

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»

«УТВЕРЖДАЮ»
Декан агроинженерного факультета
Оробинский В.И.
«30» августа 2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Б1.В.ДВ.01.01 «Основы научных исследований в агроинженерии»
для направления 35.03.06 – Агроинженерия, профиль: «Технический сервис в
агропромышленном комплексе» - прикладной бакалавриат.

квалификация выпускника – бакалавр

Факультет агроинженерный

Кафедра эксплуатации транспортных и технологических машин

Преподаватель, подготовивший рабочую программу: _____

к.т.н., доцент Королев А. И.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министра образования и науки Российской Федерации от 20 октября 2015 года № 1172 и зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 12 ноября 2015 г, регистрационный номер №39687.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры эксплуатации транспортных и технологических машин (протокол № 1 от 30 августа 2017 года).

Заведующий кафедрой _____



Е. В. Пухов

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией агроинженерного факультета (протокол № 1 от 30 августа 2017 года).

Председатель методической комиссии _____



О.М. Костиков

Рецензент: главный инженер ООО УК «Агрокультура» Кочкин Семен Сергеевич

1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, её место в структуре образовательной программы

Предмет дисциплины. Дисциплина включает в себя основные термины и положения по научным исследованиям, прививает обучающегося к умению проводить эксперименты.

Цель: дать обучающемуся знания по высокоэффективному использованию научных исследований в области технического сервиса.

Задачи – дать теоретические основы научных исследований; ознакомить с передовыми методами поиска и анализа научно-технической информации; привить практические навыки по научным исследованиям при проектировании, эксплуатации и обслуживании машин и оборудования.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 «Основы научных исследований в агроинженерии» относится к дисциплинам вариативной части блока «Дисциплины по выбору». Она является основой для изучения всех дисциплин.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ОПК-1	способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий	<p>Знать основные методы поиска научной информации и ее обработки и хранения и применять при обслуживании и выполнении регламентных работ в агропромышленном комплексе страны.</p> <p>Уметь правильно и рационально применять полученные знания на производстве с применением компьютерных и сетевых технологий в области технического сервиса.</p> <p>Иметь навыки применения основных законов в профессиональной деятельности в области обслуживания и ремонта техники.</p>
ОПК-6	способностью проводить и оценивать результаты измерений	<p>Знать планирование экспериментальных исследований с использованием современных методов выполнения опытов и средств вычислительной техники</p> <p>Уметь участвовать в проведении экспериментальных исследований, составлении их описания и выводов; участвовать в разработке новых машинных технологий и технических средств в области обслуживания и ремонта техники.</p> <p>Иметь навыки определять оптимальные значения факторов и прогнозировать поведение объекта исследований в области обслуживания и ремонта техники.</p>
ПК-7	готовностью к участию в проектировании новой техники и технологии	<p>знать: основные направления и тенденции развития научно-технического прогресса в области в области обслуживания и ремонта техники;</p> <p>уметь: использовать знание основных направлений и тенденций развития научно-технического прогресса для совер-</p>

	<p>шенствования техники и технологий в области обслуживания и ремонта техники.</p> <p>иметь навыки и / или опыт деятельности: анализа, выбора и применения знаний основных направлений и тенденций развития научно-технического прогресса для совершенствования процессов в области обслуживания и ремонта техники.</p>
--	--

3. Объем дисциплины и виды учебной работы.

