

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО «Саратовский аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

Дата подписания: 21.04.2019 14:44:04

Уникальный программный ключ:

528682d788671e566ab97b3fe4ba21721735a12



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

/Макаров С.А./

«26» августа 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

И. о. директора института ЗО и ДО

/Никишанов А.Н./

«27» августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА УБОРКИ КОРМОВЫХ КУЛЬТУР
Направление подготовки	35.03.06 Агроинженерия
Направленность (профиль)	Технологии и технические средства в АПК
Квалификация выпускника	Бакалавр
Нормативный срок обучения	4 года
Форма обучения	Заочная

Разработчик: доцент, Старцев А.С.


(подпись)

Саратов 2019

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины «Технологии и технические средства уборки кормовых культур»: формирование у обучающихся навыков по формированию технологий заготовки кормов, рабочим процессам, настройке уборочных средств на конкретные условия работы, правилам заготовки кормов, анализа эксплуатационных показателей технических средств, формированию уборочно-транспортного комплекса по заготовке кормов, использования результатов в профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия дисциплина «Технологии и технические средства заготовки кормов» относится к дисциплинам по выбору первого блока.

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных по учебным дисциплинам «Физика», «Химия», «Начертательная геометрия и инженерная графика», «Механика», «Основы рационального природопользования и сельскохозяйственного производства», «Информатика», «Общее устройство тракторов и автомобилей», «Эксплуатационные материалы для технических средств в АПК», «Машины и оборудование в животноводстве», «Сельскохозяйственные машины», «Технологии и технические средства заготовки кормов», «Технологии производства продукции растениеводства», изучаемых на бакалавриате. По результатам учебной и технологической практик в мастерских студент должен иметь навыки работы с режущим, измерительным и монтажным инструментом.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Дисциплина «Технологии и технические средства заготовки кормов» направлена на формирование у обучающихся компетенций, представленных в табл. 1.

Требования к результатам освоения дисциплины

Таблица 1

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6
1	ОПК-7	Способностью организовывать контроль качества и	агротехнические требования к технологическим процессам	составлять технологии и комплектовать МТА для	навыками организации и управления технологически

		управления технологическими процессами	заготовки кормов, методы организации процессов заготовки кормов	технологических процессов заготовки кормов	ми процессами заготовки кормов, контроля качества выполнения работ
2	ПК-2	Готовностью к участию в проведении исследований рабочих и технологических процессов машин	факторы, определяющие показатели технологических процессов заготовки кормов, методы повышения эффективности использования технических средств	определять пути повышения эффективности использования технических средств для заготовки кормов	анализа технологий и технических средств, повышения эффективности использования технических средств
3	ПК-8	Готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок	правила комплектования и подбора агрегатов для заготовки кормов, формирования технологий, расчета необходимого количества технических средств, технологические настройки и регулировки технических средств	комплектовать МТА для заготовки кормов, организовывать их эффективное использование, настраивать и регулировать технические средства для их эффективного использования	комплектования МТА для заготовки кормов, их эффективного использования, определения необходимого количества агрегатов для выполнения работ, настройки и регулировки технических средств на заданные режимы работы
4	ПК-11	Способностью использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции	агротехнические требования, предъявляемые к заготовке кормов, методы и технические средства для определения параметров технологических процессов заготовки кормов	определять качественные показатели технологических процессов заготовки кормов с использованием технических средств	определения качественных показателей технологических процессов заготовки кормов, использования технических средств контроля параметров

5	ПК-10	Способностью использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами	условия агрегатирования МТА, монтажа оборудования для выполнения технологических процессов заготовки кормов, регулировки и настройки для их эффективной эксплуатации	агрегатировать МТА для выполнения технологических процессов, монтажа оборудования, регулировать и настраивать технические средства заготовки кормов	агрегатирования МТА, монтажа оборудования и технических средств, настройки и регулировки для их эффективного использования
6	ПК-13	Способностью анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения работ	методы анализа технологических процессов заготовки кормов, эффективного использования технических средств	определять эффективность использования технических средств для заготовки кормов,	анализа и оценки эффективности использования технических средств для заготовки кормов

4. Объём, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа.

