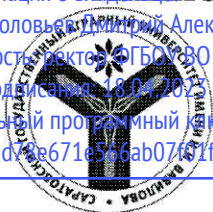


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Евгений Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 18.04.2019 19:06:24
Уникальный программный ключ:
528682d42e671e56cab07f81fe1ba2172f735a12



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

/Уполовников Д.А./

« 27 » августа 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора

/Никишанов А.Н./

« 27 » августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	Техническое обеспечение растениеводства
Направление подготовки	35.03.04 Агрономия
Направленность (профиль)	Агрономия
Квалификация выпускника	Бакалавр
Нормативный срок обучения	4 года
Форма обучения	Заочная

Разработчики: доцент, Сураев Д.В.


(подпись)

Саратов 2019

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Техническое обеспечение растениеводства» является формирование у обучающихся навыков по комплектованию и высокоэффективному использованию машинно-тракторных агрегатов, разработке операционных технологий.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия дисциплина «Техническое обеспечение растениеводства» относится к вариативной части Блока 1.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые при изучении дисциплины «Техническое обеспечение сельского хозяйства».

Дисциплина «Техническое обеспечение растениеводства» является базовой для изучения следующих дисциплин: «Агрохимия», «Земледелие», «Растениеводство», «Овощеводство», «Плодоводство» и др.

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

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенции, представленных в табл. 1

Таблица 1

Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы достижения компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	2	3	4	5	6	7
2.	ПК-9	Способен скомплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты и определять схемы их движения по полям, провести технологические регулировки сельскохозяйственных машин	ПК-9.2 Рассчитывает состав машинно-тракторного агрегата, комплектует наиболее эффективные сельскохозяйственные агрегаты для берегающих технологий и определяет схемы их движения по полям, проводит технологические регулировки сельскохозяйственных машин	назначение, устройство и техническую характеристику тракторов и сельскохозяйственных машин, используемых для берегающих технологий	рассчитывать состав машинно-тракторного агрегата и комплектовать наиболее эффективные почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты и определять схемы их движения по полям	проводить технологические регулировки сельскохозяйственных орудий и машин

4. Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

Таблица 2

Объем дисциплины

	Количество часов					
	Всего	в т.ч. по годам				
		1	2	3	4	5
Контактная работа – всего, в т.ч.	20,2			20,2		
<i>аудиторная работа:</i>						
лекции	10			10		
лабораторные	10			10		
практические	-			-		
<i>промежуточная аттестация</i>	0,2			0,2		
<i>контроль</i>	-			-		
Самостоятельная работа	131,9			131,9		
Форма итогового контроля	3			3		
Курсовой проект (работа)	-			-		

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самост. оятельная работа	Контроль	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов	Количество часов	Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Введение в дисциплину. Основные тенденции развития сельскохозяйственной техники. Тракторы и автомобили для сельского хозяйства России. Тенденции развития конструкций тракторов. Тенденции развития двигателей для тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин. Тракторы ведущих фирм производителей. Автомобили сельскохозяйственного назначения. Мини-тракторы, универсальные энергетические средства, мотоблоки.	1	Л	В	2			УО
2.	Конструктивные особенности современных тракторов. Особенности устройства сельскохозяйственных автомобилей. Рабочее и вспомогательное оборудование новых марок тракторов. Оборудование кабины современного трактора и самоходной сельскохозяйственной машины. Малогабаритные энергетические средства в сельском хозяйстве.	2	ЛЗ	Т	2	25	ТК	УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
3.	Современные отечественные и зарубежные машины для глубокой и поверхностной обработки почвы. Тенденции в развитии машин для внесения удобрений и защиты растений. Прогрессивные технологии и машины для орошения сельскохозяйственных культур. Машины ведущих производителей для традиционной и энерго-ресурсосберегающей обработки почвы. Машины для системы точного земледелия, самоходные универсальные комплексы для внесения агрохимии. Способы орошения, современные дождевальные машины, системы капельного полива.	3	Л	В	2			УО
4.	Особенность устройства и регулировок дискаторов, оборотных плугов, рыхлителей-щелевателей, комбинированных орудий. Регулировки центробежных разбрасывателей удобрений и штанговых опрыскивателей на заданную норму внесения материала. Поливные дождевальные машины барабанного типа. Оборудование капельного орошения.	4	ЛЗ	Т	2	25	ТК	ПО
5.	Механизированные технологии производства зерновых, зернобобовых и крупяных культур, масличных культур, зерна кукурузы, кормов, картофеля, сахарной и кормовой свеклы. Машины и комплексы для послеуборочной обработки зерна.	5	Л	В	2			УО
6.	Сеялки и посевные комплексы, подготовка агрегатов к работе, организация посева, контроль качества. Техника и оборудование для уборки зерновых, зернобобовых и крупяных культур, маслосемян. кукурузы на зерно, картофеля, свеклы. Косилки-кондиционеры, грабли-ворошители, современные пресс-подборщики, упаковщики, погрузчики.	6	ЛЗ	Т	2	25	ТК	ПО
7.	Комплексы машин для производства овощей и плодово-ягодных культур.	7	Л	В	2			УО
8.	Агрегаты для посева семян, посадки рассады и саженцев, ухода за растениями. Технические средства, применяемые при уборке овощных и плодово-ягодных культур.	8	ЛЗ	Т	2	25	ТК	ПО
9.	Основы производственной эксплуатации сельскохозяйственных машин. Понятие о машинных агрегатах. Машинно-тракторный агрегат и его энергетика. Комплектование машинно-тракторных агрегатов. Кинематика машинно-тракторных агрегатов. Производительность машинно-тракторных агрегатов. Эксплуатационные затраты при работе машинно-тракторных агрегатов.	9	Л	В	2			УО
10.	Комплектование одномашинных, многомашинных и тягово-приводных агрегатов. Расчеты состава агрегатов.	10	ЛЗ	МК	2	31,9	ТК	УО
11.	Выходной контроль				0,2		ВыхК	3
Итого:					20,2	131,9		

