МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ

УТВЕРЖДАЮ

Бутенко Александр Федорович
Подписано цифровой подписью: Бутенко Александр Федорович
Дата: 2025.04.24 15:14:26 +03'00'

Директор

_____**А.Ф. Бутенко**

«__24__» ____апреля_____2025___ **г.**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины ФТД.01 Этапы технического прогресса в растениеводстве

Направление подготовки 35.04.06 Агроинженерия

Направленность программы
«Технологии и технические средства производства сельскохозяйственной продукции»

Факультет Инженерно-технологический

Кафедра «Технологии и средства механизации агропромышленного комплекса»

Форма обучения очная, заочная

Квалификация выпускника – магистр

Зерноград – 2025

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1. ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, утвержденный Министерством образования и науки РФ от 26 июля 2017 г. Приказ № 709.

2. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «26» ноября 2020 г. № 1456.

3. Учебный план направленности программы «Технологии и технические средства производства сельскохозяйственной продукции» (год начала подготовки 2025), одобренный Ученым советом Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ.
Протокол № 6 от « 19 » февраля 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Этапы технического прогресса в растениеводстве» одобрена на заседании кафедры «Технологии и средства механизации агропромышленного комплекса».
Протокол № 8 от « 24 » марта 2025 г.

И.о. заведующего кафедрой
д.т.н., доцент А.Н. Глобин

Рабочая программа учебной дисциплины «Этапы технического прогресса в растениеводстве» рекомендована к использованию в учебном процессе на заседании методической комиссии по направлению подготовки 35.03.06 и 35.04.06 «Агроинженерия» инженерно-технологического факультета.
Протокол №5 от « 28 » марта 2025 г.

Председатель методической комиссии

к.т.н. доцент К.П. Дубина

Разработчик:

д.т.н., профессор А.Ю. Несмиян

СОДЕРЖАНИЕ

с.

1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ…… 4
1.1. Цели освоения учебной дисциплины……... 4
1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП…….. 4
1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с индикаторами достижения компетенций…… 4
2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ…… 5
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы…… 5
2.2. Содержание учебной дисциплины…… 6
2.2.1. Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля…… 6
2.2.2. Практические занятия…… 8
2.3. Самостоятельная работа студентов…… 9
3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ…… 10
4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ …… 11
4.1.Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств…… 11
4.2. Примерные темы рефератов (эссе)…… 11
4.3. Тесты текущего (промежуточного) контроля…… 12
4.4. Варианты контрольных заданий …… 12
4.5. Вопросы к зачету…… 12
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ …… 15
5. 1. Основная литература…… 15
5.2. Дополнительная литература…… 15
5.3. Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и Интернет-ресурсы…… 16
5.4. Требования к программному обеспечению учебного процесса…… 16
5.5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся…… 17
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ …… 18
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ …… 20
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ… 21
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ…… 27

1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1.1. Цель освоения учебной дисциплины

Целью изучения дисциплины ***Этапы технического прогресса в растениеводстве*** является анализ основных этапов развития технологий и технических средств производства сельскохозяйственной продукции, а также формирование профессиональной готовности к самостоятельной научно-исследовательской работе, направленной на дальнейшее совершенствование технико-технологического уровня сельскохозяйственного производства.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина ***Этапы технического прогресса в растениеводстве*** относится к факультативным.

Изучение данной дисциплины базируется на освоении дисциплин бакалавриата: «История»; «Технология растениеводства»; «Тракторы и автомобили»; «Сельскохозяйственные машины»

Освоение данной дисциплины необходимо для качественного овладения дисциплин и других видов обучения:

- современные проблемы науки и производства в агроинженерии;
- технологии и средства механизации сельскохозяйственного производства;
- система машин в АПК;
- научно-исследовательская работа;
- выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесённые с индикаторами достижения компетенций

Изучение дисциплины направлено на формирование профессиональных компетенций (установленных самостоятельно), необходимых для решения задач профессиональной деятельности и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	
		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения и навыки
ПК-1	Способность разрабатывать перспективные планы и технологии в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации	ПК-1.3 Разрабатывает планы модернизации оборудования, технического перевооружения сельскохозяйственной организации, внедрения средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов, мероприятий по повышению производительности труда при техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации сельскохозяйственной техники	**Знать:** основные этапы модернизации оборудования, технического перевооружения сельскохозяйственного производства, внедрения средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов, мероприятий по повышению производительности труда при техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации сельскохозяйственной техники. **Уметь:** применять методы анализа научно-технической информации и обобщения отечественного и международного опыта в области модернизации оборудования, технического перевооружения сельскохозяйственного производства, внедрения средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов, мероприятий по повышению производительности труда при техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации сельскохозяйственной техники.