Виды работ	Очная форма обучения		Заочная форма обучения
	всего зач.ед./ часов	объём часов	всего часов
		3 семестр	2 курс
Общая трудоёмкость дисциплины	3/108	3/108	108
Общая контактная работа*	26,65	26,65	10,65
Общая самостоятельная работа (по учебному плану)	81,35	81,35	97,35
Контактная работа** при проведении учебных занятий, в т.ч.	26,5	26,5	10,5
лекции	14	14	4
практические занятия	12	12	6
лабораторные работы			
групповые консультации	0,5	0,5	0,5
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий ***	72,5	72,5	88,5
Контактная работа текущего контроля, в т.ч.			
защита контрольной работы			
защита расчетно-графической работы			
Самостоятельная работа текущего контроля, в т.ч.			
выполнение контрольной работы			
выполнение расчетно-графической работы			
Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч.	0,15	0,15	0,15
курсовая работа			
курсовой проект			
зачет	0,15	0,15	0,15

экзамен			
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч.	8,85	8,85	8,85
выполнение курсового проекта			
выполнение курсовой работы			
подготовка к зачету	8,85	8,85	8,85
подготовка к экзамену			
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен, курсовой проект (работа))	зачет	зачет	зачет

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план).

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СР
очная форма обучения					
1.	Основы научных исследований в области технического сервиса.	14	12		72,5
заочная форма обучения					
1.	Основы научных исследований в области технического сервиса.	4	6		88,5

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины

Постановка научной проблемы и теоретические исследования.

Определение и значение науки. Методология научного исследования. Схема научного исследования. Задачи исследования. Понятия о научном знании: относительное, абсолютное. Гипотеза, теория, аксиома. Понятие о теоретических исследованиях. Сущность эксперимента. Обработка опытных данных.

Экспериментальные исследования и испытания машин.

Всеобщие методы исследования. Теория подобия и физическое моделирование. Теория эксперимента. Аксиоматический метод. Индукция, дедукция, аналогия, моделирование. Гипотетический метод. Физическая, химическая и другие сущности явлений. Исторический метод, хронологическая последовательность, идеализация, системный подход, ранжирование. Теория эксперимента.

Программа и методика экспериментальных исследований (испытаний).

Теоретические и экспериментальные исследования. Методы творческого поиска. Метод мозговой атаки, синектический метод, морфологический анализ, метод контрольных вопросов, метод фокальных объектов, метод десятичных матриц, функционально-стоимостной анализ, неполный анализ.

. Информационно-измерительная система и обработка данных.

Методы теоретических исследований. Математические методы. Детерминированные вероятностные объекты. Физическое и аналоговое моделирование. Классификация и условия проведения эксперимента. Вычислительный эксперимент. Метрологическое обеспечение экспериментальных исследований. Ошибка и надежность измерения. Графическое изображение опытных данных и выбор эмпирических формул. Планирование факторного эксперимента.

4.3. Перечень тем лекций

№ п/п	Тема лекции	Объем, ч	
		Форма обучения	
		очная	заочная
1	Постановка научной проблемы и теоретические исследования в области технического сервиса.	2	1
2	Экспериментальные исследования и испытания машин в области технического сервиса.	4	1
3	Программа и методика экспериментальных исследований (испытаний).	4	1
4	Информационно-измерительная система и обработка данных.	4	1
Всего		14	4

4.4. Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ п/п	Тема занятий	Объем, ч	
		Форма обучения	
		очная	заочная
1	Изучение электрических приборов, используемых при измерениях параметров технологических процессов в области технического сервиса.	4	2
2	Однофакторный эксперимент в области технического сервиса.	10	2
3	Многофакторный эксперимент	-	2
Всего		12	6

4.5. Перечень тем лабораторных занятий

Не предусмотрены

4.6. Виды самостоятельной работы обучающихся и перечень учебно-методического обеспечения для их самостоятельной работы.

4.6.1. Подготовка к учебным занятиям.

Самостоятельная работа при изучении дисциплины предусматривает подготовку к занятиям. Занятия снабжены контрольными вопросами, для ответа на которые обучающиеся могут воспользоваться имеющимися на кафедре методическими указаниями и специальной литературой.

