

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Департамент координации деятельности организаций в сфере  
сельскохозяйственных наук  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Волгоградский государственный аграрный университет»  
Инженерно-технологический факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан инженерно-технологического  
факультета



*подпись*

15.09.2022 г.

*дата*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.04 Современные технологии в агропромышленном комплексе

*наименование дисциплины*

Кафедра Эксплуатация и технический сервис машин в АПК

Уровень основной профессиональной образовательной программы

бакалавриат

*Бакалавриат (академический / прикладной) / Подготовка специалиста / Магистратура (академическая / прикладная)*

*Подготовка кадров высшей квалификации (аспирантура)*

Направление подготовки (специальность) 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)

*шифр и наименование направления подготовки (специальности)*

Профиль (специализация, программа, направленность) Педагог системы профессионального обучения в сфере агропромышленного комплекса

*направление профиль подготовки (специализация) программы, направленности*

Форма обучения очная, заочная

*очная / заочная*

Год начала освоения программы 2019

Волгоград  
2022



## 1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью изучения дисциплины является: подготовить будущих преподавателей для дальнейшей профессиональной деятельности при преподавании технических дисциплин агротехнического направления.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач: изучение основ эффективного применения современных технологий в агропромышленном комплексе.

В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК – 1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2. Осуществляет критический анализ и синтез информации, полученной из различных источников	Знать: прогрессивные технологии и современные технические средства производства на предприятиях различных организационно-правовых форм
		Уметь: осуществлять поиск для применения прогрессивных технологий и современных технических средств производства на предприятиях различных организационно-правовых форм
		Владеть: навыками работы с нормативно-технической документацией и применять системный подход для решения поставленных задач.

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины является последовательное освоение содержательно связанных между собой разделов и тем дисциплины.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Современные технологии в агропромышленном комплексе» (Б1.В.04) относится к дисциплинам **части, формируемая участниками образовательных отношений** Блока 1 «Дисциплины» (модули)» учебного плана подготовки бакалавров по направлению 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям) Педагог системы профессионального обучения в сфере агропромышленного комплекса направленность (профиль)

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс и наименование дисциплины (модуля), практики, участвующих в формировании компетенций	Форма обучения	Курсы обучения*					
		1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
УК – 1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач							
Б1.О.02 Философия	Очная		+				
	Очно-заочная						
	Заочная		+				
Б1.О.05 Математика	Очная	+					
	Очно-заочная						
	Заочная	+					
Б1.О.06 Физика	Очная	+					
	Очно-заочная						
	Заочная	+					
Б1.О.07 Химия	Очная	+					
	Очно-заочная						
	Заочная	+					
Б1.В.02 Основы научно-педагогических исследований	Очная				+		
	Очно-заочная						
	Заочная				+		
Б1.В.04 Современные технологии в агропромышленном комплексе	Очная		+				
	Очно-заочная						
	Заочная		+				
Б1.В.06 Техника и технологические процессы в агропромышленном комплексе	Очная			+			
	Очно-заочная						
	Заочная				+		
Б1.В.07 Прикладная механика в агропромышленном комплексе	Очная		+				
	Очно-заочная						
	Заочная		+				
Б1.В.11 Перерабатывающие комплексы сельскохозяйственной продукции	Очная			+			
	Очно-заочная						
	Заочная				+		
Б1.В.14 Производственный менеджмент в агропромышленном комплексе	Очная		+				
	Очно-заочная						
	Заочная			+			
Б2.О.01(У) Ознакомительная практика	Очная	+					
	Очно-заочная						
	Заочная		+				

\* Проставляется знак «+»

Для успешного освоения дисциплины «Современные технологии в агропромышленном комплексе» (Б1.В.04) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении таких дисциплин Б1.О.02 Философия, Б1.О.05 Математика, Б1.О.06 Физика, Б1.О.07 Химия и (или) прохождении таких практик, как Б2.О.01(У) Ознакомительная практика. Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанным выше дисциплинам.

В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Современные технологии в агропромышленном комплексе» (Б1.В.04), будут полезными при освоении таких дисциплин и (или) прохождении таких практик, как Б1.В.02 Основы научно-педагогических исследований, Б1.В.06 Техника и технологические процессы в агропромышленном комплексе, Б1.В.07 Прикладная механика в агропромышленном комплексе, Б1.В.11 Перерабатывающие комплексы сельскохозяйственной продукции, Б1.В.14 Производственный менеджмент в агропромышленном комплексе.

