

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Техническое обеспечение сельского хозяйства» является формирование у обучающихся навыков по комплектованию, настройке и использованию основных сельскохозяйственных агрегатов при осуществлении сельскохозяйственных процессов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.04 Агронимия направленность (профиль) Агронимия дисциплина «Техническое обеспечение сельского хозяйства» относится к обязательной части Блока 1.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые при получении среднего (полного) общего или среднего профессионального образования.

Дисциплина «Техническое обеспечение сельского хозяйства» является базовой для изучения дисциплин: «Техническое обеспечение растениеводства», «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 (-ий), 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
1.	ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Использует законы земледелия для оптимизации современных технологий в агрономии с применением сельскохозяйственной техники	влияние воздействия рабочих органов почвообрабатывающих машин и орудий на свойства почвы	подбирать почвообрабатывающие машины и орудия с учетом их воздействия на почву	методиками применения сельскохозяйственной техники с учетом знания законов земледелия
2.	ПК-9	Способен комплектовать почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты и определять схемы их движения по полям, провести технологические регулировки сельскохозяйственных машин	ПК-9.1 Составляет основные сельскохозяйственные агрегаты, проводит технологические регулировки сельскохозяйственных машин	устройство тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин, их агрегатирование и технологические регулировки	составлять наиболее эффективные почвообрабатывающие, посевные и уборочные агрегаты, схемы их движения по полям для различных агроландшафтов	методиками настроек и регулировок сельскохозяйственных орудий и машин

4. Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Таблица 2

Объем дисциплины

	Количество часов										
	Всего	в т.ч. по семестрам									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Контактная работа – всего, в т.ч.	54,2		54,2								
<i>аудиторная работа:</i>											
лекции	18		18								
лабораторные	36		36								
практические	-		-								
<i>промежуточная аттестация</i>	0,2		0,2								
<i>контроль</i>	17,8		17,8								
Самостоятельная работа	36		36								
Форма итогового контроля	Э		Э								
Курсовой проект (работа)	-		-								

