

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.ДВ.02.02 ТЕХНОЛОГИЯ ХРАНЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ  
ТЕХНИКИ**

**Направление подготовки (специальность) 35.03.06 Агроинженерия**

**Профиль подготовки (специализация) Технические системы в агробизнесе**

**Квалификация выпускника бакалавр**

**Форма обучения очная**

### 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «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.02.02 Технология хранения сельскохозяйственной техники относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Технология хранения сельскохозяйственной техники» является основополагающей, представлен в таблице 2.2.

**Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
ПК-7	Надежность машин и оборудования
ПК-14	Комбайны

**Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
ПК-7	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)
ПК-14	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (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**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
--------------------------------	--	--

<p>ПК-7 Способен обеспечивать работоспособность машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин</p>	<p>ПК-7.1 Демонстрирует знание основных направлений обеспечения работоспособности машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления</p>	<p><i>Знать:</i> закономерности изменения технического состояния машин в нерабочий период; виды и способы хранения машин; организацию работ на машинных дворах, материально-техническую базу хранения машин</p> <p><i>Уметь:</i> выбирать места для хранения машин, рассчитывать площадь, необходимую для хранения техники, обосновать состав службы машинного двора и организовывать ее работу</p> <p><i>Владеть:</i> навыками проведения необходимых расчетов с использованием современной вычислительной техники, расчета потребности в технологическом оборудовании и материалах при хранении машин,</p>
	<p>ПК-7.2 Осуществляет проверку и анализ параметров работоспособности машин и оборудования при техническом обслуживании и ремонте.</p>	<p><i>Знать:</i> содержание технического обслуживания при хранении машин; основные материалы, применяемые при постановке техники на хранение,</p> <p><i>Уметь:</i> выбирать типовые технологии с учетом вида и способа хранения машин</p> <p><i>Владеть:</i> навыками постановки основных марок машин на хранение</p>

<p>ПК-7 Способен обеспечивать работоспособность машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин</p>	<p>ПК-7.3 Производит выдачу рекомендаций по восстановлению и поддержанию работоспособности машин и оборудования при техническом обслуживании и ремонте.</p>	<p><i>Знать:</i> организацию и технологию производства работ при хранении машин, типовые технологии постановки машин на хранение, технического обслуживания при хранении и снятия с хранения машин</p> <p><i>Уметь:</i> готовить рекомендации по восстановлению и поддержанию работоспособности машин и оборудования при хранении</p> <p><i>Владеть:</i> навыками контроля качества хранения и технического обслуживания во время хранения, применения типовых технологий постановки машин на хранение, техническом обслуживании при хранении и снятии с хранения машин</p>
<p>ПК-14 Способен организовать работу по повышению эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования</p>	<p>ПК-14.1 Демонстрирует знания технологии производства сельскохозяйственной продукции и передового опыта в области эксплуатации сельскохозяйственной техники.</p>	<p><i>Знать:</i> передовой опыт постановки техники на хранение, снятия с хранения и обслуживания во время хранения машинно-тракторного парка</p> <p><i>Уметь:</i> выбирать ресурсосберегающие технологии хранения машин с учетом природно-производственных условий</p> <p><i>Владеть:</i> навыками применения ресурсосберегающих технологий постановки машин на хранение, техническом обслуживании при хранении и снятии с хранения машин</p>

ПК-14 Способен организовать работу по повышению эффективности сельскохозяйственной техники и оборудования	ПК-14.2 Проводит анализ эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники, разрабатывает способы повышения эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники.	<p><i>Знать:</i> показатели эффективности хранения машинно-тракторного парка</p> <p><i>Уметь:</i> проводить анализ эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники</p> <p><i>Владеть:</i> навыками оценки экономической эффективности хранения машин</p>
	ПК-14.3 Вносит коррективы в планы работы подразделения для внедрения предложений по повышению эффективности эксплуатации сельскохозяйственной техники.	<p><i>Знать:</i> методики расчета состава службы машинного двора</p> <p><i>Уметь:</i> рассчитывать потребность в материальных и трудовых ресурсах при хранении машин</p> <p><i>Владеть:</i> навыками проведения необходимых расчетов с использованием современной вычислительной техники программного обеспечения</p>