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения

Вид работы		**Всего часов**	**Семестр**
			1
Аудиторные занятия (всего)		**36**	**36**
В том числе:			
Лекции (Л)		18	18
Лабораторные работы		-	-
Практические занятия		18	18
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)		**36**	**36**
В том числе:			
Проработка конспектов, работа с литературой и базами данных		36	36
СРС в период промежуточной аттестации		**-**	**-**
Вид промежуточной аттестации	Зачет (З)	**3**	**3**
	Экзамен (Э)	**-**	**-**
Общая трудоемкость	часов	**72**	**72**
	зач. единиц	**2**	**2**

Заочная форма обучения

Вид работы		**Всего часов**	**Семестр**
			2
Аудиторные занятия (всего)		**8**	**8**
В том числе:			
Лекции (Л)		4	4
Лабораторные работы		-	-
Практические занятия		4	4
Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)		**60**	**60**
В том числе:			
Проработка конспектов, работа с литературой и базами данных		60	60
СРС в период промежуточной аттестации		**4**	**4**
Подготовка к зачету			
Вид промежуточной аттестации	Зачет (З)	**3**	**3**
	Экзамен (Э)	**-**	**-**
Общая трудоемкость	часов	**72**	**72**
	зач. единиц	**2**	**2**

2.2. Содержание учебной дисциплины

2.2.1. Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

Очная форма обучения

№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости	Коды индикаторов достижения компетенций
		Л	ЛР	ПЗ	СРС	всего		
1	Эволюция земледелия, основные этапы развития энергосредств в полеводстве.	4		2	6	12	Текущий устный опрос	ПК-1.3
	Этапы совершенствования техники для возделывания сельскохозяйственных культур.	6		6	8	20	Текущий устный опрос	ПК-1.3
	Этапы совершенствования техники для уборки сельскохозяйственных культур	4		6	6	16	Текущий устный опрос	ПК-1.3
	Научно-исследовательское сопровождение технического прогресса в растениеводстве	2		2	8	12	Текущий устный опрос	ПК-1.3
	Анализ основных закономерностей технического прогресса в растениеводстве	2		2	8	12	Текущий устный опрос	ПК-1.3
	ПрАт	-	-	-	-	-	Зачет	
	ВСЕГО:	18	-	18	36	72	-	

Заочная форма обучения

№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости	Коды индикаторов достижения компетенций
		Л	ЛР	ПЗ	СРС	всего		
2	Эволюция земледелия, основные этапы развития энергосредств в полеводстве.	2	-	-	12	14	Текущий устный опрос	ПК-1.3
	Этапы совершенствования техники для возделывания сельскохозяйственных культур.	-	-	2	12	14	Текущий устный опрос	ПК-1.3
	Этапы совершенствования техники для уборки сельскохозяйственных культур	-	-	2	12	14	Текущий устный опрос	ПК-1.3
	Научно-исследовательское сопровождение технического прогресса в растениеводстве	1	-	-	12	13	Текущий устный опрос	ПК-1.3
	Анализ основных закономерностей технического прогресса в растениеводстве	1	-	-	12	13	Текущий устный опрос	ПК-1.3
	ПрАт	-	-	-	4	4	Зачет	
	ВСЕГО:	4	-	4	64	72	-	

