

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

**Б1.В.ДВ.07.01 «Особенности конструкции и технического сервиса гидравлических систем сельскохозяйственной техники»** для направления 35.03.06 Агроинженерия, профиль «Технический сервис в агропромышленном комплексе» – прикладной бакалавриат

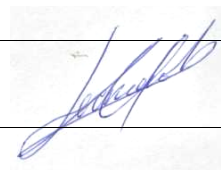
Квалификация выпускника – бакалавр

Факультет агроинженерный

Кафедра сельскохозяйственных машин, тракторов и автомобилей

Преподаватель, подготовивший рабочую программу:

к.т.н., доцент Баскаков И.В.



Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства 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 сельскохозяйственных машин, тракторов и автомобилей (протокол № 1 от 30 августа 2017 года).

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  **В.И. Орбинский**

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: ИП «Глава К(Ф)Х Храмченко Галина Ивановна»

Г.И. Храмченко

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

**Предметом** дисциплины является конструкция и принцип действия гидравлических систем мобильной сельскохозяйственной техники.

**Цель** изучения дисциплины заключается в подготовке будущих выпускников к решению комплекса вопросов высокоэффективной эксплуатации, настройки и технического обслуживания гидравлических систем мобильной сельскохозяйственной техники.

**Задачи** дисциплины – изучение конструкции гидравлических систем мобильной сельскохозяйственной техники и принципа действия основных элементов гидрооборудования, выявление возможных причин неисправностей работы гидравлических систем, проведение технического сервиса гидравлических систем сельскохозяйственной техники.

**Место дисциплины** в структуре образовательной программы. Дисциплина Б1.В.ДВ.07.01 «Особенности конструкции и технического сервиса гидравлических систем сельскохозяйственной техники» относится к дисциплинам по выбору вариативной части блока «Дисциплины» в системе подготовки обучающегося по направлению 35.03.06 – Агроинженерия, профиля «Технический сервис в агропромышленном комплексе».

Данная дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части блока «Дисциплины».

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

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ОПК-4	Способностью решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>знать:</b> принцип действия гидрооборудования, работающего на основе законов гидравлики, а также современный уровень развития гидравлических систем сельскохозяйственной техники;</li> <li>- <b>уметь:</b> проводить анализ и поиск причин неисправностей гидравлических систем сельскохозяйственной техники;</li> <li>- <b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> регулировки, настройки и обслуживания гидравлического оборудования сельскохозяйственной техники.</li> </ul>
ПК-8	Готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>знать:</b> особенности конструкции, технического сервиса и рабочего процесса гидравлических систем сельскохозяйственной техники;</li> <li>- <b>уметь:</b> эксплуатировать гидравлические системы сельскохозяйственной техники;</li> <li>- <b>иметь навыки и /или опыт деятельности:</b> технического сервиса сельскохозяйственной техники, оснащённой гидравлическими системами.</li> </ul>

### 3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Виды работ	Очная форма обучения		Заочная форма обучения
	всего зач.ед./ часов	объём часов	всего часов
		6 семестр	4 курс
Общая трудоёмкость дисциплины	3 / 108	3 / 108	3 / 108
Общая контактная работа	28,65	28,65	10,65
Общая самостоятельная работа (по учебному плану)	79,35	79,35	97,35
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч.	28,5	28,5	10,5
лекции	14	14	4
практические занятия	14	14	6
лабораторные работы			
групповые консультации	0,5	0,5	0,5
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий	70,5	70,5	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 аттеста- ции 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, экза- мен, 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.	Особенности конструкции и технического сервиса гидравлических систем сельскохозяйственной техники	14	14	-	70,5
Заочная форма обучения					
1.	Особенности конструкции и технического сервиса гидравлических систем сельскохозяйственной техники	4	6	-	88,5

**4.2. Содержание раздела** дисциплины «Особенности конструкции и технического сервиса гидравлических систем сельскохозяйственной техники».

**1. Введение. Общие сведения о гидроприводах.** Роль дисциплины в подготовке инженерных кадров для сельскохозяйственного производства. Принципы классификации гидравлических систем мобильных энергетических средств и их маркировка. Назначение гидроприводов и их классификация. Применяемые рабочие жидкости гидросистемы. Основное и вспомогательная гидроаппаратура.

