://znanium.ru/catalog/document?id=446754
Сологубова, Г. С. Составляющие цифровой трансформации : монография / Г. С. Сологубова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 147 с. — (Актуальные монографии). — ISBN 978-5-534-11335-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/541562	https://urait.ru/bcode/541562

8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

Образовательный портал ФГБОУ ВО «МГТУ» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://mkgту.ru/> Официальный сайт Правительства Российской Федерации. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.government.ru> Научная электронная библиотека www.eLIBRARY.RU – Режим доступа: <http://elibrary.ru/> Электронный каталог библиотеки – Режим доступа: <http://lib.mkgту.ru:8004/catalog/fol2/> Официальный сайт Транспортный консалтинг. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://trans-co.ru/> Министерство сельского хозяйства Российской Федерации - <https://mcx.gov.ru/> Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции - <https://musorish.ru/tehnologiya-proizvodstva-i-pererabotki-produktsii/>



9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Посещение лекционных (с конспектированием рассматриваемых вопросов) и практических занятий (с выполнением практических работ), а также проработка рекомендуемой литературы являются необходимым и достаточным условием для получения необходимых знаний, практических умений и навыков по изучаемой дисциплине.

Подготовка обучающихся к занятиям носит индивидуальный характер, но такая подготовка должна включать чтение конспектов лекций и рекомендуемой литературы, что позволяет усвоить необходимые знания по изучаемой теме. Для получения консультаций по вопросам, ответы на которые обучающийся не смог найти в процессе проработки материалов, предусмотрено внеаудиторное время.

Самостоятельная работа обучающихся должна быть выполнена в объеме, предусмотренном данной рабочей программой.

Самостоятельная работа формирует навыки поиска необходимой информации и способствует лучшему усвоению материала.

Лекция

Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

Успешное изучение курса требует от магистрантов активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с базовыми учебниками, основной и дополнительной литературой.

Практическое занятие – важнейшая форма самостоятельной работы студентов над научной, учебной и периодической литературой. Каждый студент имеет возможность проверить глубину усвоения учебного материала. Участие в семинаре позволяет студенту соединить полученные теоретические знания с решением конкретных практических задач и ситуационных моделей в области логистического менеджмента, давать оценку различным явлениям, происходящим на предприятиях.

Практические занятия в равной мере направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и прикладных задач, выработку навыков интеллектуальной работы, а также ведения дискуссий. Конкретные пропорции разных видов работы в группе, а также способы их оценки, определяются преподавателем, ведущим занятия.

Для выполнения письменных домашних заданий студентам необходимо внимательно прочитать соответствующий раздел учебника и проработать аналогичные задания, рассматриваемые преподавателем на занятиях.

Основным методом обучения является самостоятельная работа студентов с учебно-методическими материалами, научной литературой, нормативно-правовыми источниками.

Основными формами итогового контроля и оценки знаний студентов по дисциплине «Цифровая логистика в агропромышленном комплексе» является экзамен. На зачёте магистранты должны продемонстрировать теоретические и практические знания, полученные в период обучения.

Для успешного освоения дисциплины обучающемуся необходимо выполнить практическую работу, тестовое задание, сдать зачёт.

Выполнение тестовых заданий

Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по отдельным темам или разделам дисциплины. Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий упростить процедуру измерения знаний и умений обучающихся.

Тестирование в значительной степени способствует повышению эффективности образовательного процесса и позволяет решить, по крайней мере, две основные задачи:

- а) объективно оценить успеваемость обучающихся на любом этапе их обучения;
- б) выявить тот круг вопросов, которые обучающиеся усвоили слабо, и в дальнейшем обратить на них особое внимание.

Обучающимся выдаются тестовые задания с формулировкой вопросов и предложением выбрать один или несколько правильных ответов из предложенных вариантов.

Требования к практическим занятиям

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции и практические занятия.

Практическое занятие – групповое, мелкогрупповое, индивидуальное занятие, предполагающие приоритетное использование интерактивных форм обучения.

Практические занятия завершают изучение наиболее важных тем учебной дисциплины. Они служат для закрепления изученного лекционного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности обучающихся по изучаемой дисциплине.

Практическое занятие - это занятие, проводимое под руководством преподавателя в учебной аудитории, направленное на углубление научно - теоретических знаний и овладение определенными методами самостоятельной работы. Перед практическим занятием следует изучить конспект лекции и рекомендованную преподавателем литературу, обращая внимание на практическое применение теории и на методику решения ситуационных задач. На практическом занятии главное - уяснить связь решаемых задач с теоретическими положениями.

Подготовка к зачету

При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

10.1. Перечень необходимого программного обеспечения

Название
7-Zip Свободная лицензия
Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095
Adobe Reader DC Свободная лицензия

10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем:

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

Название
Научная электронная библиотека www.eLIBRARY.RU – Режим доступа: http://elibrary.ru/
Электронный каталог библиотеки – Режим доступа: http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fol2/
ЭБС «Консультант студента». Коллекция Аграрные науки : студенческая электронная библиотека : сайт / ООО «Политехресурс». Электронная библиотека технического вуза. – Москва, 2012. – . – URL: http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2016-020.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный.
РОССИЙСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ БИБЛИОТЕКА (РНБ) : сайт / Российская национальная библиотека. - Москва : РНБ, 1998. - URL: http://nlr.ru/ . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.

Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

Название
CYBERLENINKA : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2014. – . – URL: https://cyberleninka.ru/ - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный
Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва, 2004 - - URL: https://нэб.рф/ . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.
Научная электронная библиотека www.eLIBRARY.RU – Режим доступа: http://elibrary.ru/



11. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебная аудитория для проведения лекционных и семинарских занятий; Учебная аудитория для проведения курсового проектирования (выполнения курсовых работ) (2-2-32) 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Гоголя; ул. Первомайская, дом № 17; дом № 210 (385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Гоголя; ул. Первомайская, дом № 17; дом № 210, строение № 1), Учебный корпус № 2	Учебная мебель на 22 посадочных места, доска, наглядные пособия	7-Zip Свободная лицензия Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095 Adobe Reader DC Свободная лицензия
Помещения для самостоятельной работы (1-Читальный зал ФГБОУ ВО «МГТУ»): 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, дом № 191, Здание учебного корпуса	Мебель на 200 посадочных мест, компьютерное оснащение с выходом в Интернет на 30 посадочных мест, специализированная мебель (стулья, столы, шкафы, шкафы выставочные), мультимедийное оборудование, оргтехника (принтеры, сканеры, ксерокс)	7-Zip Свободная лицензия Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095 Adobe Reader DC Свободная лицензия