#### 4. Объем дисциплины

Объем дисциплины Б1.В.ДВ.02.02 Технология хранения сельскохозяйственной техники составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) (ЗЕ), (108 академических часов), распределение объёма 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**

Вид учебной работы	Итого КР	Итого СР	Семестр №8	
			КР	СР
Лекции (Л)	14		14	
Лабораторные работы (ЛР)	26		26	
Практические занятия (ПЗ)				
Семинары(С)				
Курсовое проектирование (КП)	2	10	2	10
Самостоятельная работа		62		52

Промежуточная аттестация	4		4	
Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	Экзамен	
Всего	46	62	46	62

## 5. Структура и содержание дисциплины

Структура и содержание дисциплины представлены в таблице 5.1.

**Таблица 5.1 – Структура и содержание дисциплины**

Наименование тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы								Коды формируемых компетенций, код индикатора достижения компетенции	
		лекции	Лабораторная работа	Практические занятия	семинары	Курсовое проектирование	индивидуальные домашние задания (контрольные работы)	Самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям		Промежуточная аттестация
Тема 1. Тема 1 Изменение технического состояния машин в нерабочий период.	8	2						8			ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-14.1, ПК-14.2, ПК-14.3
Тема 2. Тема 2 Организация хранения сельскохозяйственной техники	8	2				10					ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-14.1, ПК-14.2, ПК-14.3
Тема 3. Тема 3 Материально-техническая база для хранения сельскохозяйственной техники	8	2						8			ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-14.1, ПК-14.2, ПК-14.3
Тема 4. Тема 4 Технология хранения сельскохозяйственной техники	8	4	20					20			ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-14.1, ПК-14.2, ПК-14.3
Тема 5. Тема 5 Технологическое оборудование для хранения техники	8	2	4					6			ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК-14.1, ПК-14.2, ПК-14.3

Тема 6. Тема 6 Средства временной противокоррозионной защиты техники и оборудования	8	2	2				10			ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3, ПК- 14.1, ПК-14.2, ПК-14.3
<b>Контактная работа</b>	8	14	26			2			4	x
<b>Самостоятельная работа</b>	8					10		52		x
<b>Объем дисциплины в семестре</b>	8	14	26					52	4	x
<b>Всего по дисциплине</b>		14	26			12		52	4	

### 5.2. Темы курсовых работ (проектов)

Курсовая работа на тему: Организация хранения сельскохозяйственной техники

### 5.3. Темы индивидуальных домашних заданий (контрольных работ)

Не предусмотрены

### 5.4 Вопросы для самостоятельного изучения по очной форме обучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопросов	Объем, академическ ие часы
1	Тема 1 Изменение технического состояния машин в нерабочий период.	Сущность и виды коррозии. Коррозионная активность атмосферы и агрессивных сельскохозяйственных средств. Влияние коррозии на износ и усталостную прочность изделий из стали. Коррозионное поражение деталей СХМ во время хранения. Старение и другие виды разрушений.	8