**2. Особенности конструкции и технического сервиса гидравлических систем зерноуборочного комбайна «Niva Effect».**

Общие сведения о гидросистеме комбайна «Niva Effect». Основная гидросистема, её назначение, общее устройство и принцип действия. Устройство и работа узлов основной гидросистемы комбайна «Niva Effect». Гидросистема рулевого управления «Niva Effect» её назначение, общее устройство и принцип действия. Устройство и работа узлов гидросистемы рулевого управления комбайна. Возможные неисправности гидросистемы «Niva Effect», причины и способы их устранения.

**3. Особенности конструкции и технического сервиса основной гидравлической системы зерноуборочного комбайна РСМ-142 «Acros-580».**

Общие сведения о гидросистеме комбайна РСМ-142 «Acros-580». Основная гидросистема, её назначение, общее устройство и принцип действия. Устройство и работа узлов основной гидросистемы комбайна РСМ-142 «Acros-580». Схемы потоков рабочей жидкости (масла) в основной гидросистеме. Возможные неисправности основной гидросистемы РСМ-142 «Acros-580», причины и способы их устранения. Принципиальное отличие гидросистемы комбайна РСМ-142 «Acros-580» от аналогичных отечественных и иностранных комбайнов.

**4. Особенности конструкции и технического сервиса гидравлической системы рулевого управления зерноуборочного комбайна РСМ-142 «Acros-580».**

Гидросистема рулевого управления РСМ-142 «Acros-580» её назначение, общее устройство и принцип действия. Устройство и работа узлов гидросистемы рулевого управления комбайна. Возможные неисправности гидросистемы рулевого управления РСМ-142 «Acros-580» причины и способы их устранения.

**5. Особенности конструкции и технического сервиса гидростатического привода ходовой части комбайнов.**

Общие сведения о гидростатическом приводе. Общее устройство и процесс работы объёмного гидропривода. Возможные неисправности гидростатического привода ходовой части, причины и способы их устранения. Принципиальное отличие гидростатического привода отечественных машин от аналогичных зарубежных комбайнов.

**6. Особенности конструкции и технического сервиса гидравлических систем зерноуборочного комбайна РСМ-181 «Торум-740».**

Общие сведения о гидросистеме комбайна РСМ-181 «Торум-740». Основная гидравлическая гидросистема. Гидросистема объёмного привода ходовой части. Гидросистема объёмного ру-

левого управления. Гидросистема объёмного привода мотвила. Гидросистема объёмного привода ротора. Гидросистема объёмного привода вентилятора очистки. Гидросистема низкого давления управления рабочими органами. Возможные неисправности гидросистемы РСМ-181 «Torum-740», причины и способы их устранения.

#### **7. Особенности конструкции и технического сервиса гидравлических систем свеклоуборочных машин.**

Общие сведения о гидросистемах корнеуборочных машин, принцип их действия. Режимы работы основной гидросистемы корнеуборочной машины. Ручная корректировка машины, настройка автомата вождения. Устройство агрегатов гидросистемы. Возможные неисправности гидросистемы корнеуборочной машины, причины и способы их устранения. Принципиальное отличие гидросистемы отечественного комбайна от аналогичных иностранных комбайнов. Общие сведения о гидросистеме ботвоуборочных машин, принцип их действия. Режимы работы гидросистемы. Ручная корректировка машины, настройка автомата вождения. Устройство агрегатов гидросистемы. Возможные неисправности гидросистемы ботвоуборочной машины, причины и способы их устранения.

**8. Техническое обслуживание гидравлических систем мобильной сельскохозяйственной техники.** Виды технического обслуживания и перечень выполняемых операций. Ежедневный технический уход. Порядок замены масла в гидросистеме. Удаление воздуха из гидросистемы. Проверка работоспособности узлов гидросистем.

**9. Перспективы развития гидравлических систем мобильной сельскохозяйственной техники в России и за рубежом.** Гидравлические системы импортной сельскохозяйственной техники. Тенденции развития гидравлических систем комбайнов в стране и за рубежом.

#### **4.3. Перечень тем лекций.**

№ п/п	Тема лекции	Объем, ч	
		Форма обучения	
		Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Раздел. Особенности конструкции и технического сервиса гидравлических систем сельскохозяйственной техники			
1.	Введение. Общие сведения о гидроприводах	1	0,5
2.	Особенности конструкции и технического сервиса гидравлических систем зерноуборочного комбайна «Niva Effect»	2	-
3.	Особенности конструкции и технического сервиса основной гидравлической системы зерноуборочного комбайна РСМ-142 «Acros-580»	2	1
4.	Особенности конструкции и технического сервиса гидравлической системы рулевого управления зерноуборочного комбайна РСМ-142 «Acros-580»	2	-
5.	Особенности конструкции и технического сервиса гидростатического привода ходовой части комбайнов	2	0,5
6.	Особенности конструкции и технического сервиса гидравлических систем зерноуборочного комбайна РСМ-181 «Torum-740»	2	0,5
7.	Особенности конструкции и технического сервиса гидравлических систем свеклоуборочных машин.	2	1
8.	Техническое обслуживание гидравлических систем мобильной сельскохозяйственной техники. Перспективы развития гидравлических систем мобильной сельскохозяйственной техники в России и за рубежом.	1	0,5
<b>Всего</b>		<b>14</b>	<b>4</b>