4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов)

Не предусмотрено

4.6.3. Перечень тем рефератов, расчетно-графических работ

Не предусмотрено

4.6.4. Перечень тем для самостоятельного изучения

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
1	Изучение электрических приборов, используемых при измерениях параметров технологических процессов в области технического сервиса.	Баранов Ю.Н. Основы научных исследований: учебное пособие для вузов /Ю.Н. Баранов, А.И. Королев, Н.И. Теплинский - Воронеж: ФГБОУ ВПО ВГАУ. – 2011. – 142 с. Стр. 46...62 Основы научных исследований и патентоведение. Практикум. / А.П. Дьячков, Ю.Н. Баранов, А.И. Королев, Н.И. Теплинский, А.Д. Бровченко. - Воронеж: ФГБОУ ВПО ВГАУ, 2013. - 124 с. Стр. 6...28	30	30
2	Однофакторный эксперимент в области технического сервиса.	Баранов Ю.Н. Основы научных исследований: учебное пособие для вузов /Ю.Н. Баранов, А.И. Королев, Н.И. Теплинский - Воронеж: ФГБОУ ВПО ВГАУ. – 2011. – 142 с. Стр. 41...99 Основы научных исследований и патентоведение. Практикум. / А.П. Дьячков, Ю.Н. Баранов, А.И. Королев, Н.И. Теплинский, А.Д. Бровченко. - Воронеж: ФГБОУ ВПО ВГАУ, 2013. - 124 с. Стр. 50...72	30	30
3	Многофакторный эксперимент	Баранов Ю.Н. Основы научных исследований: учебное пособие для вузов /Ю.Н. Баранов, А.И. Королев, Н.И. Теплинский - Воронеж: ФГБОУ ВПО ВГАУ. – 2011. – 142 с. Стр. 66...70 Основы научных исследований и патентоведение. Практикум. / А.П. Дьячков, Ю.Н. Баранов, А.И. Королев, Н.И. Теплинский, А.Д. Бровченко. - Воронеж: ФГБОУ ВПО ВГАУ, 2013. - 124 с. Стр. 73...81	12,5	28,5
Всего			72,5	88,5

4.6.5. Другие виды самостоятельной работы обучающихся.

Не предусмотрено

4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Интерактивный метод	Объем, ч
1	работа	Однофакторный эксперимент в области технического сервиса.	Деловая и ролевая игра	4

2	работа	Многофакторный эксперимент	Деловая и ролевая игра	2
---	--------	----------------------------	------------------------	---

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Полное описание фонда оценочных средств текущей и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в фонде оценочных средств по данной дисциплине (в виде отдельного документа).

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература.

6.1.1. Основная литература.

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библиотеке.
1	Баранов Ю.Н. Основы научных исследований: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению "Агроинженерия" / Ю.Н. Баранов, А.И. Королев, Н.И. Теплинский; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 2011 - 144 с. [ЦИТ 5553]	100
2	Герасимов Основы научных исследований [электронный ресурс] / Герасимов, Злобина, Дробышева и др. - Москва: Издательство "ФОРУМ", 2013 - 272 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум]	ЭИ
3	Коваленко Научные исследования и решение инженерных задач в сфере автомобильного транспорта [электронный ресурс]: Учебное пособие / Коваленко - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018 - 271 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум]	ЭИ
4	Кузнецов Основы научных исследований [электронный ресурс] / Кузнецов - Москва: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2018 - 284 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум]	ЭИ
5	Основы научных исследований и патентоведение: практикум: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению "Агроинженерия" / [А.П. Дьячков [и др.]; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2013 - 123 с. [ЦИТ 9017] [ПТ]	108
6	Рыжков И. Б. Основы научных исследований и изобретательства [электронный ресурс]: учеб. пособие / И. Б. Рыжков - Москва: Лань, 2012 - 224 с. [ЭИ] [ЭБС Лань]	ЭИ
7	Шкляр Основы научных исследований [электронный ресурс] / Шкляр - Москва: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2013 - 244 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум]	ЭИ
8	Кожухар Основы научных исследований [электронный ресурс] / Кожухар - Москва: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2013 - 216 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум]	ЭИ
9	Шкляр Основы научных исследований [электронный ресурс]: Учебное пособие для бакалавров / Шкляр - Москва: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2012 - 244 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум]	ЭИ

6.1.2. Дополнительная литература.