Таблица 2

Объём дисциплины

	Количество часов					
	Всего	в т.ч. по годам				
		1	2	3	4	5
Контактная работа – всего, в т.ч.	16,1			16,1		
<i>аудиторная работа:</i>	16			16		
лекции	8			8		
лабораторные	8			8		
практические	–			–		
<i>промежуточная аттестация</i>	0,1			0,1		
<i>контроль</i>	8,8			8,8		
Самостоятельная работа	127,9			127,9		
Форма итогового	зач.			зач.		

контроля						
Курсовой проект (работа)	–			–		

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия Содержание	Неделя семестра	Аудиторная работа			Самосто- ятель- ная работа	Контроль знаний	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов	Количество часов	Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
7 семестр								
1	Состояние и основные пути развития кормопроизводства.		Л	В	2	2	ТК	УО
2	Косилка ротационная прицепная КРП-302 «Berkut»		ЛЗ	Т	2	25,9	ВК	УО
3	Рама с ходовыми колесами косилки прицепной «Berkut».		ЛЗ	В	2	24	ТК	УО
4	Регулировка косилки КРП-302 «Berkut».		ЛЗ	Т	2	20	ТК	УО
5	Механизированная технология и формирование УТК на заготовке сенажа.		Л	Т	2	14	ТК	УО
6	Регулировка граблей ГРН-471 «Kolibri».		ЛЗ	Т	2	20	ТК	УО
7	Механизированная технология и формирование УТК на заготовке силоса.		Л	Т	2	14	ТК	УО
8	Приготовление силоса при заквашивании растительного сырья химическими консервантами.		Л	В	2	10	ТК	УО
	Творческий рейтинг							Р
	Выходной контроль				0,1		ВыхК	зач.
	Итого				16,1	127,9		

Примечание:

Условные обозначения:

Виды аудиторной работы: Л – лекция, ЛЗ – лабораторное занятие, ПЗ – практическое занятие.**Формы проведения занятий:** В – лекция-визуализация, Т – лекция, проводимая в традиционной форме.**Виды контроля:** ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, ВыхК – выходной контроль.**Форма контроля:** УО – устный опрос, З – зачет.**5. Образовательные технологии**

Организация занятий по дисциплине «Технологии и технические средства уборки кормовых культур» проводится по видам учебной работы: лекции, лабораторные занятия, практические занятия, текущий контроль.

Реализация компетентностного подхода в рамках направления подготовки 35.03.06 «Агроинженерия» предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

В рамках дисциплины проводятся занятия с участием представителей производства: лекция пресс-конференция на тему «Комбайн кормоуборочный самоходный РСМ-100 «Дон-680» с официальным дилером «Ростсельмаш».

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются (контролируются).

Целью лабораторных и практических занятий является выработка практических навыков организации и управления технологическими процессами заготовки кормов, контроля качества выполнения работ, анализа технологий и технических средств, повышения эффективности использования технических средств, комплектования МТА для заготовки кормов, их эффективного использования, определения потребного количества агрегатов для выполнения работ, настройки и регулировки технических средств на заданные режимы работы, определения качественных показателей технологических процессов заготовки кормов, использования технических средств контроля параметров, агрегатирования МТА, монтажа оборудования и технических средств, настройки и регулировки для их эффективного использования, анализа оценки эффективности использования технических средств для заготовки кормов.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – выполнение лабораторных работ и т.п., так и интерактивные методы – групповая работа, моделирование.