### 3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

#### Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение часов по семестрам*		
		6	...	...
Контактная работа обучающихся с преподавателем(по учебным занятиям), всего**	<b>32</b>	<b>32</b>		
Лекционные занятия	16	16		
в том числе в форме практической подготовки	-	-		
Практические (семинарские) занятия	16	16		
в том числе в форме практической подготовки	-	-		
Лабораторные занятия	-	-		
в том числе в форме практической подготовки	-	-		
Самостоятельная работа обучающихся, всего**	<b>76</b>	<b>76</b>		
Выполнение курсовой работы	-	-		
Выполнение курсового проекта	-	-		
Выполнение расчетно-графической работы	-	-		
Выполнение реферата	-	-		
Самостоятельное изучение разделов и тем	76	76		
Промежуточная аттестация***	<b>0</b>	<b>0</b>		
Экзамен	-	-		
Зачет с оценкой	-	-		
Зачет	0	0		
Курсовая работа / Курсовой проект	-	-		
Общая трудоемкость	часов	108	108	
	зачетных единиц	3	3	

\* Количество семестров указывается в соответствии с учебным планом

\*\* Если учебных занятий / самостоятельной работы в какой-либо форме нет, проставляется знак «—»

\*\*\* Если по дисциплине предусмотрен экзамен, проставляется 36; если зачет с оценкой, зачет или курсовая работа / курсовой проект – 0. Если какой-либо формы промежуточной аттестации нет, проставляется знак «—»

### Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение часов по сессиям*		
		1...	...	...
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по учебным занятиям), всего**	<b>4</b>	<b>4</b>		
Лекционные занятия	2	2		
в том числе в форме практической подготовки	-	-		
Практические (семинарские) занятия	2	2		
в том числе в форме практической подготовки	-	-		
Лабораторные занятия	-	-		
в том числе в форме практической подготовки	-	-		
Самостоятельная работа обучающихся, всего**	<b>100</b>	<b>100</b>		
Выполнение курсовой работы	-	-		
Выполнение курсового проекта	-	-		
Выполнение расчетно-графической работы	-	-		
Выполнение реферата	-	-		
Выполнение контрольной работы	10	10		
Самостоятельное изучение разделов и тем	90	90		
Промежуточная аттестация***	<b>4</b>	<b>4</b>		
Экзамен	-	-		
Зачет с оценкой	-	-		
Зачет	4	4		
Курсовая работа / Курсовой проект	-	-		
Общая трудоемкость	часов	108	108	
	зачетных единиц	3	3	

\* Количество сессий указывается в соответствии с учебным планом

\*\* Если учебных занятий / самостоятельной работы в какой-либо форме нет, проставляется знак «—»

\*\*\* Если по дисциплине предусмотрен экзамен, проставляется 9; если зачет с оценкой или зачет – 4; если курсовая работа / курсовой проект – 0. Если какой-либо формы промежуточной аттестации нет, проставляется знак «—»

#### 4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

##### 4.1 Тематический план дисциплины

###### Очная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	Контактная работа (по учебным занятиям)						Самостоятельное изучение разделов и тем
	Лекционные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Практические (семинарские) занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	
<b>Раздел 1. Технология основных механизированных сельскохозяйственных операций</b>							
<b>Тема 1.</b> Основные понятия и определения. Технологии агропромышленного комплекса.	2	–	–	–	–	–	10
<b>Тема 2.</b> Агропромышленный комплекс: понятие и особенности функционирования.	2	–	–	–	–	–	10
<b>Тема 3.</b> Операционная технология механизированных работ	4	–	–	–	–	–	10
<b>Тема 4.</b> Описание разработки операционной технологии	2	–	–	–	–	–	8
<b>Тема 5.</b> Разработка операционно-технологической карты на выполнение заданной операции	–	–	16	–	–	–	12
<b>Раздел 2. Энергетические средства. классификация сельскохозяйственных агрегатов</b>							
<b>Тема 6.</b> Классификация и характеристика сельскохозяйственных тракторов	2	–	–	–	–	–	8
<b>Тема 7.</b> Термины и	2	–	–	–	–	–	10