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библиотеке.
1	Веденяпин Г.В. Общая методика экспериментального исследования и обработки данных - М.: Колос, 1973 - 199с.	4
2	Завалишин Ф.С. Методы исследований по механизации сельскохозяйственного производства / Ф.С. Завалишин, М.Г. Мацнев - М.: Колос, 1982 - 231 с.	48
3	Изучение структуры описания изобретения и порядок его оформления. Научный однофакторный эксперимент: метод. указ. для выполнения лаб. работы студентами оч. формы обучения агроинженер. фак. для специальностей: 110301 - "Механизация сел. хоз-ва"; 110303 - "Механизация перераб. с.-х. продукции"; 110304 - "Технология обслуживания и ремонта машин в агропром. комплексе" / Воронеж. гос. аграр. ун-т; [сост.: Ю. Н. Баранов, Н. И. Теплинский, А. И. Королев, А. Д. Бровченко; под ред. А. И. Королева] - Воронеж: ВГАУ, 2009 - 31 с. [ЦИТ 3926] [ПТ]	82
4	Коптев В.В. Основы научных исследований и патентования: Учеб.пособие для с.-х.вузов / В.В. Коптев, В.А. Богомыгких, М.Ф. Трифонова - М.: Колос, 1993 - 144с	235

6.1.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библиотеке.
1	Основы научных исследований [Электронный ресурс] : методические указания для самостоятельной работы обучающихся по направлению 35.03.06 - Агроинженерия / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост.: Н. И. Теплинский, А. И. Королев, Е. Е. Шередекина] .— Электрон. текстовые дан. (1 файл : 187 Кб) .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2018 .— Заглавие с титульного экрана .— Свободный доступ из интрасети ВГАУ .— Текстовый файл .— Adobe Acrobat Reader 4.0 .— <URL:http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m143323.pdf>.	ЭИ
2	Основы научных исследований в агроинженерии [Электронный ресурс] : методические указания по изучению дисциплины для направления 35.03.06 - Агроинженерия / Воронежский государственный аграрный университет ; сост. А. И. Королев .— Электрон. текстовые дан. (1 файл : 2473 Кб) .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2020 .— Заглавие с титульного экрана .— Автор указан на обороте титульного листа .— Режим доступа: для авторизованных пользователей .— Текстовый файл .— Adobe Acrobat Reader 4.0 .— <URL:http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m153600.pdf>	ЭИ

6.1.4. Периодические издания.

№ п/п	Перечень периодических изданий
1.	В мире науки/ Scientific American: ежемесячный научно-информационный журнал: 12+ / гл. ред. С. П. Капица - М.: Медиа-Пресса, 2008
2.	Достижения науки и техники АПК: ежемесячный теоретический и научно-практический журнал / Министерство сельского хозяйства РФ - Москва: Агропромиз-

	дат, 1988-
3.	За рулем: [журнал]: [16+] / учредитель : ОАО "За рулем" - Москва: За рулем, 2007-
4.	Механизация и электрификация сельского хозяйства - Москва: Б.и., 1980-
5.	Наука и жизнь: научно-популярный журнал: 12+ / учредитель : Всес. об-во по распространению полит. и науч. знаний - Москва: Б.и., 1935-
6	Патенты и лицензии: ежемесячный теоретический и практический журнал - Москва: Б.и., 1993-

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), **необходимых для освоения дисциплины.**

Электронные полнотекстовые ресурсы Научной библиотеки ВГАУ <http://library.vsau.ru/>