2	<p>Тема 3 Материально-техническая база для хранения сельскохозяйственной техники</p>	<p>Типовые проекты центральных производственных баз ТО и ремонта машин сельскохозяйственных предприятий</p> <p>Структурная схема ремонтно-обслуживающей базы сельского хозяйства.</p> <p>Типовые проекты пунктов технического обслуживания машин в бригадах, отделениях.</p> <p>Планировка типовой мастерской.</p> <p>Схема стационарного поста консервации.</p> <p>Требования к местам хранения машин.</p> <p>Структура затрат на хранение техники.</p> <p>Расчет текущих затрат на хранение машин.</p> <p>Расчет капитальных вложений в средства хранения машин</p> <p>Определение экономической эффективности вариантов хранения машин</p>	8
3	<p>Тема 4 Технология хранения сельскохозяйственной техники</p>	<p>Основные операции постановки машин на хранение</p> <p>Технология хранения топливной аппаратуры</p> <p>Технология хранения агрегатов гидросистемы</p> <p>Основные технологические операции.</p> <p>Особенности хранения деталей, сборочных единиц и агрегатов.</p> <p>Техническое обслуживание и контроль состояния машин в процессе хранения.</p> <p>Технологические карты</p> <p>Техника безопасности и противопожарные мероприятия при хранении машин</p>	20
4	<p>Тема 5 Технологическое оборудование для хранения техники</p>	<p>Оборудование и оснастка для подготовки к хранению сборочных единиц и деталей сельскохозяйственной техники</p>	6



5	Тема 6 Средства временной противокоррозионной защиты техники и оборудования	Консервация машин и агрегатов. Требования к средствам противокоррозионной защиты. Жидкие и пластичные консервационные смазки. Защитные нефтяные составы. Защитные восковые составы. Ингибиторы коррозии. Преобразователи ржавчины. Расчет потребности в консервационных материалах. Антикоррозионная обработка автомобилей	10
Всего			52

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. Маслов, Г.Г. Техническая эксплуатация средств механизации АПК : учебное пособие / Г.Г. Маслов, А.П. Карабаницкий. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-2809-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104876>
2. Ананьин А.Д., Михлин В.М., Габитов И.И. и др. Диагностика и техническое обслуживание машин. – М.: Изд. Центр «Академия», 2008

### **6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. Романченко, Н. М. Защита сельскохозяйственной техники от коррозии : учебное пособие / Н. М. Романченко. — Красноярск : КрасГАУ, 2016. — 188 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130116>— Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Зангиев А.А., Шпилько А.В., Левшин А.Г. Эксплуатация машинно-тракторного парка. – М.: КолосС, 2003.
3. ГОСТ 7751-2009 Техника, используемая в сельском хозяйстве. Правила хранения. <https://allgosts.ru/>

### **6.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины**

- тематическое содержание дисциплины;
- методические рекомендации по выполнению курсовой работы.

## **7. Требования к материально-техническому и учебно-методическому содержанию дисциплины**

### **7.1 Учебные аудитории для проведения учебных занятий по дисциплине**

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

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

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

## **7.2 Перечень оборудования и технических средств обучения по дисциплине**

Трактор ДТ-175С,  
Машина моечная ОМ-5359,  
Агрегат техникума АТО-1500,  
Комплект ключей,  
Домкрат,  
Трактор мтз-80,  
Выпрямитель селеновый типа ВСА – 5а,  
Нагрузочные вилки,  
Ареометр кислотный ,  
Двигатель СМД-66 (Трактор ДТ-175).

## **7.3 Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

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

## **7.4 Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы**

1. Консультант +..

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 - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813)

Разработал(и):

Доцент, к.т.н. \_\_\_\_\_



Попов И.В.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Технического сервиса, протокол №10 от 18.03.2019 г.


Зав. кафедрой \_\_\_\_\_



Попов Игорь Васильевич

Программа рассмотрена и утверждена на заседании учебно-методической комиссии Инженерный, протокол № 1 от 30.08.2019 г.

Декан факультета Инженерный \_\_\_\_\_



Асманкин Е.М.

### Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.02.02 Технология хранения сельскохозяйственной техники на 2020-2021 учебный год.

В программу вносятся следующие изменения:

*без изменений*

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Технического сервиса, протокол № 9 от 16.03.2020 г.

Зав. кафедрой



Попов Игорь Васильевич

### Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.02.02 Технология хранения сельскохозяйственной техники на 2021-2022 учебный год.

В программу вносятся следующие изменения:

*без изменений*

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Технического сервиса, протокол № 8 от 15.03.2021 г.

Зав. кафедрой



Попов Игорь Васильевич