Таблица 3

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа	Контроль	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов	Количество часов	Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2 семестр								
1.	Введение в дисциплину. Тракторы и автомобили, применяемые в сельском хозяйстве. Классификация тракторов и автомобилей. Общее устройство сельскохозяйственных тракторов и автомобилей. Классификация двигателей. Принцип действия карбюраторных и дизельных двигателей. Назначение механизмов и систем, классификация, разновидности.	1	Л	В	2		ВК	ПО
2.	Общее устройство тракторов и автомобилей. Устройство и работа двигателя внутреннего сгорания. Циклы работы двигателей внутреннего сгорания. Кривошипно-шатунный и газораспределительный механизмы.	1	ЛЗ	Т	2	2	ТК	ПО
3.	Устройство и работа двигателя внутреннего сгорания. Система питания двигателей внутреннего сгорания. Смазочная система, системы охлаждения и запуска двигателя.	2	ЛЗ	Т	2	2	ТК	ПО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
4.	Трансмиссия, ходовая часть, механизмы управления, рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей. Назначение и типы трансмиссии. Основные элементы ходовой и их назначение, общие сведения о механизмах управления.	3	Л	В	2			УО
5.	Устройство трансмиссий и ходовой системы колесного и гусеничного тракторов.	3	ЛЗ	Т	2	2	ТК	ПО
6.	Механизмы управления, рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей.	4	ЛЗ	Т	2	2	РК	ПО
7.	Почвообрабатывающие машины. Задачи и виды обработки почвы, машины для основной, поверхностной и почвозащитной обработки почвы.	5	Л	В	2			УО
8.	Машины для основной обработки почвы. Устройство и технологические регулировки плугов, культиваторов-плоскорезов-глубокорыхлителей.	5	ЛЗ	Т	2	2	ТК	ПО
9.	Машины для поверхностной обработки почвы. Устройство и технологические регулировки лущильников, борон, культиваторов, катков.	6	ЛЗ	Т	2	2	ТК	ПО
10.	Машины для внесения удобрений и защиты растений. Виды удобрений, технологии и способы внесения удобрений, машины для подготовки и погрузки удобрений, разбрасыватели минеральных и органических удобрений. Методы и способы защиты растений, агротехнические требования. Культиваторы для междурядной обработки почвы, машины для химической защиты растений.	7	Л	В	2			УО
11.	Машины для внесения удобрений. Устройство, работа и регулировка центробежных разбрасывателей минеральных удобрений и навозоразбрасывателей.	7	ЛЗ	Т	2	2	ТК	ПО
12.	Машины для ухода за растениями. Устройство и работа пропашных культиваторов, протравливателя семян, опрыскивателей, аэрозольного генератора	8	ЛЗ	Т	2	2	ТК	ПО
13.	Посевные и посадочные машины. Виды и способы посева. Агротехнические требования к посеву и посадке, требования к посевным и посадочным машинам. Рядовые зерновые сеялки. Почвообрабатывающе-посевные комплексы. Специальные сеялки и посадочные машины.	9	Л	В	2			УО
14.	Рядовая зерновая сеялка и ее модификации. Устройство и работа зерновой сеялки. Отличительные особенности модификаций зерновой сеялки.	9	ЛЗ	Т	2	2	ТК	ПО
15.	Специальные сеялки и посадочные машины. Устройство и регулировки: сеялок для пропашных культур, картофелесажалки.	10	ЛЗ	Т	2	2	ТК	ПО
16.	Машины для орошения сельскохозяйственных культур. Машины для заготовки кормов. Способы полива, агротехнические требования, оросительные сети. Машины для подготовки полей к орошению, дождевальные машины. Виды кормов, технологии заготовки сена, сенажа, силоса и применяемые для них машины.	11	Л	В	2			УО
17.	Дождевальные машины. Устройство и работа дождевальных машин, регулировки нормы полива.	11	ЛЗ	Т	2	2	ТК	ПО
18.	Машины для заготовки кормов. Устройство и работа сенокосилок, граблей, пресс-подборщиков.	12	ЛЗ	Т	2	2	РК	ПО
19.	Машины для уборки и послеуборочной доработки зерновых культур. Способы уборки, агротехнические требования. Валковые жатки, зерноуборочные комбайны, машины для заготовки соломы. Зерноочистительные машины и агрегаты. Зерносушилки.	13	Л	В	2			УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
20.	Машины для уборки зерновых культур. Общее устройство жаток, зерноуборочного комбайна.	13	ЛЗ	Т	2	2	ТК	ПО
21.	Машины для послеуборочной доработки зерновых культур. Принципы очистки и сортирования зерна. Устройство и работа зерноочистительных машин и агрегатов. Зерносушилки.	14	ЛЗ	Т	2	2	ТК	ПО
22.	Уборочные машины. Машины для уборки картофеля, сахарной свеклы и кукурузы на зерно. Машины для уборки овощных и плодово-ягодных культур.	15	Л	В	2			УО
23.	Машины для уборки картофеля, сахарной свеклы и кукурузы на зерно. Устройство, технологический процесс работы и регулировки уборочных машин.	15	ЛЗ	Т	2	2	ТК	ПО
24.	Машины для уборки овощных и плодово-ягодных культур. Общее устройство и технологические схемы работ машин для уборки овощей, плодовых и ягодных культур.	16	ЛЗ	Т	2	2	ТК	ПО
25.	Применение электрической энергии в сельском хозяйстве. Трехфазная система электроснабжения. Электропривод, источники освещения, облучения и обогрева. Устройство защитного отключения, тепловое реле, магнитные пускатели, автоматические выключатели.	17	Л	В	2			УО
26.	Трехфазная система электроснабжения. Трехфазный асинхронный короткозамкнутый электродвигатель.	17	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
27.	Лампы накаливания и газоразрядные источники света. Устройство защитного отключения, тепловое реле, магнитные пускатели, автоматические выключатели.	18	ЛЗ	Т	2	2	РК	УО
28.	Выходной контроль				0,2	17,8	Вых К	Э
Итого:					54,2	53,8		

Примечание:

Условные обозначения:

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

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

Виды контроля: ВК – входной контроль, ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ВыхК – выходной контроль.

