

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 22.06.2026 04:08:23  
Уникальный идентификатор:  
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbf

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени А. А. ЕЖЕВСКОГО**

Инженерный факультет  
Кафедра «Технический сервис и общинженерные дисциплины»

Утверждаю

Декан факультета



Ильин С.Н.

28 марта 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.ДВ.3.1 «НАДЕЖНОСТЬ И РЕМОНТ МАШИН»**

---

Научная специальность – 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агро-промышленного комплекса

(уровень подготовки кадров высшей квалификации)

Форма обучения: очная / заочная  
2 курс, 4 семестр

Молодежный 2025

## ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель состоит:** в формировании у аспирантов знаний теории надежности и технологий ремонта машин и оборудования по направлению подготовки 4.3 - Агроинженерия и пищевые технологии. Аспирант должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач в соответствии с профилем подготовки и видом научной деятельности:

**В состав задач дисциплины входят:**

- исследование и обеспечение эффективного использования и надежной работы сложных технических систем в растениеводстве и животноводстве;
- исследование и анализ эффективности технологических процессов и технических средств, выбор из них оптимальных для условий конкретного производства;
- исследование и разработка мероприятий по повышению эффективности производства на основе комплексного использования сырья, замены дефицитных материалов, изыскания способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов производства;
- исследование и разработка методов поддержания и восстановления работоспособности и ресурса сельскохозяйственной техники и оборудования, изучение теоретических основ современных технологических процессов восстановления деталей, рациональных методов ремонта машин и оборудования.

Результатом освоения дисциплины «Технический сервис в сельском хозяйстве» является овладение аспирантами по направлению подготовки 35.06.04 – Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве следующими видами профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская деятельность в области технологии, механизации, энергетики в сельском, рыбном и лесном хозяйстве;
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

### 1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Дисциплина «Надежность и ремонт машин» находится в вариативной части блока Б1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, студент должен иметь базовые знания по дисциплинам бакалавриата и магистратуры.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «Надежность и ремонт машин», являются необходимыми для изучения следующих дисциплин: технический сервис в АПК, эксплуатация машинно-тракторного парка.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре.

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового действия (планируемые результаты освоения ПА)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
<b>Универсальные компетенции</b>		
	УК-5 – способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	<b>В области знания и понимания (А)</b> Знать: основные представления о социальной и этической ответственности за принятые решения, последовательность действий в стандартных ситуациях
		<b>В области интеллектуальных навыков (В)</b> Уметь: выделять и систематизировать основные представления о социальной и этической ответственности за принятые решения; критически оценивать принятые решения; избегать автоматического применения стандартных форм и приемов при решении нестандартных задач
		<b>В области практических умений (С)</b> Владеть: навыками анализа значимости социальной и этической ответственности за принятые решения, подходами к оценке действий в нестандартных ситуациях
	УК-6 – способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	<b>В области знания и понимания (А)</b> Знать: способы и методы саморазвития и самообразования
		<b>В области интеллектуальных навыков (В)</b> Уметь: самостоятельно овладевать знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности, давать правильную самооценку, выбирать методы и средства развития креативного потенциала
		<b>В области практических умений (С)</b> Владеть: навыками самостоятель-

		ной, творческой работы, умением организовать свой труд; способностью к самоанализу и самоконтролю, самообразованию и самосовершенствованию, к поиску и реализации новых, эффективных форм организации своей деятельности
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>		
	<b>ОПК-3</b> – готовностью докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы	<b>В области знания и понимания (А)</b>
		<b>Знать:</b> основные принципы и основные этапы формирования научной работы, ее результатов и аргументированной защиты
		<b>В области интеллектуальных навыков (В)</b>
		<b>Уметь:</b> докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы
		<b>В области практических умений (С)</b>
		<b>Владеть:</b> навыками активного общения и дискуссии с коллегами при обсуждении результатов работы, формирования новых коллективных подходов в решении профессиональных задач
<b>Профессиональные компетенции</b>		
	<b>ПК-1</b> – Способностью использовать физические и математические законы изменения технического состояния машин при разработке и анализе технологических процессов эксплуатации и ремонта машин, восстановления и упрочнение деталей	<b>В области знания и понимания (А)</b>
		<b>Знать:</b> физические и математические законы изменения технического состояния машин, технологические процессы эксплуатации и ремонта машин, восстановления и упрочнения деталей
		<b>В области интеллектуальных навыков (В)</b>
		<b>Уметь:</b> оценивать качество технологических эксплуатации и ремонта машин, восстановления и упрочнения деталей с учетом законов изменения технического состояния машин
		<b>В области практических умений (С)</b>
		<b>Владеть:</b> методами и навыками использования физических и математических законов изменения технического состояния машин при разработке и анализе технологических процессов эксплуатации и ремонта машин, восстановления и упрочнение деталей