Примечания:

Условные обозначения:

Виды аудиторной работы: Л – лекция, ЛЗ – лабораторное занятие.

Формы проведения занятий: В – лекция-визуализация, МК – метод кейсов, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме.

Виды контроля: ТК – текущий контроль, ВыхК – выходной контроль.

Форма контроля: УО – устный опрос, КЛ – конспект лекции, З – зачет.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Техническое обеспечение растениеводства» проводится по видам учебной работы: лекции, лабораторные занятия, текущий контроль.

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки 35.03.04 Агронимия 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 представителя производства сельскохозяйственного предприятия.

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

Целью лабораторных занятий является выработка практических навыков подбора сельскохозяйственных машин и комплектования эффективных сельскохозяйственных агрегатов для сберегающих технологий, определения схемы их движения по полям, проведения технологических регулировок сельскохозяйственных машин.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – выполнение рабочих тетрадей, так и интерактивные методы – групповая работа, метод кейсов.

Заполнение рабочих тетрадей развивает навыки работы с учебной литературой и поиска информации в интернете. Позволяет лучше разбираться в схематических изображениях сельскохозяйственных машин, их устройстве, процессе работы и технологических регулировках. Способствует усвоению знаний об агротехнических требованиях к выполнению сельскохозяйственных операций и технических характеристиках машин.

Решение кейсов способствует развитию навыков по подбору оптимальных агрегатов для выполнения технологических операций в совокупности с конкретными условиями эксплуатации.

Групповая форма (в подгруппе) решения кейсов обучающимися развиваются такие квалификационные качества, как умение четко формулировать и высказывать свою позицию, умение коммуницировать, дискутировать, воспринимать и оценивать информацию, поступающую в вербальной форме.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, выполнение домашних работ, включающих решение задач и т.п.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном и групповом формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины. Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в вопросы выходного контроля.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека СГАУ)

№ 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. 1, таб. 3)
1	2	3	4	5
1.	Механизация растениеводства http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=515508#none	В. Н. Солнцев, А.П.Тарасенко, и др.	М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016	Все разделы
2.	Сельскохозяйственные машины: Учебное пособие http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=485093#none	В.П. Капустин, Ю.Е. Глазков	М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015	3 - 8

б) дополнительная литература

№ 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. 1, таб.3)
1	2	3	4	5
1.	Механизация и электрификация сельскохозяйственного производства: учебник	А.П. Тарасенко, В.Н. Солнцев, В.П. Гребнев	М.: КолосС, 2004	Все разделы
2.	Автомобили: учебное пособие	А.В. Богатырев [и др.]	М.: КолосС, 2008	1 - 2
3.	Сельскохозяйственные машины: учебник	В.М. Халанский	М.: КолосС, 2006	3 - 8
4.	Современные машины и комплексы для возделывания сельскохозяйственных культур по берегающим технологиям: учебно-методическое пособие для слушателей курсов профессиональной переподготовки по программе "Агрономия". ftp://192.168.7.252/ELBIB/2013/12_13.pdf	Ю.А. Иванов, С.А. Преймак	Саратов: ФГБОУ ВПО "Саратовский ГАУ", 2013	3 – 8
5.	Машины для обработки почвы посева и посадки: учебное пособие http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=615240#none	А.Н. Цепляев, В.Г. Абезин, Д.В. Скрипкин	Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2015	3 – 4
6.	Сельскохозяйственные машины. Краткий курс : учебное пособие https://e.lanbook.com/book/91889	В.П. Гуляев	Санкт- Петербург: Лань, 2017	3 – 8
7.	Машины для заготовки кормов:	Б.Г. Зиганшин,	Санкт-	5 – 6