2.2.2. Практические занятия

Семестр	Раздел (модуль)	№ п/п	Наименование практических занятий	Всего часов	
				Очная форма обучения	Заочная Форма обучения
1 (2)	Эволюция земледелия, основные этапы развития энергосредств в полеводстве.	1	Развитие тракторостроения	2	-
	Этапы совершенствования техники для возделывания сельскохозяйственных культур	2	Этапы развития почвообрабатывающих орудий	2	2
		3	Этапы развития посевных машин	2	
		4	Эволюция машин для внесения удобрений и защиты растений	2	
	Этапы совершенствования техники для уборки сельскохозяйственных культур	5	Доиндустриальные технические средства для уборки урожая	2	2
		6	Развитие комбайностроения за рубежом	2	
		7	Развитие отечественного комбайностроения	2	
	Научно-исследовательское сопровождение технического прогресса в растениеводстве	8	Научно-исследовательское сопровождение технического прогресса в растениеводстве	2	-
	Анализ основных закономерностей технического прогресса в растениеводстве	9	Анализ основных закономерностей технического прогресса в растениеводстве	2	-

2.3. Самостоятельная работа студентов

Виды СРС:

Семестр	Наименование раздела (модуля) учебной дисциплины	Виды СРС	Всего часов	
			Очная форма обучения	Заочная форма обучения
1 (2)	Эволюция земледелия, основные этапы развития энергосредств в полеводстве.	Изучение конспектов лекций, методической и учебной литературы, периодических изданий с использованием твердых и электронных носителей, в т.ч. ресурсов Интернет. Самостоятельное формирование базы данных для оценки технологий и технических сред. Подготовка к зачету.	6	12
	Этапы совершенствования техники для возделывания сельскохозяйственных культур	Изучение конспектов лекций, методической и учебной литературы, периодических изданий с использованием твердых и электронных носителей, в т.ч. ресурсов Интернет. Подготовка к зачету.	8	12
	Этапы совершенствования техники для уборки сельскохозяйственных культур	Изучение конспектов лекций, методической и учебной литературы, периодических изданий с использованием твердых и электронных носителей, в т.ч. ресурсов Интернет.	6	12
	Научно-исследовательское сопровождение технического прогресса в растениеводстве	Изучение конспектов лекций, методической и учебной литературы, периодических изданий с использованием твердых и электронных носителей, в т.ч. ресурсов Интернет.	8	12
	Анализ основных закономерностей технического прогресса в растениеводстве	Изучение конспектов лекций, методической и учебной литературы, периодических изданий с использованием твердых и электронных носителей, в т.ч. ресурсов Интернет.	8	12
ИТОГО часов в семестре:			36	60

3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Очная форма обучения

№ семестра	Виды учебной работы	Образовательные технологии	Особенности проведения занятий
1	Лекция №1	Проблемная лекция, дискуссия	Групповое
	ПЗ № 1	Проблемное занятие, дискуссия	Групповое
	ПЗ №2	Проблемное занятие, дискуссия	Групповое
Занятия в интерактивной форме в объеме: · лекции ……...2 часа; · практические занятия……...…4 часа Суммарный объем интерактивной формы проведения аудиторных занятий – 16,6%			

Заочная форма обучения

№ семестра	Виды учебной работы	Образовательные технологии	Особенности проведения занятий
2	ПЗ № 1	Проблемное занятие, дискуссия	Групповое
Занятия в интерактивной форме в объеме: · практические занятия……..…2 часа Суммарный объем интерактивной формы проведения аудиторных занятий – 25%			

В исключительных случаях применяется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (ЭО и ДОТ), включая проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Реализация программы дисциплины с использованием ЭО и ДОТ осуществляется по усмотрению ведущего преподавателя с учетом технических возможностей обучающихся с использованием программных средств, обеспечивающих применение элементов ЭО и ДОТ в Институте, путем синхронного и асинхронного взаимодействия, к которым могут относиться:

- электронная информационно-образовательная среда Института;
- групповая голосовая конференция в мессенджерах (Яндекс.Мессенджер, VK Teams);
- групповой чат в мессенджерах Яндекс.Мессенджер, социальной сети ВКонтакте;
- онлайн видеоконференция в Яндекс.Телемост;
- видеозаписи лекций педагогических работников Института, размещённые на различных видеохостингах (например, на каналах преподавателей) и/или облачных хранилищах (например, Яндекс.Диск).