**4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа – 4 з.е.

**4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:**

**4.1.1. Очная форма обучения:** Семестр – 4, вид отчетности – зачет

Вид учебной работы	Всего часов	семестр 4
<b>Общая трудоемкость (ауд+СРС)</b>	144/4	144
<b>Аудиторная работа:</b>	32	32
Лекции (Л)	16	16
Практическое занятие (ПЗ)	16	16
<b>Самостоятельная работа (СРС):</b>	112	112
Зачетных единиц трудоемкости (ЗЕТ) по уч. плану	4	4
Форма промежуточной аттестации		<b>Зачет</b>

## 5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**5.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий:**

### 5.1.1 Очная форма обучения:

№ п/п	Раздел дисциплины (тема)	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции (Л)	Практ. (семинарские)	самост. работа (СРС)	
1	Производственный процесс ремонта машин и оборудования	4		4	4	28	опрос
2	Технологические процессы восстановления изношенных деталей и соединений	4		4	4	28	опрос
3	Ремонт типовых сборочных единиц агрегатов и машин	4		4	4	28	опрос
4	Основы организации ремонта машин и проектирование ремонтно-обслуживающих предприятий	4		4	4	28	опрос
<b>ИТОГО</b>				16	16	112	

## **6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1. Методические указания для проведения аудиторных (практических) занятий**

#### **Лекция**

Лекция – одна из организационных форм обучения и один из методов обучения традиционна для высшего образования, где на ее основе формируются курсы по многим предметам учебного процесса. Лекция входит органичной частью в систему учебных занятий и должна быть содержательно увязана с их комплексом, с характером учебной дисциплины, с учебным предметным курсом. Поэтому при подготовке лекций преподаватель должен руководствоваться государственным образовательным стандартом, примерной программой дисциплины (при наличии), действующим учебным планом. Тематика лекций должна по содержанию и объему соответствовать перечисленным документам.

Лекция – экономный по времени способ сообщения слушателям значительного объема информации. Лектор должен постоянно совершенствовать содержание лекции, руководствуясь следующими требованиями:

- целостность, систематичность и доступность изложения материала;
- выделение и акцентирование главных положений;
- логическая связь излагаемого материала с ранее изложенным;
- реализация всех дидактических принципов с учетом этой формы обучения;
- структурно-логическая взаимосвязь излагаемого материала с положениями других дисциплин;
- четкое фиксирование заключительных положений.

Особое место в лекции занимает использование элементов проблемности. Для этого при подготовке к лекции следует подобрать риторические вопросы для обращения к аспирантам, которые оживляют лекцию, создают контакт с аудиторией, привлекают внимание аспирантов к излагаемому материалу и повышают его усвоение.

При подготовке лекций и их чтении надо четко представлять и различать две стороны педагогического процесса – учебную и воспитательную.

Процесс обучения – это процесс воздействия на интеллект аспиранта. Процесс воспитания – процесс воздействия на волю, эмоции, эстетические чувства и мораль аспиранта. Воспитывающее действие педагогического процесса на аспиранта складывается из двух моментов:

- с одной стороны, лектор может развивать интеллект своего слушателя, меняя соответствующим образом метод преподнесения материала;

– с другой стороны, педагогический процесс, осуществляемый лектором, в целом сказывается в формировании личности аспиранта и его отношении к данной дисциплине.

Поэтому при чтении лекций надо развивать у аспирантов способность к самостоятельному мышлению, к освоению идей и методов составляющих фундамент дисциплины «Технология ремонта машин».

### **Практические занятия**

Практические занятия должны помочь аспиранту правильно организовать самостоятельную работу, помочь усвоить и закрепить теоретический материал, приобрести навыки в решении задач.

Успешное проведение практических занятий обеспечивается высокой степенью теоретической подготовленности преподавателя и высоким уровнем его педагогического мастерства.

Чтобы подготовить отдельное практическое занятие, преподаватель должен в первую очередь четко сформулировать тему занятия, в соответствии с ней выбрать ту или иную форму его проведения, продумать форму проверки домашнего задания, опроса аспирантов по теоретическому материалу, найти средства стимулирования их работы.