Наименование ресурса	Сведения о правообладателе	Адрес в сети Интернет
ЭБС «Znanium.com»	ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М»	http://znanium.com
ЭБС издательства «Лань»	ООО «Издательство Лань»	http://e.lanbook.com
ЭБС издательства «Перспектива науки»	ООО «Перспектива науки»	www.prospektnauki.ru
ЭБС «Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ»	ООО «ТРАНСЛОГ»	http://rucont.ru/
Электронные информационные ресурсы ФГБНУ ЦНСХБ (терминал удаленного доступа)	Федеральное гос. бюджетное учреждение «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека»	http://www.cnsheb.ru/terminal/
Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU	ООО «РУНЭБ»	www.elibrary.ru
Электронный архив журналов зарубежных издательств	НП «Национальный Электронно-Информационный Консорциум»	http://archive.neicon.ru/
Национальная электронная библиотека	Российская государственная библиотека	https://нэб.рф/

Порталы заводов

1. Минский тракторный завод [Электронный ресурс]. Режим доступа <http://www.belarus-tractor.com/>.
2. Концерн «Тракторные заводы» [Электронный ресурс]. Режим доступа <http://www.tplants.com/>.
3. Ростсельмаш [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Ростов- на-Дону, 2015. – Режим доступа: <http://www.rostselmash.com>.
4. John Deere [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – USA: Illinois, 2015. – Режим доступа: <http://www.deere.com>.

5. New Holland [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Global Web Site, 2015. – Режим доступа: <http://www.newholland.com>.
6. Claas [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Germany: Harsewinkel, 2015. – Режим доступа: <http://www.claas.com>.

Агроресурсы

1. Росинформагротех: Российский научно-исследовательский институт информации и технико-экономических исследований по инженерно-техническому обеспечению агропромышленного комплекса. – <http://www.rosinformagrotech.ru/>
2. Стандартиформ. Группа 65 «СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО». – <http://www.gostinfo.ru/>

Зарубежные агроресурсы

1. AGRICOLA: — Национальная сельскохозяйственная библиотека США (National Agricultural Library) создает самую значительную в мире аграрную библиотеку AGRICOLA. В этой БД свыше 4 млн. записей с рефератами, отражающими мировой информационный поток. — <http://agricola.nal.usda.gov/>
2. AGRIS : International Information System for the Agricultural Sciences and Technology : Международная информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям. – <http://agris.fao.org/>
3. Agriculture and Farming : agricultural research, farm news, pest management policies, and more : Официальные информационные сервисы Правительства США по сельскому хозяйству. – <http://www.usa.gov/Citizen/Topics/Environment-Agriculture/Agriculture.shtml>
4. CAB Abstracts создает сельскохозяйственное бюро британского Содружества (Agricultural Bureau of the British Commonwealth — CAB International). CAB International проводит экспертизу научной значимости журналов, издаваемых в разных странах, приобретает 11 тыс. журналов, признанных лучшими, и реферировать статьи из них. В БД около 5 млн. записей с 1973 г. на английском языке. — <http://www.cabdirect.org/>
5. Food Science and Technology Abstracts (FSTA): Международный информационный центр по проблемам продовольствия (International Food Information System) . В БД отражены и реферированы около 1 млн. публикаций, имеющих отношение к производству и безопасности продуктов питания. — <http://www.fstadirect.com/>
6. PubMed Central (PMC) : Электронный архив полнотекстовых журналов по биологии и медицине. – <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/>
7. ScienceResearch.com: Поисковый портал. — <http://www.scienceresearch.com/scienceresearch/about.html>

Сайты и порталы по агроинженерному направлению

1. АгроБаза: портал о сельхозтехнике и сельхозоборудовании. — <https://www.agrobase.ru/>
2. АгроСервер.ру: российский агропромышленный сервер. – <http://www.agroserver.ru/>
3. ВИМ: Всероссийский научно-исследовательский институт механизации сельского хозяйства. – <http://vim.ru/>
4. Все ГОСТы. – <http://vsegost.com/>
5. Каталог всех действующих в РФ ГОСТов. – <http://www.gostbaza.ru/>
6. Российское хозяйство. Сельхозтехника. – <http://rushoz.ru/selhoztehnika/>
7. Сборник нормативных материалов на работы, выполняемые машинно-технологическими станциями (МТС). – <http://library.sgau.ru/public/normatin.pdf>
8. Сельхозтехника хозяину. – <http://hoztehnikka.ru/>
9. Система научно-технической информации АПК России. – <http://snti.aris.ru/>