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1.Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств (очная и заочная формы обучения)

Семестр	Виды контроля и аттестации	Коды индикаторов достижения компетенций	Наименование раздела учебной дисциплины	Оценочные средства		
				Форма	Количество вопросов	Кол-во независимых вариантов
1 (2)	Текущая аттестация	ПК-1.3	Эволюция земледелия, основные этапы развития энергосредств в полеводстве.	Устный опрос	-	-
	Текущая аттестация	ПК-1.3	Этапы совершенствования техники для возделывания сельскохозяйственных культур	Устный опрос	-	-
	Текущая аттестация	ПК-1.3	Этапы совершенствования техники для уборки сельскохозяйственных культур	Устный опрос	-	-
	Текущая аттестация	ПК-1.3	Научно-исследовательское сопровождение технического прогресса в растениеводстве	Устный опрос	-	-
	Текущая аттестация	ПК-1.3	Анализ основных закономерностей технического прогресса в растениеводстве	Устный опрос	-	-
	Промежуточная аттестация			Зачет	51	17

*Промежуточная аттестация (зачет) в первом семестре проводится в комбинированной форме – на контрольные вопросы студент дает письменные ответы, которые затем поясняет устно. При этом магистрант заслуживает оценки «зачтено», если он обнаруживает знания об основных этапах развития сельскохозяйственных машин в объеме, достаточном для аналитических исследований в данном направлении, справляющийся с выполнением заданий и знакомый с основной литературой, предусмотренной рабочей программой дисциплины.

4.2. Примерные темы рефератов (эссе),

1. Этапы развития двигателей внутреннего сгорания.
2. Становление тракторостроения за рубежом.
3. Становление отечественного тракторостроения.
4. Развитие плугов.
5. Эволюция орудий для мелкой и поверхностной обработки почвы.

6. Развитие орудий для обработки почв в эрозионно-опасных зонах.
7. Ярусная обработка почвы.
8. Развитие конструкци высевающих аппаратов зерновых сеялок.
9. Эволюция высевающих аппаратов пропашных сеялок.
10. Развитие посевной техники в России и СССР.
11. Эволюция машин для внесения удобрений.
12. Развитие техники и приемов защиты растений.
13. Уборка зерновых культур в доиндустриальный период.
14. Развитие уборочной техники в царской России.
15. Австралийские комбайны – история развития.
16. Зарождение и эволюция комбайнов калифорнийского типа.
17. Развитие зарубежного комбайностроения.
18. Развитие комбайностроения в СССР.
19. Современное состояние отечественного комбайностроения.
20. Научно-исследовательская поддержка тракторо-сельхозмашиностроения в СССР.
21. Современный уровень поддержки научных исследований в области СХМ.
22. Вклад Азово-Черноморского инженерного института в развитие отечественного сельхозмашиностроения.
23. Анализ этапов эволюции сельскохозяйственной техники.

4.3. Тесты текущего (промежуточного) контроля

Текущий и промежуточный контроль в виде тестов не проводятся

4.4. Варианты контрольных заданий

Выполнение контрольных работ программой не предусмотрено.

4.5. Вопросы к зачету

№	Вопрос	Код индикатора достижения компетенций
1.	Раскройте полицентрическую концепцию зарождения мирового земледелия.	ПК-1.3
2.	Опишите уровень систематизации знаний о земледелии в Древнем мире.	
3.	Опишите вклад М.В. Ломоносова в развитие отечественной агрономической мысли.	
4.	Опишите развитие российского земледелия от А.Т. Болотова к М.Г. Павлову.	
5.	Опишите состояние в развитии науки о земледелии в Западной Европе XVIII–XIX веков.	
6.	Опишите состояние российской земледельческой науки XIX века.	
7.	Раскройте основное содержание трудов ученых, совершенствовавших систему земледелия в зонах засушливого земледелия.	
8.	Опишите современное состояние земледелия и перспективы его развития.	
9.	Опишите этапы разработки тракторных двигателей.	
10.	Опишите конструктивные особенности тракторов «Интернационал» и «Ильзенбург».	
11.	Охарактеризуйте конструкцию трактора «Фордзон».	
12.	Охарактеризуйте тракторы «Ганомаг», «Гроссбульдог» и «Мак-Кормик Диринг».	
13.	Опишите этапы развития тракторов на гусеничных движителях.	