Выбор формы и методов проведения практического занятия диктуется темой текущего занятия. Однако, как бы ни было оно построено, его составными частями является разбор домашнего задания, повторение теоретического материала, решение задач, подведение итогов, задание очередной домашней работы.

Различным сочетанием этих составных частей, воплощением в той или иной форме, и определяется структура практического занятия.

Исключением в смысле построения является первое практическое занятие, где студентам нужно перечислить разделы данного курса, познакомить с предъявляемыми требованиями и с формами отчетности для получения зачета, рекомендовать определенные сборники задач, дать советы для правильной организации самостоятельной работы.

Практическое занятие, даже хорошо построенное, пройдет с оптимальной пользой для аспирантов лишь тогда, когда к нему готовятся и они. Поэтому на таких занятиях реализуется проверка домашнего задания и теоретической подготовленности аспирантов.

Одним из элементов практического занятия является решение задач. При реализации этого элемента следует чередовать и сочетать решение задач аспирантов у доски, самостоятельные работы, разбор задачи и оформление ее на доске самим преподавателем.

Решение задач особенно желательным, т.к. при этом возможен детальный разбор, разъяснение задачи и неоднократное повторение разъяснений, что способствует хорошему усвоению материала. В дальнейшем в основном должна практиковаться аудиторная самостоятельная работа аспирантов.

Для активной творческой работы аспирантов преподавателю следует проводить занятие в темпе, удовлетворяющем большую часть аудитории; установить с ней контакт; стремиться дополнить с помощью задач лекционный материал; рассматривать кроме стандартных нешаблонные приемы решения задач; давать дополнительные задачи студентам, которые справляются с основным заданием быстрее других.

Кроме того, при проведении ПЗ по технологии ремонта машин преподаватель должен помочь аспиранту научиться четко, грамотно и лаконично излагать свои мысли и аккуратно и рационально оформлять свои записи.

## **6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся**

Методика обучения в образовательной организации высшего образования должна быть направлена на то, чтобы научить аспиранта умению самостоятельно приобретать и пополнять знания, оригинально мыслить и принимать самостоятельные решения при консультирующей, направляющей роли преподавателя.

Основными видами СРС являются: изучение отдельных разделов или тем теоретического материала дисциплины по учебной литературе и компьютерным обучающим программам, подготовка к ПЗ, выполнение домашних расчетно-графических заданий, домашних контрольных работ, самоконтроль уровня знаний по учебным дисциплинам.

Задачи, которые реализуются в ходе выполнения СРС:

- интеллектуальное развитие личности и активная познавательная деятельность аспиранта;
- закрепление знаний о современных тенденциях развития науки, техники и производства;
- формирование умений и навыков поиска и обработки необходимой учебно-научной информации; конспектирование и реферирование научной и учебной литературы;
- практическое применение знаний, полученных в процессе аудиторных занятий и необходимых для решения задач по специальности;
- обеспечение оптимального сочетания групповых и индивидуальных видов деятельности аспирантов с учетом подготовленности, интересов и индивидуальных способностей каждого из них.

Рациональная организация СРС является одним из основных резервов повышения качества подготовки специалистов. Она включает планирование объема, содержания, графика выполнения и контроля СРС, а также методическое и материально-техническое обеспечение. Эффективность СРС по дисциплине зависит в значительной степени от качества планирования и организации этой работы на кафедре.

При планировании самостоятельной работы по дисциплине рекомендуется придерживаться следующих основных принципов:

1. Трудоемкость выполнения каждой работы должна быть согласована с часами, выделенными на эту работу на предыдущем этапе.

2. Сложность различных вариантов заданий так же, как и трудоемкость их выполнения, должна быть примерно одинаковой.

3. Задание на самостоятельную работу каждому аспиранту должно быть индивидуальным, т.е. не должно быть двух абсолютно одинаковых вариантов задания.

4. В задании должна быть четко определена задача, стоящая перед аспирантами.

Основными элементами организации СРС является контроль за ходом ее выполнения и осуществление систематической консультации аспирантов.

Эффективная организация СРС возможна только при наличии в достаточном количестве учебников, учебных пособий, методической литературы.

## **7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине, включает:

- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования;

- описание шкал оценивания;

- критерии и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций;

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания;

- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения (промежуточной аттестации) по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций и (или) для итогового контроля сформированности компетенции (ий).

