

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.07.02 Технология хранения сельскохозяйственной техники

Направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия

Профиль подготовки Технические системы в агробизнесе

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Б1.В.ДВ.07.02 Технология хранения сельскохозяйственной техники» являются:

- овладение методами организации хранения машин в нерабочий их период;
- освоение технологий постановки машин на хранение и обслуживания во время хранения.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина ««Б1.В.ДВ.07.02 Технология хранения сельскохозяйственной техники»» относится к вариативной части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина ««Б1.В.ДВ.07.02 Технология хранения сельскохозяйственной техники»» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ПК-6	Проектирование механизмов и машин
ПК-8	Надежность технических систем
ПК-9	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Вождение тракторов и комбайнов)

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ПК-6	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)
ПК-8	Технология восстановления машин и проектирование ремонтных предприятий
ПК-9	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)

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

Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ПК-6 способностью использовать информационные технологии при проектировании машин и организации их работы	Этап 1: основные требования к разработке технологических и планировочных решений машинных дворов сельскохозяйственн	Этап1:Пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией при проектировании	Этап 1 :проведения необходимых расчетов с использованием современной вычислительной техники

	ых предприятий	машинных дворов сельскохозяйствен ных предприятий	
	Этап 2: Основное технологическое оборудование и материалы применяемые при хранении машин	Этап 2: применять нормативы потребности в технологическом оборудовании и материалах при хранении машин	Этап 2: расчета потребности в технологическом оборудовании и материалах при хранении машин
ПК-8 готовностью к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок	Этап 1:закономерностей изменения технического состояния машин в нерабочий период; виды и способы хранения машин;	Этап 1: выбирать места для хранения машин, рассчитывать площадь, необходимую для хранения техники,	Этап 1: постановки основных марок машин на хранение
	Этап 2организацию работ на машинных дворах, материально-техническую базы хранения машин; содержание технического обслуживания при хранении машин; основных материалов, применяемых при постановке техники на хранение, организации и технологий производства работ при хранении машин.	Этап 2Обосновать состав службы машинного двора и организовывать ее работу	Этап 2 Контроля качества хранения и технического обслуживания во время хранения
ПК-9 способностью использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования	Этап 1 :типовые технологии постановки машин на хранение, технического обслуживания при хранении и снятия с хранения машин	Этап 1: выбирать типовые технологии с учетом вида и способа хранения машин	Этап 1: Применения типовых технологий постановки машин на хранение, техническом обслуживании при хранении и снятии с хранения машин
	Этап 2: ресурсосберегающие технологии хранения машин	Этап 2: выбирать ресурсосберегающие технологии хранения машин с учетом природно-производственных	Этап 2: Оценки экономической эффективности хранения машин

		условий	
--	--	---------	--

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Б1.В.ДВ.07.02 Технология хранения сельскохозяйственной техники» составляет 3 зачетных единицы (108 академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 –Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр № 7	
				КР	СР
1	2	3	4	5	6
1	Лекции (Л)	16		16	
2	Лабораторные работы (ЛР)	30		30	
3	Практические занятия (ПЗ)				
4	Семинары(С)				
5	Курсовое проектирование (КП)				
6	Рефераты (Р)				
7	Эссе (Э)				
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)				
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИВ)		20		20
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)		15		15
11	Промежуточная аттестация	4	23	4	23
12	Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	Экзамен	
13	Всего	50	58	50	58

5. Структура и содержание дисциплины

Структура дисциплины представлена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Структура дисциплины

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	Раздел 1 Организация хранения сельскохозяйственной техники	7	10	20				х		14	10	х	ПК-6; ПК-8; ПК-9
1.1.	Тема 1 Изменение технического состояния машин в нерабочий период.	7	2					х				х	ПК-6; ПК-8;
1.2.	Тема 2 Организация хранения сельскохозяйственной техники	7	2					х		4		х	ПК-6; ПК-8; ПК-9
1.3	Тема 3 Материально-техническая база для хранения	7	2					х		4		х	ПК-6; ПК-8;