**4.4. Перечень тем практических занятий (семинаров).**

№ п/п	Тема	Объем, ч	
		Форма обучения	
		Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Раздел. Особенности конструкции и технического сервиса гидравлических систем сельскохозяйственной техники			
1.	Особенности конструкции и технического сервиса гидравлических систем зерноуборочного комбайна «Niva Effect»	2	1
2.	Особенности конструкции и технического сервиса основной гидравлической системы зерноуборочного комбайна РСМ-142 «Acros-580»	2	1
3.	Особенности конструкции и технического сервиса гидравлической системы рулевого управления зерноуборочного комбайна РСМ-142 «Acros-580»	2	0,75
4.	Особенности конструкции и технического сервиса гидростатического привода ходовой части комбайнов	2	0,75
5.	Особенности конструкции и технического сервиса гидравлических систем зерноуборочного комбайна РСМ-181 «Torum-740», объединённых первым гидробаком	2	0,75
6.	Особенности конструкции и технического сервиса гидравлических систем зерноуборочного комбайна РСМ-181 «Torum-740», объединённых вторым гидробаком	2	0,75
7.	Особенности конструкции и технического сервиса гидравлических систем свеклоуборочных машин.	2	1
<b>Всего</b>		<b>14</b>	<b>6</b>

**4.5. Перечень тем лабораторных работ.**

Не предусмотрены.

**4.6. Виды самостоятельной работы обучающихся и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся****4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям.**

Подготовка обучающихся к аудиторным занятиям по разделу «Конструкция гидравлических систем мобильной сельскохозяйственной техники» заключается в изучении ранее прочитанной лектором лекции по теме занятия и подготовке ответов на вопросы, сформулированные в рабочей тетради. Самостоятельная работа может выполняться в специализированных лабораториях, которые снабжены необходимыми машинами, стендами, учебными пособиями, методическими материалами и специальной литературой. Литературу выдает лаборант кафедры, а консультации проводят преподаватели по заранее составленному графику. Лабораторные работы на кафедре выполняются циклами. Перед каждым циклом обучающийся знакомится с контрольными вопросами. По этим вопросам после окончания цикла проводится контроль. Необходимые методические указания и специальную литературу студенты могут получить в библиотеке университета. Перечень вопросов для самостоятельной работы представлен в рабочей тетради после каждой работы.

**4.6.2. Перечень тем курсовых проектов.**

Не предусмотрены.

**4.6.3. Перечень тем рефератов, расчетно-графических работ.**

Не предусмотрены.

#### 4.6.4. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объем, ч	
			Форма обучения	
			Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Раздел. Особенности конструкции и технического сервиса гидравлических систем сельскохозяйственной техники				
1.	Введение. Общие сведения о гидравлических системах мобильной сельскохозяйственной техники	<p>1. Методические указания для самостоятельного изучения дисциплин «Гидравлические системы мобильной сельскохозяйственной техники» и «Приводы рабочих органов и агрегатов сельскохозяйственной техники» для студентов агроинженерного факультета, обучающихся по направлению 35.03.06 «Агроинженерия», профиль подготовки бакалавра – «Технический сервис в агропромышленном комплексе» / И. В. Баскаков, А. В. Чернышов. – Воронеж: ФГБОУ Воронежский ГАУ, 2015. – С. 4-10. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b101088.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b101088.pdf</a></p> <p>2. Гидравлические системы уборочных сельхозмашин: учебное пособие / В. Н. Солнцев [и др.]. – Воронеж: Воронежский ГАУ, 2000. – С. 4-24.</p> <p>3. Баскаков, И.В. Гидравлическая система роторного зерноуборочного комбайна РСМ-181 «Торум-740»: учебное пособие / И.В. Баскаков [и др.]. – Воронеж: ФГБОУ Воронежский ГАУ, 2013. – С. 6-16 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b82968.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b82968.pdf</a>.</p>	6	7
2.	Особенности конструкции и технического сервиса гидравлических систем зерноуборочного комбайна «Niva Effect»	<p>1. Методические указания для самостоятельного изучения дисциплин «Гидравлические системы мобильной сельскохозяйственной техники» и «Приводы рабочих органов и агрегатов сельскохозяйственной техники» для студентов агроинженерного факультета, обучающихся по направлению 35.03.06 «Агроинженерия», профиль подготовки бакалавра – «Технический сервис в агропромышленном комплексе» / И. В. Баскаков, А. В. Чернышов. – Воронеж: ФГБОУ Воронежский ГАУ, 2015. – С. 11-18. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b101088.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b101088.pdf</a></p> <p>2. Гидравлические системы уборочных сельхозмашин: учебное пособие / В. Н. Солнцев [и др.]. – Воронеж: Воронежский ГАУ, 2000. – С. 25-59.</p>	6	8