определения кинематических характеристик МТА							
<b>Тема 8.</b> Расчет кинематических характеристик МТА	2	–	–	–	–	–	8
и т.д.							
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>16</b>	–	<b>16</b>	–	–	–	<b>76</b>

\* Количество разделов и тем дисциплины, распределение тем дисциплины по разделам индивидуально для каждой дисциплины

\*\* Если учебных занятий в какой-либо форме нет, проставляется знак «–»

### Заочная форма обучения

Наименование разделов и тем дисциплины	Контактная работа (по учебным занятиям)						Самостоятельное изучение разделов и тем
	Лекционные занятия	в том числе в форме практической подготовки	Практические (семинарские) занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки	
<b>Раздел 1. Технология основных механизированных сельскохозяйственных операций</b>							
<b>Тема 1.</b> Основные понятия и определения. Технологии агропромышленного комплекса.	2	–	–	–	–	–	12
<b>Тема 2.</b> Агропромышленный комплекс: понятие и особенности функционирования.	–	–	–	–	–	–	12
<b>Тема 3.</b> Операционная технология механизированных работ	–	–	–	–	–	–	12
<b>Тема 4.</b> Описание разработки операционной технологии	–	–	–	–	–	–	12
<b>Тема 5.</b> Разработка операционно-технологической карты на выполнение заданной операции	–	–	2	–	–	–	18
<b>Раздел 2. Энергетические средства. классификация сельскохозяйственных агрегатов</b>							

<b>Тема 6.</b> Классификация и характеристика сельскохозяйственных тракторов	—	—	—	—	—	—	12
<b>Тема 7.</b> Термины и определения кинематических характеристик МТА	—	—	—	—	—	—	12
<b>Тема 8.</b> Расчет кинематических характеристик МТА	—	—	—	—	—	—	12
и т.д.							
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>2</b>	—	<b>2</b>	—	—	—	<b>100</b>

\* Количество разделов и тем дисциплины, распределение тем дисциплины по разделам индивидуально для каждой дисциплины

\*\* Если учебных занятий в какой-либо форме нет, проставляется знак «—»

## 4.2 Содержание дисциплины

### Раздел 1. Технология основных механизированных сельскохозяйственных операций

**Тема 1.** Основные понятия и определения. Технологии агропромышленного комплекса.

Понятие о технологии. Технологии агропромышленного комплекса. Обоснование агрономативов и допусков по качеству технологических операций Основные факторы, влияющие на качество технологических операций и урожай Сферы агропромышленного комплекса. Отрасли АПК. Классификация технологий. Прогрессивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур

**Тема 2.** Агропромышленный комплекс: понятие и особенности функционирования. Перспективные направления совершенствования развития АПК РФ

Агропромышленный комплекс: понятие и особенности функционирования. Роль АПК в экономике. Отраслевая структура АПК. Организационно-экономический механизм управления АПК.

**Тема 3.** Операционная технология механизированных работ

Технология возделывания сельскохозяйственных культур. Общие принципы построения производственных процессов и операций при выполнении механизированных работ.

**Тема 4.** Описание разработки операционной технологии

Операционная технология и порядок ее разработки Показатели качества технологических операций

**Тема 5.** Разработка операционно-технологической карты на выполнение заданной операции

Технология возделывания сельскохозяйственных культур Технологическая карта на возделывание Общие принципы построения производственных процес-

сов и операций при выполнении механизированных работ. Операционная технология и порядок ее разработки

**Раздел 2. Энергетические средства. классификация сельскохозяйственных агрегатов**

Энергетические средства сельскохозяйственного производства Классификация и характеристика сельскохозяйственных тракторов

**Тема 6. Классификация и характеристика сельскохозяйственных тракторов**

Общая классификация сельскохозяйственных агрегатов. Основные требования к машинно-тракторному агрегату. Эксплуатационные показатели и режимы работы тракторных двигателей. Баланс мощности трактора. Силы, действующие на трактор. Сцепные свойства трактора и пути их улучшения. Уравнение движения агрегата. Тяговый баланс трактора. Тяговая характеристика трактора и ее использование для эксплуатационных расчетов. Сопротивление сельскохозяйственных машин. Сцепки.