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	сельскохозяйственной техники												
1.4	Тема 4 Технология хранения сельскохозяйственной техники	7	4	20				x		6	10	x	ПК-6; ПК-8; ПК-9
2.	Раздел 2 Оборудование, приспособления и материалы для хранения техники	7	6	10				x		6	5	x	ПК-6; ПК-8; ПК-9
2.1.	Тема 5 Технологическое оборудование для хранения техники	7	2	10				x		2	5	x	ПК-6; ПК-8; ПК-9
2.2.	Тема 6 Средства временной противокоррозионной защиты техники и оборудования.	7	2					x		2		x	ПК-6; ПК-8; ПК-9
2.3	Тема 7 Экономическая эффективность хранения машин.	7	2					x		2		x	ПК-6; ПК-8;

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3.	Контактная работа	7	16	30				х				4	х
4.	Самостоятельная работа	7						х		20	15	23	х
5.	Объем дисциплины в семестре	7	16	30				х		20	15	27	х
6.	Всего по дисциплине	X	16	30				х		20	15	27	х

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1 – Темы лекций

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
Л-1	Изменение технического состояния машин в нерабочий период.	2
Л-2	Организация хранения сельскохозяйственной техники	2
Л-3	Материально-техническая база для хранения сельскохозяйственной техники	2
Л-4-5	Технология хранения сельскохозяйственной техники.	4
Л-6	Технологическое оборудование для хранения техники	2
Л-7	Средства временной противокоррозионной защиты техники и оборудования.	2
Л-8	Экономическая эффективность хранения машин.	2
Итого по дисциплине		16

5.2.2 – Темы лабораторных работ

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы	Объем, академические часы
ЛР-1,2	Постановка зерноуборочного комбайна на хранение.	4
ЛР-3,4	Постановка трактора ДТ-175С на хранение.	4
ЛР-5,6	Постановка трактора МТЗ-80 на хранение.	4
ЛР-7,8	Технология хранения аккумуляторных батарей	4
ЛР-9,10	Технология герметизации трактора ДТ-175С.	4
ЛР-11,12	Консервация дизельного двигателя СМД-66.	4
ЛР-13,14	Устройство и работа мониторной передвижной моечной машины ОМ-5359.	4
ЛР-15	Хранение втулочно-роликовых и крючковых цепей.	2
Итого по дисциплине		30

5.2.3 – Темы практических занятий(не предусмотрены учебным планом)

5.2.4 – Темы семинарских занятий(не предусмотрены учебным планом)

5.2.5 Темы курсовых работ (проектов)(не предусмотрены учебным планом)

5.2.6 Темы рефератов(не предусмотрены)

5.2.7 Темы эссе(не предусмотрены)

5.2.8 Темы индивидуальных домашних заданий(не предусмотрены)

5.2.9 – Вопросы для самостоятельного изучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопросов	Объем, академические часы
1.	Организация хранения сельскохозяйственной техники	Хранения ремонтного фонда на ремонтных предприятиях и технических обменных пунктах Основные операции постановки машин на хранение	4
2.	Материально-техническая база для хранения сельскохозяйственной техники	Типовые проекты объектов и сооружений машинных дворов	4
3.	Технология хранения сельскохозяйственной техники	Технология хранения топливной аппаратуры Технология хранения агрегатов гидросистемы	6
4	Технологическое оборудование для хранения техники	Оборудование и оснастка для подготовки к хранению сборочных единиц и деталей сельскохозяйственной техники	2
5	Средства временной противокоррозионной защиты техники и оборудования.	Противокоррозионные составы для обработки скрытых полостей и для их консервации	2
6	Экономическая эффективность хранения машин.	Структура затрат на хранение техники	2
Итого по дисциплине			20

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Ананьин А.Д., Михлин В.М., Габитов И.И. и др. Диагностика и техническое обслуживание машин: учебник для студентов высш. учеб.заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 432 с.

2. Практикум по эксплуатации машинно-тракторного парка: учебное пособие / И.В. Попов, А.А. Петров, А.Н. Кондрашов, Р.С. Фахрутдинов, Е.М. Асманкин – Оренбург: ОГАУ, 2012г., 288 с.

2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Зангиев А.А., Лышко Г.П., Скороходов А.Н. Производственная эксплуатация машинно-тракторного парка. – М.: Колос, 1996.

2. Справочник инженера-механика сельскохозяйственного производства. 2-е издание переработанное и дополненное. М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2003.

3. Иофинов С.А. Эксплуатация машинно-тракторного парка. М.: Колос, 1984.