№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объем, ч	
			Форма обучения	
			Очная форма обучения	Заочная форма обучения
3.	Особенности конструкции и технического сервиса основной гидравлической системы зерноуборочного комбайна РСМ-142 «Acros-580»	Методические указания для самостоятельного изучения дисциплин «Гидравлические системы мобильной сельскохозяйственной техники» и «Приводы рабочих органов и агрегатов сельскохозяйственной техники» для студентов агроинженерного факультета, обучающихся по направлению 35.03.06 «Агроинженерия», профиль подготовки бакалавра – «Технический сервис в агропромышленном комплексе» / И. В. Баскаков, А. В. Чернышов. – Воронеж: ФГБОУ Воронежский ГАУ, 2015. – С. 19-25. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b101088.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b101088.pdf</a>	6	8
4.	Особенности конструкции и технического сервиса гидравлической системы рулевого управления зерноуборочного комбайна РСМ-142 «Acros-580»	Методические указания для самостоятельного изучения дисциплин «Гидравлические системы мобильной сельскохозяйственной техники» и «Приводы рабочих органов и агрегатов сельскохозяйственной техники» для студентов агроинженерного факультета, обучающихся по направлению 35.03.06 «Агроинженерия», профиль подготовки бакалавра – «Технический сервис в агропромышленном комплексе» / И. В. Баскаков, А. В. Чернышов. – Воронеж: ФГБОУ Воронежский ГАУ, 2015. – С. 26-30. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b101088.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b101088.pdf</a>	6	8
5.	Особенности конструкции и технического сервиса гидростатического привода ходовой части комбайнов	1. Методические указания для самостоятельного изучения дисциплин «Гидравлические системы мобильной сельскохозяйственной техники» и «Приводы рабочих органов и агрегатов сельскохозяйственной техники» для студентов агроинженерного факультета, обучающихся по направлению 35.03.06 «Агроинженерия», профиль подготовки бакалавра – «Технический сервис в агропромышленном комплексе» / И. В. Баскаков, А. В. Чернышов. – Воронеж: ФГБОУ Воронежский ГАУ, 2015. – С. 31-38. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b101088.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b101088.pdf</a> 2. Гидравлические системы уборочных сельхозмашин: учебное пособие / В. Н. Солнцев [и др.]. – Воронеж: Воронежский ГАУ, 2000. – С. 179-189.	4	5

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объем, ч	
			Форма обучения	
			Очная форма обучения	Заочная форма обучения
6.	Особенности конструкции и технического сервиса гидравлических систем зерноуборочного комбайна РСМ-181 «Торум-740», объединённых первым гидробаком	<p>1. Методические указания для самостоятельного изучения дисциплин «Гидравлические системы мобильной сельскохозяйственной техники» и «Приводы рабочих органов и агрегатов сельскохозяйственной техники» для студентов агроинженерного факультета, обучающихся по направлению 35.03.06 «Агроинженерия», профиль подготовки бакалавра – «Технический сервис в агропромышленном комплексе» / И. В. Баскаков, А. В. Чернышов. – Воронеж: ФГБОУ Воронежский ГАУ, 2015. – С. 44-54. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b101088.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b101088.pdf</a></p> <p>2. Баскаков, И.В. Гидравлическая система роторного зерноуборочного комбайна РСМ-181 «Торум-740»: учебное пособие / И.В. Баскаков, А.П. Тарасенко, А.М. Гиевский и др. – Воронеж: ФГБОУ Воронежский ГАУ, 2013. – С. 6-58 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b82968.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b82968.pdf</a>.</p>	6	8
7.	Особенности конструкции и технического сервиса гидравлических систем зерноуборочного комбайна РСМ-181 «Торум-740», объединённых вторым гидробаком	<p>1. Методические указания для самостоятельного изучения дисциплин «Гидравлические системы мобильной сельскохозяйственной техники» и «Приводы рабочих органов и агрегатов сельскохозяйственной техники» для студентов агроинженерного факультета, обучающихся по направлению 35.03.06 «Агроинженерия», профиль подготовки бакалавра – «Технический сервис в агропромышленном комплексе» / И. В. Баскаков, А. В. Чернышов. – Воронеж: ФГБОУ Воронежский ГАУ, 2015. – С. 55-61. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b101088.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b101088.pdf</a></p> <p>2. Баскаков, И.В. Гидравлическая система роторного зерноуборочного комбайна РСМ-181 «Торум-740»: учебное пособие / И.В. Баскаков, А.П. Тарасенко, А.М. Гиевский и др. – Воронеж: ФГБОУ Воронежский ГАУ, 2013. – С. 59-80 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b82968.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b82968.pdf</a>.</p>	6	8