**Тема 7. Термины и определения кинематических характеристик МТА**

Значение рациональных способов движения агрегатов Понятие о кинематике агрегатов

**Тема 8. Расчет кинематических характеристик МТА**

Значение рациональных способов движения агрегатов Классификация поворотов агрегата Способы движения агрегатов

## **5 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине**

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины (очная форма обучения)

Наименование разделов и тем дисциплины*	Формы оценочных средств текущего контроля**	Формы промежуточной аттестации***
<b>Раздел 1. Технология основных механизированных сельскохозяйственных операций</b>		Зачет
<b>Тема 1. Основные понятия и определения. Технологии агропромышленного комплекса.</b>	Собеседование	
<b>Тема 2. Агропромышленный комплекс: понятие и особенности функционирования.</b>	Собеседование	
<b>Тема 3. Операционная технология механизированных работ</b>	Собеседование	
<b>Тема 4. Описание разработки операционной технологии</b>	Собеседование	
<b>Тема 5. Разработка операционно-технологической карты на выполнение</b>	Отчет по практической работе	

заданной операции		
<b>Раздел 2. Энергетические средства. классификация сельскохозяйственных агрегатов</b>		
<b>Тема 6.</b> Классификация и характеристика сельскохозяйственных тракторов	Собеседование	
<b>Тема 7.</b> Термины и определения кинематических характеристик МТА	Собеседование	
<b>Тема 8.</b> Расчет кинематических характеристик МТА	Собеседование	

Средства и контрольные мероприятия, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины  
(заочная форма обучения)

Наименование разделов и тем дисциплины*	Формы оценочных средств текущего контроля**	Формы промежуточной аттестации***
<b>Раздел 1. Технология основных механизированных сельскохозяйственных операций</b>		
<b>Тема 1.</b> Основные понятия и определения. Технологии агропромышленного комплекса.	Собеседование	Зачет
<b>Тема 2.</b> Агропромышленный комплекс: понятие и особенности функционирования.		
<b>Тема 3.</b> Операционная технология механизированных работ		
<b>Тема 4.</b> Описание разработки операционной технологии		
<b>Тема 5.</b> Разработка операционно-технологической карты на выполнение заданной операции		
<b>Раздел 2. Энергетические средства. Классификация сельскохозяйственных агрегатов</b>		
<b>Тема 6.</b> Классификация и характеристика сельскохозяйственных тракторов	Тестирование, контрольная работа	
<b>Тема 7.</b> Термины и определения кинематических характеристик МТА		
<b>Тема 8.</b> Расчет кинематических характеристик МТА		

\* Количество разделов и тем дисциплины, распределение тем дисциплины по разделам индивидуально для каждой дисциплины

\*\* К основным формам оценочных средств текущего контроля по дисциплине относятся: выступление на семинаре, контрольная работа, собеседование, коллоквиум, эссе, тестирование, индивидуальные домашние задания, деловая (ролевая) игра, круглый стол (дискуссия), доклад (сообщение), ситуационные задания, индивидуальные / групповые творческие задания, портфолио, отчет по лабораторной работе и т. п.

\*\*\* К основным формам промежуточной аттестации по дисциплине относятся: экзамен, зачет с оценкой, зачет, курсовая работа / курсовой проект.

**Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков,  
приобретенных в результате изучения дисциплины\***

Шкала оценивания	Критерии оценки
«Зачтено»	
«Зачтено»	<p>Заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое владение знаниями и умеет самостоятельно решать конкретные практические задачи, умение свободно выполнять задания, предусмотренные рабочей программой дисциплины, свободно использовать справочную литературу, усвоивший основную литературу и знаком с дополнительной, рекомендованной программой.</p> <p>Результат, содержащий полный правильный ответ на основании изученных теорий, материал изложен в определенной логической последовательности, ответ самостоятельный, полностью соответствующий требованиям критерия – максимальное количество баллов. Выполнены все требования к выполнению, написания, применению знаний на практике – максимальное количество баллов.</p>
«Незачтено»	<p>В результате обучающийся обнаруживает фрагментарные знания (отсутствие знаний), фрагментарное умение использовать полученные знания (отсутствие умений), фрагментарное применение навыков (отсутствие навыков). Это подтверждает отсутствие планируемых результатов обучения по дисциплине</p>

\* Выбирается в зависимости от формы промежуточной аттестации по дисциплине (экзамен, зачет с оценкой, зачет, курсовая работа / курсовой проект)

Типовые контрольные задания, соответствующие приведенным формам оценочных средств, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины, а также шкалы и критерии их оценивания как в ходе текущего контроля, так и промежуточной аттестации представлены в виде оценочных материалов по дисциплине отдельным документом.