14. Охарактеризуйте дореволюционный этап развития отечественного тракторостроения. 15. Опишите тенденции развития тракторостроения в СССР в послевоенные годы. 16. Опишите направления развития конструкции тракторов в 60–80-е годы XX века. 17. Охарактеризуйте состояние отечественного тракторостроения в перестроечный и постперестроечный период. 18. Опишите основные этапы формирования научно-технической базы отечественного машиностроения. 19. Опишите этапы развития почвообрабатывающих технологий и техники в Древнем западном мире. 20. Опишите древние славянские почвообрабатывающие орудия. 21. Охарактеризуйте развитие почвообрабатывающей техники в средние века. 4. Опишите этапы развития конструкций почвообрабатывающих орудий в XVIII–XIX вв. 22. Охарактеризуйте вклад немецких промышленников Сакка и Эккерта в развитие почвообрабатывающей техники. 23. Опишите применяемые варианты замещения конной тяги в «дотракторный» период. 24. Опишите этапы формирования системы почвообрабатывающих орудий в дореволюционной России. 25. Охарактеризуйте вклад В.П. Горячкина в развитие почвообрабатывающей техники. 26. Охарактеризуйте довоенный период плугостроения в Советском Союзе. 27. Опишите второй этап развития тракторных плугов в СССР (1937–1945 гг.). 28. Охарактеризуйте послевоенный период плугостроения в Советском Союзе. 29. Опишите этапы развития отечественной техники для ярусной обработки почвы. 30. Опишите этапы становления системы безотвальной обработки почвы. 31. Опишите основные этапы совершенствования конструкций зерновых сеялок. 32. Охарактеризуйте уровень производства зерновых сеялок в Российской Империи. 33. Охарактеризуйте уровень производства зерновых сеялок в СССР. 34. Опишите основные этапы формирования системы машин для посева пропашных культур. 35. Опишите эволюцию механических высевающих аппаратов пропашных сеялок. 36. Опишите эволюцию пневматических высевающих аппаратов пропашных сеялок. 37. Опишите этапы развития конструкций пропашных сеялок в СССР. 38. Приведите основные этапы развития земледельческой механики. 39. Опишите первый и второй этапы развития земледельческой механики. 40. Опишите третий этап формирования земледельческой механики как науки. 41. Приведите основные характеристики четвертого и пятого этапов формирования земледельческой механики. 42. Раскройте понятие, принципы построения и этапы развития системы машин. 43. Приведите основные этапы развития нашего вуза до 1945 года. 44. Приведите основные исторические этапы развития вуза в период с 1945 по 1990 годы. 45. Приведите основные исторические этапы жизни нашего вуза после	ПК-1.3

1990 года. 46. Опишите способы и технические средства уборки зерновых культур в до-индустриальный период. 47. Опишите состояние развития уборочной техники в царской России. 48. Опишите историю развития австралийских комбайнов. 49. Зарождение и эволюция комбайнов калифорнийского типа. 50. Раскройте основные этапы развития зарубежного комбайностроения. 51. Раскройте основные этапы развития комбайностроения в СССР.	ПК-1.3

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5. 1. Основная литература

№ п\п	Название	№ семестра	Авторы	Год и место издания	Количество экземпляров	
					В библиотеке	На кафедре
1	Земледелие	**1**	Г.И. Баздырев, А.В. Захаренко, В.Г. Лошаков и др	М.: КолосС, 2008. – 423 с.	30	-
2	Сельскохозяйственные машины		Н.И. Кленин, С.Н. Киселев, А.Г. Левшин.	М.: КолосС, 2008. – 507 с.	70	-

5.2. Дополнительная литература

№ п\п	Наименование	№ семестра	Авторы	Год и место издания	Количество экземпляров	
					В библиотеке	На кафедре
1	Сельскохозяйственные машины: теория, расчет, конструкция, использование. Т. 1: История механизации сельского хозяйства России	1	В. И. Зайдинер и др.	Зерноград : ФГБОУ ВПО АЧГАА, 2011. – 416 с.	3	-
2	Развитие машин для минимальной и нулевой обработки почвы. Научно-аналитический обзор	1	А.Ф. Жук, С.Л. Ревякин	М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2007	15	-
3	Из истории применения удобрений на Дону	1	А. А. Гриценко, Н. Г. Янковский, Г. В. Овсянникова	/ ; ВНИИЗК им. И.Г. Калиненко. - Ростов-на-Дону : Книга, 2009. - 64 с.	5	-
4	Состояние и развитие регионального сельхозмашиностроения	1	-	М.: ФГБНУ «Росинформагротех», .-2010. - 20,5 п.л.	15	-
5	История механизации земледелия: учебное пособие	1	А.Ю. Несмиян	Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2018. – 141 с.	3	20
6	История комбайностроения: монография	1	А.Ю. Несмиян	Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2020. – 226 с.	*	