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в **приложении к рабочей программе.**

## 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины «Надежность и ремонт машин»

#### 8.1.1. Основная литература:

1. **Ли, Роман Иннокентьевич.** Технологии восстановления деталей сельскохозяйственной техники и оборудования перерабатывающих предприятий : учеб. пособие для вузов : рек. Учеб. - метод. об-нием / Р. И. Ли. - МичГАУ, 2008. - 321 с.

2. Технология ремонта машин : учеб. для вузов / Е. А. Пучин [и др.] ; под ред. Е. А. Пучина. - КолосС, 2007. - 488 с.

3. **Зубрилина Е. М.** "Основы надежности машин" : учеб. пособие для студентов вузов по специальности "Механизация сельского хозяйства" [Электронный учебник] / Зубрилина Е. М., Жевора Ю. И., Лебедев А. Т., Кулинич А. Н. - СтГАУ (Ставропольский государственный аграрный университет), 2010. Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=5746](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=5746).

4. **Лебедев А. Т.** Технология восстановления работоспособности деталей и сборочных единиц при ремонте машин и оборудования : лабораторный практикум Ч. I. Технология ремонта основных систем, сборочных единиц, машин, оборудования и деталей [Электронный учебник] / Лебедев А. Т., Петров А. В., Зубрилина Е. М., Землянушнова Н. Ю. - СтГАУ (Ставропольский государственный аграрный университет), 2010. Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=5748](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=5748).

5. **Лебедев А. Т.** Ремонт машин : лабораторный практикум Ч. II : Современные технологии восстановления работоспособности деталей и сборочных единиц при ремонте машин и оборудования [Электронный учебник] / Лебедев А. Т., Петров А. В., Зубрилина Е. М., Шапран Ю. М. - СтГАУ (Ставропольский государственный аграрный университет), 2011. Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_cid=25&pl1\\_id=5753](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=5753).

6. **Махутов, Альберт Александрович.** Надежность машин [Электронный учебник] / А. А. Махутов. - 2011. - 192 с. Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/231940>.

#### 8.1.2. Дополнительная литература

1. Надежность и ремонт машин : учеб. для вузов / В. В. Курчаткин [и др.] ; под ред. В. В. Курчаткина. - Колос, 2000. - 776 с.

2. Практикум по ремонту машин : учеб. пособие для вузов : рек. Учеб. - метод. об-нием / Е. А. Пучин [и др.] ; под ред. Е. А. Пучина. - КолосС, 2009. - 327 с.

3. Практикум по ремонту сельскохозяйственных машин : учеб. пособие для вузов по спец. 110301 - "Механизация сел. хоз-ва" и 110304 "Технология обслуживания и ремонта машин в агропромышленном комплексе" : допущено Учеб.-метод. об-нием / С. А. Соловьев [и др.] ; под ред. В. Е. Рогова. - Колос, 2007. - 335 с.

4. АПСИН В. П. Специальный курс ремонта автотранспортных средств [Электронный учебник] : учеб. пособие / В. П. АПСИН, АПСИН В. П., БОНДАРЕНКО Е. В., ПОСЛАВСКИЙ А. П., КЕЯН Е. Г., СОРОКИН В. В.. - ГОУ ОГУ, 2008. - 172 с. Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/192940>.

5. Надежность и эффективность МТА при выполнении технологических процессов : монография / Лебедев А. Т., Наумов О. П., Магомедов Р. А., Захарин А. В., Лебедев П. А., Павлюк Р. В., Ставропольский гос. аграрный ун-т. - АГРУС, 2015. - 332 с. Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/314333>.

6. Пискарев А. В. Надежность технологических систем машиноиспользования в растениеводстве: совершенствование методов проектирования и эксплуатации на основе системного подхода [Электронный учебник] / Пискарев А. В. - НГАУ (Новосибирский государственный аграрный университет), 2010. Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?p11\\_cid=25&p11\\_id=4573](http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=4573).

## **8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:**

eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – URL: <http://www.elibrary.ru>.

ibooks.ru [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://ibooks.ru>.

Издательство «Лань» [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://e.lanbook.com/>.

Издательство «Юрайт» [Электронный ресурс]: электронно - библиотечная система. – URL: <http://biblio-online.ru>

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – URL: <http://scool-collection.edu.ru>.

Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – URL: <http://window.edu.ru>.

Znanium.com[Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://znanium.com>.

Антиплагиат [Электронный ресурс]. – Режим доступа – URL: <http://www.antiplagiat.ru/index.aspx>.

Интел: <http://www.iteach.ru/Intel®> Обучение для будущего.