## **6 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

1. Ряднов, А. И. Методические указания по проведению практических работ по дисциплине «Современные технологии в АПК» для обучающихся по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение / А. И. Ряднов, С. В. Тронеv, Г. А. Любимова; Волгоградский государственный аграрный университет, Инженерно-технологический факультет, Кафедра «Эксплуатация и технический сервис машин в АПК». - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2021. - 44 с. Режим доступа: <http://lib.volgau.com/MegaPro/Download/MObject/4843>

## **7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/>

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

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.
2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачки, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы).

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. СДО "Прометей", <https://vgau.prometeus.ru/>
2. ЭБС Издательства «Лань» [Электронный ресурс] : электронная библиотечная система / ООО «Лань-Трейд». – [СПб.]. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>, ограниченный
3. ЭБС Znanium.com <http://znanium.com/>

## **9 Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины**

### **Методические рекомендации по организации практических занятий**

Практические работы по дисциплине «Современные технологии в АПК» выполняются бакалаврами очной и заочной форм обучения направления 44.03.04 «Профессиональное обучение».

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач: изучение основ эффективного применения современных технологий в агропромышленном комплексе.

Каждому обучающемуся выдается индивидуальное задание преподавателем согласно шифру.

При выполнении расчетов по каждой определяемой величине должны быть приведены: расчетная формула с расшифровкой всех входящих в нее величин; подстановка значений и результат расчета с указанием единиц измерения. Необходимые для расчетов данные обучающийся выбирает самостоятельно с учетом задания, используя справочный материал методических указаний, а также литературу из библиографического списка.

Работа выполняется на бумаге формата А4 (297 x 210 мм).

При оформлении работы необходимо записывать номер и название раздела или подраздела, а затем излагать материал. При выполнении расчетов студенту необходимо использовать общеупотребительные формулы и единицы СИ. В конце работы следует поместить список использованной литературы.

**Самостоятельная работа** студентов по дисциплине «Современные технологии в АПК» проводится в следующих формах:

- подготовка к практическим занятиям с использованием учебников и методических указаний, закрепление и расширение теоретического материала;
- выполнение контрольной работы (у заочной формы обучения);
- подготовка к сдаче зачета.

**Промежуточная аттестация по дисциплине.**

Основой для определения оценки на экзаменах служит объём и уровень усвоения студентами материала, предусмотренного рабочей программой соответствующей дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Современные технологии в АПК» осуществляется в форме зачета, которые проводятся по билетам.

### **10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

№ п/п	Наименование учебных аудиторий и помещений	Адрес (местоположение) учебных аудиторий и помещений	Оснащенность учебных аудиторий и помещений
1	Лекции: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых консультаций № 320 км	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, проспект Университетский, д. 26	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 320 км: комплект учебной мебели, доска меловая, стенды, плакаты, технические средства обучения: кафедра с блоком управления мультимедийной системы, проектор ACER, аудиоколонки, экран. Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y AcademicEdition Enterprise (Состав Desktop Edu: Office Pro+; CoreCal; WinEnterprise Upgrade; Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 500-999 Node 2 year Educational Renewal License); Adobe acrobat Reader DC - средство чтения формата PDF – Freeware.
2	Практические: №208 км лаборатория на десять индивидуальных рабочих мест.	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, проспект Университетский, д. 26	Учебная аудитория для проведения практических (семинарских) занятий № 208а км: комплект учебной мебели, доска меловая.
3	№208а км лаборатория на десять индивидуальных рабочих мест	400002, Волгоградская обл., г. Волгоград, проспект Университетский, д. 26	Учебная аудитория для проведения практических (семинарских) занятий № 208а км: комплект учебной мебели, доска меловая.