5.3. Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и Интернет-ресурсы

1. Журналы
    1. Тракторы и сельскохозяйственные машины.
    2. Механизация и электрификация сельского хозяйства
    3. Техника в сельском хозяйстве.
    4. Земледелие.
    5. Техника и оборудование для села.
    6. Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук.
    7. Международный сельскохозяйственный журнал.
    8. Сельскохозяйственные вести.
1. Русская соха [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ekplug.narod.ru/013.htm. – Дата обращения: 01.10.2016 г.
2. Артоболевский, И.И. Очерки истории техники в России (1861-1917) / И.И. Артоболевский, А.А. Благонравов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://nplit.ru/books/item/f00/s00/z0000040/st109.shtml. – Дата обращения: 23.10.2016 г.
3. Очерки русской культуры XVIII века. Под ред. Б.А. Рыбакова. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://statehistory.ru/books/pod-red--B-A--Rybakova_Ocherki-russkoy-kultury-XVIII-veka--CHast-pervaya-/5 – Дата обращения: 23.10.2016 г.
4. AGRO.RU – Агропортал, сельское хозяйство в России и за рубежом.
5. AGRIS – международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям.
6. AGRO-PROM.RU – информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке.
7. http://www.mcx.ru – сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации.
8. http://www.eac-agro.ru – сайт компании «Евро Агросоюз».
9. http://www.technik.ownsite.ru – сайт компании «КОЛИН-М».
10. AGRICOLA – международная БД на сайте Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки РАСХН.
11. БД «AGROS» – крупнейшая документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений);
12. научная электронная библиотека e-library, Агропоиск;
13. Интернет-журнал «Сельское хозяйство России».
14. База данных «ProQuest Agricultural and Environmental Science Collection» – http://www.gpntb.ru.

5.4. Программное обеспечение учебного процесса

LibreOffice;
Аскон Компас 14;
SimInTech

5.5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

№ п\п	№ семестра	Вид самостоятельной работы	Авторы	Наименование	Год и место издания
1	1	Проработка учебно-методических материалов. Подготовка к зачету	А.Ю. Несмиян, Л.М. Костылева	Механизация растениеводства. Уч. пособие с грифом УМО	ФГБОУ ВПО АЧГАА, 2013. – 281 с.
2			А.Ю. Несмиян, С.В. Асатурян, В.В. Должиков	Комплекс машин и орудий для возделывания сельскохозяйственных культур. Учебное пособие	Зерноград: АЧИИ ФГБОУ ВПО ДГАУ, 2015. – 146 с.
3			А.Ю. Несмиян, А.Ю. Ермолин, В.И. Хижняк	Особенности конструкции и технические характеристики некоторых современных зерноуборочных комбайнов.	Зерноград; ФГОУ ВПО АЧГАА, 2009.
4			А.Ю. Несмиян, В.И. Хижняк, В.В. Должиков, А.В. Яковец, Д.Е. Шаповалов	Оптимизация вакуумных высевающих аппаратов пропашных сеялок: монография	Зерноград, ФГБОУ ВПО АЧГАА, 2013. – 186 с.
5			А.Ю. Несмиян	История механизации земледелия	Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, 2018. – 141 с.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Аудитория	Оборудование
1	2
3-11 Аудитория для лекционных, семинарских, практических занятий и консультаций. Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №17/21.	Комплект учебной мебели Макет пропашного культиватора КУП-2,8. Макет навесного плуга ПЛН-4-35. Комплект рабочих органов плугов. Стенд рабочих органов культиваторов. Стенд высевающих аппаратов зерновых сеялок. Стенд сошников зерновых сеялок. Макет свекловичного высевающего аппарата. Плакаты настенные. Почвенный канал. Растариватель удобрений АИР-20. Макет зерноуборочного комбайна «Нива СКП-5». Макет зерноуборочного комбайна РСМ-181 «Торум». Макет жатки РСМ.081.27. Свеклоуборочный комбайн КС-2,6. Картофелеуборочный комбайн ККУ-2А. Пресс-подборщик ПС-1,6. Сеялка луговая травяная СЛТ 3,6. Макет опрыскивателя ОМБ-400. Стенд элементов рабочих органов зерноочистительной машины. Плакаты настенные. Переносной комплект мультимедийного оборудования: проектор мультимедийный, экран на треноге (или настенный), ноутбук. Доска меловая. Посадочных мест 16.
3-15 Аудитория для лекционных, семинарских, практических занятий и консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория химизации и мелиорации с/х производства. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №17/21.	Комплект учебной мебели Макет тележки дождевальной машины «Фрегат». Дождевальные аппараты. Макет регулятора скорости движения. Макет механической защиты дождевальной машины «Фрегат». Макет аэрозольного генератора АГ-УД-2. Опыливатель ОШУ-50. Стенд рабочих органов машин для химической защиты растений. Макет насосов. Туковысевающие аппараты. Переносной комплект мультимедийного оборудования: проектор мультимедийный, экран на треноге (или настенный), ноутбук. Доска меловая. Посадочных мест 30.
3-19 Аудитория для семинарских, практических занятий и консультаций и курсового проектирования. Аудитория для самостоятельной работы. Компьютерный класс механизации растениеводства. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №17/21.	Комплект учебной мебели 11 персональных компьютеров с процессорами Intel Celeron с тактовой частотой 2,8 ГГц и оперативной памятью 512Мб, 80Gb HDD. Мониторы Samsung 920NW – 11штук. Проектор, экран настенный, плакатное хозяйство, стенды. Доска меловая Посадочных мест 10.