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объем, ч	
			Форма обучения	
			Очная форма обучения	Заочная форма обучения
8.	Особенности конструкции и технического сервиса гидравлических систем свеклоуборочных машин.	<p>1. Методические указания для самостоятельного изучения дисциплин «Гидравлические системы мобильной сельскохозяйственной техники» и «Приводы рабочих органов и агрегатов сельскохозяйственной техники» для студентов агроинженерного факультета, обучающихся по направлению 35.03.06 «Агроинженерия», профиль подготовки бакалавра – «Технический сервис в агропромышленном комплексе» / И. В. Баскаков, А. В. Чернышов. – Воронеж: ФГБОУ Воронежский ГАУ, 2015. – С. 39-43. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b101088.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b101088.pdf</a></p> <p>2. Гидравлические системы уборочных сельскохозяйственных машин: учебное пособие / В. Н. Солнцев [и др.]. – Воронеж: Воронежский ГАУ, 2000. – С. 132-164.</p>	6	8
9.	Техническое обслуживание гидравлических систем мобильной сельскохозяйственной техники.	<p>1. Гидравлические системы уборочных сельскохозяйственных машин: учебное пособие / В. Н. Солнцев [и др.]. – Воронеж: Воронежский ГАУ, 2000. – С. 190-192.</p> <p>2. Баскаков, И.В. Гидравлическая система роторного зерноуборочного комбайна РСМ-181 «Торум-740»: учебное пособие / И.В. Баскаков, А.П. Тарасенко, А.М. Гиевский и др. – Воронеж: ФГБОУ Воронежский ГАУ, 2013. – С. 87-89 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b82968.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b82968.pdf</a>.</p>	4	5
10.	Перспективы развития гидравлических систем мобильной сельскохозяйственной техники.	Баскаков, И.В. Гидравлическая система роторного зерноуборочного комбайна РСМ-181 «Торум-740»: учебное пособие / И.В. Баскаков, А.П. Тарасенко, А.М. Гиевский и др. – Воронеж: ФГБОУ Воронежский ГАУ, 2013. – С. 5-16. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b82968.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b82968.pdf</a> .	6	7
11.	Монтаж и эксплуатация гидроприводов	Баскаков, И.В. Гидравлическая система роторного зерноуборочного комбайна РСМ-181 «Торум-740»: учебное пособие / И.В. Баскаков, А.П. Тарасенко, А.М. Гиевский и др. – Воронеж: ФГБОУ Воронежский ГАУ, 2013. – С. 81-87. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b82968.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b82968.pdf</a> .	6	7

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объем, ч	
			Форма обучения	
			Очная форма обучения	Заочная форма обучения
12.	Гидравлические системы импортной сельскохозяйственной техники: - зерноуборочных комбайнов - кормоуборочных комбайнов - свеклоуборочных комбайнов	<p>1. Тарасенко А.П. Роторные зерноуборочные комбайны: учебное пособие [Электронный ресурс]. – Спб.: Издательство «Лань», 2013. – С. 5-160. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=0256">http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=0256</a></p> <p>2. Баскаков, И.В. Современные кормоуборочные комбайны: учебное пособие / И.В. Баскаков, А.П. Тарасенко, А.М. Гиевский, В.И. Орбинский. – Воронеж: ФГБОУ Воронежский ГАУ, 2012. – С. 5-91. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b71816.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b71816.pdf</a>.</p> <p>3. Солнцев В. Н. Современные свеклоуборочные машины: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению "Агроинженерия" / В. Н. Солнцев, Н. В. Закурдаева [Электронный ресурс]. – Воронеж: ВГАУ, 2010. – С. 5-120. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/books/b63050.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/books/b63050.pdf</a>.</p>	8,5	9,5
<b>Всего</b>			70,5	88,5