Форма контроля: УО – устный опрос, ПО – письменный опрос, Э – экзамен.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Техническое обеспечение сельского хозяйства» 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 машин и комплектования агрегатов для выполнения конкретных технологических операций, их настройки и регулировки.

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

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.

Групповая форма (в подгруппе) выполнения лабораторных работ 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 (приложение 2). 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, В.И. Оробинский и др.	М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016	1 - 24
2.	Сельскохозяйственные машины: Учебное пособие http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=485093#none	В.П. Капустин, Ю.Е. Глазков	М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015	1 - 24

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	1 - 27
2.	Автомобили: учебное пособие	А.В. Богатырев [и др.]	М.: КолосС, 2008	1 - 6
3.	Сельскохозяйственные машины: учебник	В.М. Халанский	М.: КолосС, 2006	7 - 24
4.	Современные машины и комплексы для возделывания сельскохозяйственных культур по сберегающим 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	7 – 24
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	7 - 15
6.	Сельскохозяйственные машины. Краткий курс : учебное пособие https://e.lanbook.com/book/91889	В.П. Гуляев	Санкт-Петербург: Лань, 2017	7 – 24
7.	Машины для заготовки кормов: регулировка, настройка и эксплуатация: учеб. пособие https://e.lanbook.com/book/95160	Б.Г. Зиганшин, А.В. Дмитриев, А.Р. Валиев, С.М. Яхин	Санкт-Петербург: Лань, 2017	16, 18
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	7 - 9
9.	Электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства: учебник	В.А. Воробьев	М.: КолосС, 2005	25 - 27
10.	Электрификация и автоматизация сельскохозяйственного производства: Учебное пособие для студентов агрономических и экономических специальностей: учебное пособие. ftp://192.168.7.252/ELBIB/2018/02.pdf	Ю.А. Иванов, С.А. Преймак	Саратов: ФГОУ ВПО "Саратовский ГАУ", 2011	25 - 27

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://agroreport.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

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по

дисциплине «Техническое обеспечение сельского хозяйства» 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»;

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 «Техническое обеспечение сельского хозяйства».

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

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

1. Краткий курс лекций / Сост.: Прохоров А.А., Преймак С.А., Сураев Д.В. // ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ». – Саратов, 2019. – 96 с.

2. Техническое обеспечение сельского хозяйства. Раздел «Тракторы и автомобили»: метод. указан. и рабочая тетрадь к лабораторным и самостоятельным занятиям для обучающихся по направлению подготовки

35.03.04 Агрономия. / Сост. А.А. Прохоров, С.А. Преймак, Д.В. Сураев. – Саратов: ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ», 2017. - 62 с.

3. Техническое обеспечение сельского хозяйства. Раздел «Сельскохозяйственные машины»: метод. указан. и рабочая тетрадь к лабораторным и самостоятельным занятиям для обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия. / Сост. А.А. Прохоров, С.А. Преймак, Д.В. Сураев. – Саратов: ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ», 2017. - 61 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 сельского хозяйства»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Техническое обеспечение сельского хозяйства» 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 сельского хозяйства» 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 сельского хозяйства»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Техническое обеспечение сельского хозяйства» 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: Правонаиспользование 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 LngSubsVLLOLV 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 сельского хозяйства» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Земледелие, мелиорация и агрохимия» 23 декабря 2019 года (протокол № 6).

Заведующий кафедрой

(подпись)



Д.А. Уполовников