### 8.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. **Зубрилина, Е. М.** "Основы надежности машин : учеб. пособие для студентов вузов по специальности "Механизация сельского хозяйства" [Электронный ресурс] / Е. М. Зубрилина. - Электрон. текстовые дан. - Москва : СтГАУ (Ставропольский государственный аграрный университет), 2010. - Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?p11\\_cid=25&p11\\_id=5746](http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=5746).

2. **Апсин, В. П.** Специальный курс ремонта автотранспортных средств [Текст] : учеб. пособие / В. П. Апсин, Апсин В. П., Бондаренко Е. В., Пославский А. П., Кеян Е. Г., Сорокин В. В. - Электрон. текстовые дан. - Оренбург : ГОУ ОГУ, 2008. - 172 с. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/192940>.

### 8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

В процессе лекционных и практических занятий используется следующее лицензионное программное обеспечение и информационные справочные системы:

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
1	2	3
<b>Лицензионное программное обеспечение</b>		
1	Microsoft Windows 7	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
2	Microsoft Office 2010	
3	Kaspersky Business Space Security Russian Edition	
<b>Свободно распространяемое программное обеспечение</b>		
1	LibreOffice 6.3.3	
2	Adobe Acrobat Reader	
3	Mozilla Firefox 83.x	
4	Opera 72.x	
5	Google Chrome 86.x	

**9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕ-  
ОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

№ п/п	Наименование оборудованных учебных каби- нетов, лаборато- рий и др. объек- тов для прове- дения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
1.	Аудитория 45 «Механическое отделение»	<b>Специализированная ме- бель:</b> Комплект учебной мебели для преподавателя. <b>Технические средства обучения:</b> верстак слесар- ный, сверлильный станок 2А125 -1 шт., строгальный станок 736 - 1шт., стро- гальный станок 7Б35 -1шт., фрезерный станок 6П80Г - 1 шт., 6Н11 -1 шт., 676 -1 шт., токарный станок 1А62 - 1шт., станок токарный 16Б-16 - 1шт., токарно- винторезный станок 1А616 -1шт., токарно- винторезный станок 1716 - 1 шт., токарно- револьверный станок 1318 -1шт., шкаф металличе- ский, шкаф книжный, шкаф инструментальный, стеллаж, <b>учебно- наглядные пособия.</b>	для проведения лабораторных и практических
2.	Аудитория 46 «Лаборатория об- работки материа- лов резанием»	<b>Специализированная ме- бель:</b> Комплект учебной мебели для преподавателя, комплект учебной мебели для обучающихся на 20 мест. <b>Технические средства обучения:</b> Комплект <b>учебно-наглядных посо- бий.</b>	для проведения лабораторных и практических занятий
3.	Аудитория 47 «Лаборатория об- работки материа- лов резанием»	<b>Специализированная ме- бель:</b> Комплект учебной мебели для преподавателя, комплект учебной мебели для обучающихся на 24	для проведения лабораторных и практических занятий

		<p>места.</p> <p><b>Технические средства обучения:</b> токарный станок 1К62 -1 шт., горизонтально-фрезерный станок 6М80Г -1шт., макеты основных механизмов металлорежущих станков, универсальные делительные головки УДГН, стеллаж, шкаф металлический.</p>	
4.	<p>Аудитория 48 «Лаборатория метрологии, стандартизации и сертификации»</p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> Комплект учебной мебели для преподавателя, комплект учебной мебели для обучающихся на 32 места.</p> <p><b>Технические средства обучения:</b> сейф, шкаф книжный, мультимедийная установка, учебно-наглядные пособия.</p>	<p>для проведения лабораторных и практических занятий</p>
5	<p>Аудитория 50 «Слесарное отделение»</p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> Комплект учебной мебели для преподавателя.</p> <p><b>Технические средства обучения:</b> верстак слесарный, пеналы для слесарного инструмента -20 шт., тисы слесарные, сейф для хранения слесарного инструмента, эстакада для слесарных напильников, тумбочка для слесарного инструмента, сверлильный станок А125 -1 шт., сверлильный станок Н125 -1 шт., настольный сверлильный станок НС-12 -1 шт., разметочная плита</p>	<p>для проведения лабораторных и практических занятий</p>
6	<p>Аудитория 52 «Слесарное отделение»</p>	<p><b>Специализированная мебель:</b> Комплект учебной мебели для преподавателя, комплект учебной мебели для обучающихся на 24 места.</p> <p><b>Технические средства обучения:</b> настольный станок 2М112 -1 шт., сверлильный станок 2Н118 -1шт., верстак слесарный, тисы слесарные, шкаф ме-</p>	<p>для проведения лабораторных и практических занятий</p>