#### 4.6.5. Другие виды самостоятельной работы обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1.	Оформление отчетов в рабочей тетради для практических занятий по дисциплине «Особенности конструкции и технического сервиса гидравлических систем сельскохозяйственной техники» для студентов агроинженерного факультета, обучающихся по направлению 35.03.06 «Агроинженерия» профиля подготовки бакалавра «Технический сервис в агропромышленном комплексе» / И. В. Баскаков и др. – Воронеж: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ. – 47 с.
2.	Просмотр презентационной анимации позволяющей освоить работу гидростатического привода ходовой части зерноуборочного комбайна Vector и принцип действия основной гидросистемы зерноуборочного комбайна Acros  Start.exe

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

№, п/п	Форма занятия	Тема занятия	Интерактивный метод	Объем, ч
1.	Лекция	Общие сведения о гидравлических системах мобильной сельскохозяйственной техники.	Интерактивная экскурсия.	1,0
2.	Практические занятия	Особенности конструкции и технического сервиса гидравлических систем зерноуборочного комбайна «Niva Effect»	«Case-study» (анализ конкретных ситуаций) Опрос	1 0,5
3.	Практические занятия	Особенности конструкции и технического сервиса основной гидравлической системы зерноуборочного комбайна РСМ-142 «Acros-580»	Интерактивная экскурсия. Опрос Пассивный метод	1 0,5
4.	Практические занятия	Особенности конструкции и технического сервиса гидравлической системы рулевого управления зерноуборочного комбайна РСМ-142 «Acros-580»	«Case-study» (анализ конкретных ситуаций) Опрос	1 0,5
5.	Практические занятия	Особенности конструкции и технического сервиса гидростатического привода ходовой части комбайнов	Занятие-экскурсия Опрос	1 0,5
6.	Практические занятия	Особенности конструкции и технического сервиса гидравлических систем зерноуборочного комбайна РСМ-181 «Торум-740»	«Дерево решений», «Case-study», Опрос	1 0,5
7.	Практические занятия	Особенности конструкции и технического сервиса гидравлической системы свеклоуборочных машин	«Case-study» (анализ конкретных ситуаций) Опрос	1 0,5
8.	Лекция	Техническое обслуживание гидравлических систем мобильной сельскохозяйственной техники.	Групповое обсуждение Опрос	0,5 0,5
8.	Лекция	Перспективы развития гидравлических систем мобильной сельскохозяйственной техники.	Занятие-экскурсия Опрос	0,5 0,5
10.	Лекция	Монтаж и эксплуатация гидроприводов	Занятие-экскурсия Опрос	0,5 0,5
11.	Лекция	Гидравлические системы импортной сельскохозяйственной техники	Занятие-экскурсия Опрос	0,5 0,5
Всего:				14

**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.	Гидравлика, гидромашин и гидроприводы в примерах решения задач: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям направления подготовки "Эксплуатация назем. трансп. и трансп. оборудования" / [Т. В. Артемьева [и др.]; под ред. С. П. Стесина. – М.: Академия, 2011 – 203 с.	20
2.	Гидравлическая система роторного зерноуборочного комбайна РСМ-181 "Тогул-740": учебное пособие / [И.В. Баскаков [и др.]; Воронеж. гос. аграр. ун-т ; под ред. И.В. Баскакова. – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2013 – 103 с., [8] л. цв. ил. [ЦИТ 7348] [ПТ]	49
3.	Устройство и подготовка сельскохозяйственных машин к работе: учеб. пособие / Воронеж. гос. аграр. ун-т - : Б.и., [ЦИТ 2818] [ПТ] Ч. 2: Казаров К. Р. Ч. 2 / К. Р. Казаров, А. П. Тарасенко, В. В. Василенко и др. – 218 с. [ЦИТ 2818] [ПТ]	11