3-43 Аудитория для лекционных, семинарских, практических занятий, консультаций и курсового проектирования. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №17/21.	Комплект учебной мебели Мультимедиа. Amd Athlon 1 Ггц, 256Мб, 40Gb HDD, проектор мультимедийный AcerX1100, экран настенный. Доска меловая. Посадочных мест 22.
2-252 Читальный зал для самостоятельной работы 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №28/30.	15 рабочих мест для самостоятельной работы, объединенные в локальную сеть с выходом в сеть Internet. Системный блок Core i3 3,06 Ггц , 2Gb, 250Gb HDD – 5 шт. Системный блок Celeron J3060 1,6 Ггц, 4 Gb, 128 Gb SSD - 10 шт., монитор Phillips 2205– 5 шт, монитор Samsung SyncMaster 923m - 10шт., принтер Epson LX-1170 Посадочных мест 114
2-170а Отдел научно-технической и социально-гуманитарной литературы, МБА для самостоятельной работы. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №28/30.	Посадочных мест 2 для самостоятельной работы, объединенных в локальную сеть с выходом в сеть Internet. Системный блок Core i3 540 3,06 Ггц , 2Gb, 250Gb HDD – 1шт. Системный блок С2,8Ггц , 512 Mb, 160Gb HDD – 1 шт., монитор Samsung 920NW– 1 шт., монитор Phillips 2205– 1 шт., принтер HP LJ 1150 МФУ Kyocera Taskalfa 180
2-170б Электронный читальный зал для самостоятельной работы 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №28/30.	Посадочных мест 10 для самостоятельной работы, объединенных в локальную сеть с выходом в сеть Internet. Системный блок С2,8Ггц, 1 GB, 80 GB HDD – 1 шт. Системный блок С2,8Ггц, 512 МБ, 80 GB HDD – 9 шт. Монитор Samsung 920NW – 10 шт. Коммутатор Dlink – 1 шт. Сканер EPSON – 1 шт.
3-30а Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №17/21.	Специализированная мебель и оборудование для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

Примечание: при проведении занятий возможно использование материально-технической базы Агротехнологического центра Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	При написании конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать 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 удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практические занятия	Анализ и краткое конспектирование изучаемых материалов. Групповое или индивидуальное решение производственных задач, имитирующих процесс проектирования сельскохозяйственной техники. Уточнение и корректировка неясных моментов в изученном материале.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др. согласно перечню вопросов (заданий) (п. 4).