4. ГОСТ 7721-85. Техника, используемая в сельском хозяйстве. Правила хранения.
5. Зангиев А.А., Шпилько А.В., Левшин А.Г. Эксплуатация машинно-тракторного парка. – М.: КолосС,2003.

6.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Электронное учебное включающее:

- конспект лекций;
- методические указания по выполнению лабораторных работ;

6.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Электронное учебное пособие включающее:

- методические рекомендации для студентов по самостоятельному изучению вопросов;
- методические рекомендации по подготовке к занятиям.

6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Open Office
2. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)

6.6 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <http://www.orensau.ru> – Оренбургский государственный аграрный университет
2. <http://www.techno.stack.net> - федеральный портал "Инженерное образование".
3. <https://standartgost.ru/>. - Открытая база ГОСТов
4. <http://www.gosniti.ru/> - ГНУ ГОСНИТИ Россельхозакадемии Всероссийский научно-исследовательский технологический институт ремонта и эксплуатации машинно-тракторного парка

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

Таблица 7.1 – Материально-техническое обеспечение лабораторных работ*#

Номер ЛР	Тема лабораторной работы	Название специализированной лаборатории	Название спецоборудования	Название технических и электронных средств обучения и контроля знаний
1	2	3	4	5
ЛР-1,2	Постановка зерноуборочного комбайна на хранение.	Лаборатория «ТО и диагностики МТП»	Передвижная моечная машина ОМ-5359, АТО-1500	Open Office JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)
ЛР-3,4	Постановка трактора ДТ-175С на хранение.	Лаборатория «ТО и диагностики МТП»	Трактор ДТ-175С, машина для очистки, мойки, АТО-1500, комплект ключей	Open Office JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)

			домкрат	
ЛР-5,6	Постановка трактора МТЗ-80 на хранение.	Лаборатория «ТО и диагностики МТП»	Трактор МТЗ-80, машина для очистки, мойки, АТО-1500, комплект ключей, домкрат,	Open Office JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)
ЛР-7,8	Технология хранения аккумуляторных батарей	Лаборатория «ТО и диагностики МТП»	выпрямитель селеновый типа ВСА – 5А, нагрузочные вилки, ареометр кислотный	Open Office JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)
ЛР-9,10	Технология герметизации трактора ДТ-175С.	Лаборатория «ТО и диагностики МТП»	Трактор ДТ-175С, , комплект ключей	Open Office JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)
ЛР-11,12	Консервация дизельного двигателя СМД-66.	Лаборатория «ТО и диагностики МТП»	Двигатель СМД-66, комплект ключей	Open Office JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)
ЛР-13,14	Устройство и работа мониторной передвижной моечной машины ОМ-5359.	Лаборатория «ТО и диагностики МТП»	Передвижная моечная машина ОМ-5359	Open Office JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)
ЛР-15	Хранение втулочно-роликовых и крючковых цепей.	Лаборатория «ТО и диагностики МТП»		Open Office JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования (переносной мультимедийный проектор, средства звуковоспроизведения, экран) и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью (учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов) и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий семинарского типа («Лаборатория «ТО и диагностики МТП»), укомплектованной специализированной мебелью (учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов) и техническими средствами обучения, набором демонстрационного оборудования с возможностью использования мультимедиа (экран переносной, ноутбук), Трактор ДТ-175С, Машина моечная ОМ-5359, Агрегат техухода АТО-1500, комплект ключей, домкрат, трактор МТЗ-80, выпрямитель селеновый типа ВСА – 5А, нагрузочные вилки, ареометр кислотный, двигатель СМД-66 (Трактор ДТ-175).

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью

(учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов) и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью (учебная доска, стол и стул преподавателя, посадочные места для студентов) и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещении для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью (посадочные места для студентов), и техническими средствами обучения и оснащенном компьютерной техникой (персональные компьютеры, учебно-методические пособия, комплекс лицензионного программного обеспечения) с возможностью подключения к сети Интернет (ЭБС "Юрайт", IPRbooks, ООО "Издательство Лань", Национальная электронная библиотека) и доступом в электронную образовательную среду университета.

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования укомплектованы станками:– токарно-винторезные, 1К62, – универсально-заточной 3А64Д – обдирочно-шлифовальный 3Б634 -настольно сверлильный НС-12.

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.06Агроинженерия, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 20октября 2015 г. № 1172

Разработал(и): _____

И.В.Попов