#### 6.1.2. Дополнительная литература.

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библиотеке
1.	Гидравлика и гидравлические машины: Учеб.пособие для с.-х.вузов / З. В. Ловкис [и др.] – М.: Колос, 1995. – 303 с.	30
2.	Гидравлические системы уборочных сельхозмашин: Учеб. пособие для студентов вузов по специальностям "Механизация сельского хоз-ва" и "Сервис и техн. эксплуатация транспорт. и технол. машин и оборудования в сельском хоз-ве / В. Н. Солнцев [и др.]; Воронеж. гос. аграр. ун-т. – Воронеж: Б.и., 2000 – 195 с. [ЦИТ 1175]	243
3.	Современные кормоуборочные комбайны: учебное пособие / [И.В. Баскаков [и др.]; Воронеж. гос. аграр. ун-т. – Воронеж: ВГАУ, 2012 – 92 с. [ЦИТ 5870] [ПТ]	170
4.	Солнцев В. Н. Современные свеклоуборочные машины: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению "Агроинженерия" / В. Н. Солнцев, Н. В. Закурдаева; Воронеж. гос. аграр. ун-т. – Воронеж: ВГАУ, 2010 – 129 с. [ЦИТ 4417] [ПТ]	145
5.	Тарасенко А. П. Роторные зерноуборочные комбайны [электронный ресурс]: / Тарасенко А. П. – М.: Лань, 2013 [ЭИ] [ЭБС Лань]	ЭИ

**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.	Особенности конструкции и технического сервиса гидравлических систем сельскохозяйственной техники [Электронный ресурс]: рабочая тетрадь с элементами методических указаний для студентов агроинженерного факультета, обучающихся по направлению 35.03.06 "Агроинженерия" профиля подготовки бакалавра "Технический сервис в агропромышленном комплексе" / Воронежский гос. аграр. ун-т; [сост.: В.И. Оробинский, А.М. Гиевский, И.В. Баскаков, А.В. Чернышов]. – Электрон. текстовые дан. (1 файл: 11585 Кб). – Воронеж: Воронежский гос. аграр. ун-т, 2019. – Заглавие с титульного экрана. – Режим доступа: для авторизованных пользователей: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m151048.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m151048.pdf</a> . – Текстовый файл. – Adobe Acrobat Reader 4.0.	Электронное издание

**6.1.4. Периодические издания.**

№ п/п	Перечень периодических изданий
1.	Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 1998-
2.	Механизация и электрификация сельского хозяйства - Москва: Б.и., 1980-
3.	Тракторы и сельхозмашины: ежемесячный научно-практический журнал: [16+] / учредитель: ООО "Редакция журнала "ТСМ" - Москва: Редакция журнала "ТСМ", 1958-

**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»	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
ЭБС издательства «Лань»	ООО «Издательство Лань»	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
ЭБС издательства «Перспектив науки»	ООО «Перспектив науки»	<a href="http://www.prospektnauki.ru">www.prospektnauki.ru</a>
ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Руконт»	ООО «ТРАНСЛОГ»	<a href="http://rucont.ru/">http://rucont.ru/</a>
Научная электронная библиотека Elibrary.ru	ООО «РУНЭБ»	<a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>
Национальная электронная библиотека	Российская государственная библиотека	<a href="https://нэб.пф/">https://нэб.пф/</a>
Электронный архив журналов зарубежных издательств	НП «Национальный Электронно-Информационный Консорциум»	<a href="http://archive.neicon.ru/">http://archive.neicon.ru/</a>
Электронные информационные ресурсы ФГБНУ ЦНСХБ (терминал удаленного доступа)	Федеральное гос. бюджетное учреждение «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека»	<a href="http://www.cnsheb.ru/terminal/">http://www.cnsheb.ru/terminal/</a>

### 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. ScienceResearch.com: Поисковый портал. – <http://www.scienceresearch.com/>

### 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. Сельхозтехника хозяину. – <http://hoztehnikka.ru/>
8. Сборник нормативных материалов на работы, выполняемые машинно-технологическими станциями (МТС). – <http://library.sgau.ru/public/normatin.pdf>
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.рф/journals/avtoservis/>
2. Самоходные машины и механизмы. – <http://панор.рф/journals/smm/>
3. Сельскохозяйственная техника: обслуживание и ремонт. – <http://панор.рф/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	Профессиональные справочные системы «Кодекс»	<a href="https://техэксперт.сайт/sistema-kodeks">https://техэксперт.сайт/sistema-kodeks</a>

**6.3.4. Аудио- и видеопособия.**

№, п/п	Вид пособия	Наименование пособия
1.	Видеофильм	Кормоуборочные машины.
2.	Видеофильм	Корнеклубнеуборочные машины.
3.	Видео нарезка	Зерноуборочные машины.