Групповая работа при анализе конкретной ситуации развивает способности проведения анализа и диагностики проблем. С помощью метода анализа конкретной ситуации у обучающихся развиваются такие квалификационные качества, как умение использовать информационные технологии и базы данных в агроинженерии, осваивать рабочие процессы новых с.-х. машин и технологических комплексов, выполнять технологические операции возделывания с.-х. культур, составлять операционные технологии выполнения полевых механизированных работ, использовать методы энергетического анализа МТА и технологий возделывания с.-х культур, учитывать особенности использования МТА на мелиорируемых землях и при почвозащитной системе земледелия, использовать методы обоснования оптимального состава МТП, определения и анализа показателей его использования, комплектовать МТА для выполнения различных видов полевых работ.

Лабораторные занятия проводятся в специальных аудиториях, оборудованных необходимыми наглядными материалами. Моделирование ситуации позволяет осуществлять глубокое изучение основных операций технологических процессов работы сельскохозяйственных машин и оборудования.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, выполнение домашних работ, включающих решение задач, анализ конкретных ситуаций.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины (*приложение 2*). Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в экзаменационные вопросы.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека СГАУ)

Таблица 4

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1	2	3	4	5
1	Машины для заготовки кормов, регулировки, настройки и эксплуатация : учеб. пособие ISBN 978-5-8114-2171-8. Текст электронный. – URL - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/76270 (20.04.2019). Загл. с экрана.	Б.Г. Зиганшин [и др.].	Изд-во «Лань», 2016. – 200 с.: ил.	2; 4; 5; 7; 9; 10; 12; 14; 15; 17; 19; 21; 23; 25; 27; 31; 33; 35; 37; 39; 41
2	Региональное кормопроизводство : учеб. пособие ISBN 978-5-8114-5593-5. Текст электронный. – URL - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/152607 (20.04.2019). Загл. с экрана.	В.Н. Наумкин, А.Н. Крюков, А.Г. Демидова, О.Ю. Куренская, Л.А. Наумкина	Изд-во «Лань», 2020. – 328 с.: ил.	1; 3; 16
3	Проектирование ресурсосберегающих технологий и технических систем в животноводстве : учебное пособие ISBN 978-5-8114-1939-5. Текст электронный. – URL – Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/71711/#4 (22.04.2019). Загл. с экрана.	В.И. Земсков	Изд-во «Лань», 2016. – 384 с. : ил.	8; 11; 13; 16; 18; 33; 36; 38
4	Техника и технологии в животноводстве : учеб. пособие ISBN 978-5-8114-2224-1. Текст электронный. – URL - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/79333/#2 (22.05.2019). Загл. с экрана.	В.И. Трухачев, И.В. Атанов, И.В. Капустин, Д.И. Грицай	Изд-во «Лань», 2016. – 380 с. : ил.	4–41

б) дополнительная литература

Таблица 5

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1	2	3	4	5

1	Ресурсосберегающие технологии и оборудование в животноводстве : учебник. – 2 изд. перераб. и доп. ISBN 978-5-8114-1305-8. Текст : электронный. – URL - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/3803 (22.05.2019). Загл. с экрана.	И.Я. Федоренко, В.В. Садов	Изд-во «Лань», 2012. – 304 с.	8; 33; 36; 38
2	Эксплуатация машинно-тракторного парка : курс лекций. Текст : электронный. – URL - Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=516349 (14.04.2017). Загл. с экрана.	А.В. Патрин	Новосибирск, ИЦ «Золотой колос», 2014. – 118 с.	8; 11; 13; 16; 18; 33; 36; 38
3	Механическая технология кормов : учебник : ISBN 978-5-10-004036-1.	В.И. Особов	М. : Колос, 2009. – 344 с.	8; 11; 13; 16; 18; 33; 36; 38
4	Технологии и технические средства заготовки кормов : учеб. пособие - ISBN: 978-5-9500074-6-0. – [Текст].	Г.Е. Шардина, А.В. Данилин, Е.С. Нестеров [и др.].	Саратов, ООО «Амирит», 2017. – 127 с.	2; 4; 5; 7; 9; 10; 12; 14; 15; 17; 19; 21; 23; 25; 27; 31; 33; 35; 37; 39; 41
5	Ресурсосберегающая технология возделывания и уборки сельскохозяйственной культуры : учеб.-метод. пособие - ISBN: 978-5-9500318-9-2. – [Текст].	А.С. Старцев, Г.Е. Шардина, Хакимзянов Р.Р. [и др.].	Саратов, ООО «Амирит», 2017. – 68 с.	8; 11; 13; 16; 18; 33; 36; 38
6	Роботы для животноводства : учеб. пособие	Сост. Л.П. Карташов	Оренбург, Издательский центр ОГАУ, 2015. – 92 с.	1; 3; 6