1	2	3	4	5
	регулировка, настройка и эксплуатация: учеб. пособие https://e.lanbook.com/book/95160	А.В. Дмитриев, А.Р. Валиев, С.М. Яхин	Петербург: Лань, 2017	
8.	Современные почвообрабатывающие машины: регулировка, настройка и эксплуатация: учеб. пособие https://e.lanbook.com/book/92999	А.Р. Валиев, Б.Г. Зиганшин, Ф.Ф. Мухамадьяров, С.М. Яхин	Санкт-Петербург: Лань, 2017	3 – 4

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Для освоения дисциплины рекомендуются следующие сайты информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- официальный сайт университета: <http://www.sgau.ru> ;
- «Википедия» (запрос: сельскохозяйственная техника, автомобиль, трактор): <http://ru.wikipedia.org/wiki> ;
- сайт «Сельскохозяйственная техника»: <http://www.agri-tech.ru> ;
- форум «Сельское хозяйство» (AGROфорум): <http://agroforum.su> (<http://агрофорум.рф>)

г) периодические издания

- Журнал "Современная сельхозтехника и оборудование": <http://agreport.ru> ;
- Журнал «Техника и оборудование для села»: <http://www.rosinformagrotech.ru> ;
- Журнал «Сельский механизатор»: <http://selmech.msk.ru> ;

д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных

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

1. Научная библиотека университета <http://read.sgau.ru/biblioteka> ;
2. Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com> ;
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://elibrary.ru> ;
4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». <http://window.edu.ru> ;
5. Поисковая интернет-система «Яндекс» www.yandex.ru ;
6. Поисковая интернет-система «Google» www.google.ru ;
7. Поисковая интернет-система «Поиск@Mail.Ru» <http://go.mail.ru> .

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии:

– 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 (расчетная, обучающая, контролирующая)
1	2	3	4
1	Все темы 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 темы дисциплины	ESET NOD 32 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

Для проведения занятий лекционного и лабораторного типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации имеются аудитории с меловыми или маркерными досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью, с частичным затемнением дневного света при использовании медиаресурсов. Для использования медиаресурсов имеются проекторы, экраны, ноутбук.

Для проведения лабораторных занятий и контроля самостоятельной работы по дисциплине имеются аудитории №№ 133, 135, 253.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитория № 135, читальные залы библиотеки) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств, сформированный для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Техническое обеспечение растениеводства» разработан 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».

Фонд оценочных средств представлен в приложении 1 к рабочей программе дисциплины и включает 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

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы представлено в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Техническое обеспечение растениеводства».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Техническое обеспечение растениеводства»

Методические указания по изучению дисциплины «Техническое обеспечение растениеводства» включают в себя:

1. Краткий курс.

2. Техническое обеспечение растениеводства: Методические указания и рабочая тетрадь к лабораторным и самостоятельным занятиям для обучающихся направления подготовки 35.03.04 Агрономия / Сост. С.А. Преймак, Д.В. Сураев. – Саратов: ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ им. Н.И. Вавилова». – 2016. – 54 с..

Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры «Земледелие, мелиорация и агрохимия» « 27 » августа 2019 года (протокол № 1)

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Техническое обеспечение растениеводства»**

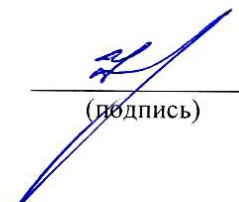
Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Техническое обеспечение растениеводства» на 2019/2020 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
<p>ESET NOD 32</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: 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.</p>	<p style="text-align: center;">Срок действия контракта истек</p>
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.</p>	<p style="text-align: center;">Переход на новое лицензионное программное обеспечение</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Техническое обеспечение растениеводства» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Земледелие, мелиорация и агрохимия» «11» декабря 2019 года (протокол № 5).

Заведующий кафедрой



(подпись)

Д.А. Уполовников

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Техническое обеспечение растениеводства»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Техническое обеспечение растениеводства» на 2019/2020 учебный год:

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения
1	Все темы дисциплины	Microsoft Desktop Education (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word) Реквизиты подтверждающего документа: Правоиспользование Microsoft Desktop Education All LngLic/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	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E1Y Acdmc Ent Предоставление неисключительных прав на ПО: Microsoft Office 365 Pro Plus OpenStudents Shared Server All LngSubsVLOLV NL IMthAc-dmcStdnt w/Faculty Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Техническое обеспечение растениеводства» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Земледелие, мелиорация и агрохимия» «23» декабря 2019 года (протокол № 6).

Заведующий кафедрой

(подпись)

Д.А. Уполовников