10. TECHSERVER.ru: Ваш путеводитель в мире техники. – <http://techserver.ru/>

Журналы

1. Автосервис. – <http://панор.пф/journals/avtoservis/>
2. Самоходные машины и механизмы. – <http://панор.пф/journals/smm/>
3. Сельскохозяйственная техника: обслуживание и ремонт. – <http://панор.пф/journals/selhoztehnika/>

6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины.

6.3.1. Программное обеспечение общего назначения.

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows / Linux (ALT Linux)	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений Office MS Windows / OpenOffice / LibreOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ
8	Платформа онлайн-обучения eLearning server	ПК в локальной сети ВГАУ
9	Система компьютерного тестирования AST Test	ПК в локальной сети ВГАУ

6.3.2. Специализированное программное обеспечение.

«Не предусмотрено»

6.3.3. Профессиональные базы данных и информационные системы.

№	Название	Размещение
1	Справочная правовая система Гаранат	http://www.consultant.ru/
2	Справочная правовая система Консультант Плюс	http://ivo.garant.ru
3	Профессиональные справочные системы «Кодекс»	https://техэксперт.сайт/sistema-kodeks

6.3.4. Аудио- и видеопособия.

Не предусмотрены

6.3.5. Компьютерные презентации учебных курсов.

№ п/п	Темы лекций, по которым подготовлены презентации
1.	Постановка научной проблемы и теоретические исследования при хранении и переработки сельскохозяйственной продукции.
2	Экспериментальные исследования и испытания машин.
3	Программа и методика экспериментальных исследований (испытаний).

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13 394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование, преобразователь частоты, пульт микшерный, система обработки данных, система сбора данных, тензобалка, модель тракторной навесной системы, модель дорожного полотна, модель маятника с переменным аэродинамическим со-противлением, блок питания, датчик топлива, усилитель тензометрический, регистратор с блоком питания, осциллограф, образцы измерительных датчиков, индикатор часового типа, набор разновесов, система обработки данных, учебно-наглядные пособия	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 11, а.426 394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 11, а.429
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: комплект мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.117, 118

<p>доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, наборы демонстрационного оборудования, учебно-наглядные пособия</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров</p> <p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test</p> <p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test</p> <p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13, а.219 (с 16 до 20 ч.)</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13, а.321 (с 16 до 20 ч.)</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.232а</p>
--	---

8. Междисциплинарные связи

Протокол согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования
Диагностика и техническое обслуживание машин	Эксплуатации транспортных и технологических машин	нет согласовано
Технология ремонта машин	Эксплуатации транспортных и технологических машин	нет согласовано

Приложение __

Лист периодических проверок рабочей программы

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность, подпись	Дата	Потребность в корректировке	Перечень пунктов, стр., разделов, требующих изменений
Пухов Е.В., зав. кафедрой эксплуатации транспортных и технологических машин 	30.08.2017	Нет Рабочая программа актуализирована для 2017-2018 учебного года	нет
Пухов Е.В., зав. кафедрой эксплуатации транспортных и технологических машин 	14.06.2018	Нет Рабочая программа актуализирована для 2018-2019 учебного года	нет
Пухов Е.В., зав. кафедрой эксплуатации транспортных и технологических машин 	03.07.2019	Нет Рабочая программа актуализирована для 2019-2020 учебного года	нет
Пухов Е.В., зав. кафедрой эксплуатации транспортных и технологических машин 	29.05.2020	Нет Рабочая программа актуализирована для 2020-2021 учебного года	нет
Пухов Е.В., зав. кафедрой эксплуатации транспортных и технологических машин 	24. 05.2021	Не требуется Рабочая программа актуализирована для 2021-2022 учебного года	нет

--	--	--	--