**6.3.5. Компьютерные презентации учебных курсов.**

№ п/п	Темы лекций, по которым подготовлены презентации
1.	Введение. Общие сведения о гидроприводах
2.	Особенности конструкции и технического сервиса гидравлических систем зерноуборочного комбайна «Niva Effect»
3.	Особенности конструкции и технического сервиса основной гидравлической системы зерноуборочного комбайна РСМ-142 «Acros-580»
4.	Особенности конструкции и технического сервиса гидравлической системы рулевого управления зерноуборочного комбайна РСМ-142 «Acros-580»
5.	Особенности конструкции и технического сервиса гидростатического привода ходовой части комбайнов
6.	Особенности конструкции и технического сервиса гидравлических систем зерноуборочного комбайна РСМ-181 «Торум-740»
7.	Особенности конструкции и технического сервиса гидравлических систем свеклоуборочных машин.
8.	Техническое обслуживание гидравлических систем мобильной сельскохозяйственной техники. Перспективы развития гидравлических систем мобильной сельскохозяйственной техники в России и за рубежом.

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

<p>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</p>	<p>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)</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия.</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, презентационное 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.</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13</p>
<p>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, лабораторное оборудование: зерноуборочный комбайн ДОН-1500А (разрез); машина предварительной очистки зерна МПО-50; очиститель во-роха семян ОВС-25; машина вторичной очистки зерна МС-4,5; машина зерноочисти-тельная МЗ-10С; магнитная семяочистительная машина К-590; пневмосортировальный стол МОС-9С; комплект плакатов.</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13, а.5</p>
<p>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, лабораторное оборудование: рабочие органы косилки-плющилки КПС-5Г; кормоуборочный комбайн ДОН-680; навесной разбрасыватель минеральных удобрений НРУ-0,5; опрыскиватель ОП-2000У; рабочие органы сельскохозяйственных машин фирмы «Amazon»; комплекты плакатов.</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13, а.15</p>
<p>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, лабораторное оборудование: корнеуборочная самоходная машина КС-6; рабочие органы свеклоуборочного комбайна «Holmer»; сеялка зерновая</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13, а.16</p>

<p>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</p>	<p>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)</p>
<p>СЗ-3,6; сеялка точного высева ТСМ-4500; картофелесажалка; рабочие секции сеялок, комплекты плакатов</p> <p>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, лабораторное оборудование: плуг навесной оборотный ПОН-3-40; плуг полунавесной ПЛН-6-35; стенд с рабочими органами культиваторов; звенья зубовых и игольчатых борон БЗТС-1,0; БЗСС-1,0; БЗЛ-1,0; рабочие органы катков; комплекты плакатов.</p> <p>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, компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: плакаты, анимации, видеофильмы, 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>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, лабораторное оборудование: стенды по исследованию работы катушечного высевающего аппарата и высевающего аппарата точного высева, парусный классификатор, рассев УРЛ-1.</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 хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: комплект мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13, а.17</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13, а.107</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13, а.108</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.117, 118</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13, а.212</p>

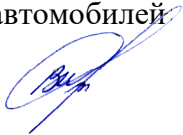
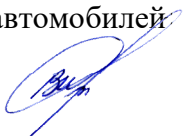
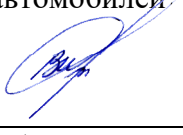

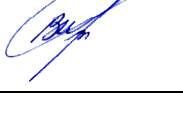
<p>Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения</p>	<p>Адрес (местоположение) помещений 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)</p>
<p>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, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия.</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
Топливо и смазочные материалы	Сельскохозяйственных машин, тракторов и автомобилей	нет согласовано
Диагностика и техническое обслуживание машин	Эксплуатации транспортных и технологических машин	нет согласовано



**Приложение 2**  
**Лист периодических проверок рабочей программы**

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность, подпись	Дата	Потребность в корректировке	Перечень пунктов, стр., разделов, требующих изменений
Оробинский В.И., зав. кафедрой сельскохозяйственных машин, тракторов и автомобилей 	30.08.2017	Нет  Рабочая программа актуализирована для 2017-2018 учебного года	нет
Оробинский В.И., зав. кафедрой сельскохозяйственных машин, тракторов и автомобилей 	22.06.2018	Нет  Рабочая программа актуализирована для 2018-2019 учебного года	нет
Оробинский В.И., зав. кафедрой сельскохозяйственных машин, тракторов и автомобилей 	17.06.2019	Нет  Рабочая программа актуализирована для 2019-2020 учебного года	нет
Оробинский В.И., зав. кафедрой сельскохозяйственных машин, тракторов и автомобилей 	14.05.2020	Есть, пункт 6.1.3.  Рабочая программа актуализирована для 2020-2021 учебного года	п. 6.1
Оробинский В.И., зав. кафедрой сельскохозяйственных машин, тракторов и автомобилей 	08.06.2021	Нет  Рабочая программа актуализирована для 2021-2022 учебного года	нет