в) ресурсы информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»:

- Электронная библиотека СГАУ - <http://library.sgau.ru>
- Тематический рубрикатор: механизация и электрификация сельского хозяйства. - <http://elibrary.ru/>; <http://grnti.ru/?p1=68&p2=85>

г) периодические издания:

- Журнал «Сельскохозяйственная техника: техобслуживание и ремонт». https://elibrary.ru/title_about.asp?id=27955
- Журнал «Аграрная Россия» <http://agros.folium.ru/index.php/agros>
- Журнал «Механизация и электрификация сельского хозяйства» <https://rosinformagrotech.ru/data/tos/arkhiv-zhurnala-besplatnyj-dostup>
- Журнал «Тракторы и сельскохозяйственные машины» <https://mospolytech.ru/index.php?id=5251>
- Журнал «Сельский механизатор» <http://selmech.msk.ru/archive.htm>

- Научно-теоретический рецензируемый журнал «Сельскохозяйственные машины и технологии» <https://www.vimsmit.com/jour>

д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных

Для пользования стандартами и нормативными документами рекомендуется применять информационные справочные системы и профессиональные базы данных, доступ к которым организован библиотекой университета через локальную вычислительную сеть.

Для пользования электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

1. Научная библиотека университета <http://library.sgau.ru>

Базы данных содержат сведения обо всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.). Доступ – с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

2. Электронная библиотечная система «Znanium.com» <https://znanium.com>

Электронная библиотечная система «Znanium.com» – ресурс, включающий в себя электронные версии книг. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://elibrary.ru>.

Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет. Свободная регистрация.

4. Поисковые интернет-системы Яндекс <https://www.yandex.ru/>, Google <https://www.google.ru/>.

5. Реферативная база данных SCOPUS <http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>.

Информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет. Свободная регистрация

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, относятся:

– персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;

– проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;

– активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.).

- *программное обеспечение:*

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы
1	Все разделы дисциплины	1) Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	вспомогательная
2	Все разделы дисциплины	2) Право на использование программного продукта ESET NOD32 Antivirus Business Edition renewal for 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов. Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.	вспомогательная

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются аудитории с меловыми или маркерными досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью. Для использования медиаресурсов необходимы проектор, экран, компьютер или ноутбук, по возможности – частичное затемнение дневного света.

Для выполнения лабораторных работ и контроля самостоятельной работы по дисциплине кафедры «Техническое обеспечение АПК» имеются аудитории № 131 «Полесье», №33 «Мировая техника».

Для выполнения лабораторных работ имеется лаборатория № 138 оснащенная ПК с программами для расчёта МТА.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитории № 111, 113, читальные залы библиотеки) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8. Оценочные материалы

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Технологии и технические средства заготовки кормов» разработаны на основании следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (*с изменениями и дополнениями*);

- приказа Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

Оценочные материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе дисциплины и включают в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы представлен в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Технологии и технические средства заготовки кормов».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Технологии и технические средства заготовки кормов»

Методические указания по изучению дисциплины «Технологии и технические средства заготовки кормов» включают в себя:

1. Краткий курс лекций
2. Методические указания по выполнению лабораторных работ

*Рассмотрено и утверждено на
заседании кафедры «Техническое
обеспечение АПК»
«26» августа 2019 года (протокол № 1).*