		галлический.	
7	Аудитория 53 «Лаборатория материаловедения»	<b>Специализированная мебель:</b> Комплект учебной мебели для преподавателя, комплект учебной мебели для обучающихся на 20 мест. <b>Технические средства обучения:</b> микроскоп МИМ-7, микроскоп МИМ-8, лабораторный стол, шкаф книжный, доска меловая.	для проведения лабораторных и практических занятий
8	Аудитория 54 «Лаборатория термической обработки»	<b>Специализированная мебель:</b> Комплект учебной мебели для преподавателя, комплект учебной мебели для обучающихся на 22 места. <b>Технические средства обучения:</b> электрические печи СНОЛ - 3 шт., токарный станок ЧПУ -1 шт., твердомер Бринелль -4 шт., лаборатория Ликвохром ОЕ 330/1, сварочная установка УПС-301, сварочный аппарат АРТИКА-252.	для проведения лабораторных и практических занятий
9	Аудитория 56 «Кузнечное отделение»	<b>Технические средства обучения:</b> Горн -1шт., молот пневматический ковочный МПР-75 -1 шт., сварочный преобразователь ПСО-300-3 - 1шт.	для проведения лабораторных и практических занятий
10	Аудитория 58	<b>Специализированная мебель:</b> Комплект учебной мебели для преподавателя. <b>Технические средства обучения:</b> сейф, шкаф книжный, компьютер РС-133 в комплекте ( Монитор 19" Hitati, системный блок Intel P -600 EB.), сканер A4 SCS Iacer Scan.	для индивидуальных консультаций
11	Аудитория 156 «Лаборатория ремонта и испытания дизельной топливной аппаратуры»	<b>Специализированная мебель:</b> Комплект учебной мебели для преподавателя. <b>Технические средства обучения:</b> стенд КИ-22205-01-УХЛ 4.2 -1 шт., стенд КИ-3333 -1шт.,	для проведения лабораторных и практических занятий

		стендКИ-4815, универсальный контрольно-испытательный стенд автотракторного электрооборудования -1шт., прибор КИ-1086 -1шт., прибор КИ-759 -1шт., станок токарный 1А62 -1шт., станок шлифовальный 3А64Д -1шт., станок сверлильный настольный - 1 шт., тисы слесарные, тисы станочные, шкаф инструментальный, верстак слесарный.	
12	Аудитория 157 «Лаборатория сварочно-наплавочных процессов, ремонта двигателей и гидрооборудования»	<b>Специализированная мебель:</b> Комплект учебной мебели для преподавателя, комплект учебной мебели для обучающихся на 12 мест. <b>Технические средства обучения:</b> комплект аппаратуры КДМ-2 "Меттализатор", станок расточной 278 -1 шт., станок хонинговальный 3Г833, станок шлифовальный 3А423 -1шт., станок наплавочный У-653, стенд для разборки и сборки двигателя -1 шт., стенд КИ-4815 -1 шт., стенд КИ-45278 -1 шт., пресс гидравлический ПА-413 -1 шт., сварочный выпрямитель ВДУ-506 -1 шт., сварочный выпрямитель ВДУ-505 -1 шт, сварочный выпрямитель ВД-301У3 -1шт., сварочный преобразователь ПСГ-500 -1 шт., сварочный преобразователь ПСО-500 -1 шт., сварочная установка УПУ-8, компрессор воздушный, наплавочная головка ОКС-6569 + токарный станок -1шт., электрометаллизатор ЭМ-6 + токарный станок -1шт., стенд У-653 -1 шт., пост сварочный, сварочный полуавтомат БУСП -1шт., верстак слесарный,	для проведения лабораторных и практических занятий

		тисы слесарные, шкаф инструментальный, шкаф хозяйственный, шкаф для методичек, стеллаж, машина трения МИ-1М -1 шт, установка «вращающаяся чаша» -1 шт., машина для испытания на усталостную прочность МУИ-6000 -1 шт., машина для испытания на усталостную прочность НУ-943 -1 шт., пескоструйный аппарат, калорифер «Тепломаш» 25 кВт -1 шт	
13	Аудитория 268 «Лаборатория дефектовки и ремонта деталей двигателей»	<b>Специализированная мебель:</b> Комплект учебной мебели для преподавателя, комплект учебной мебели для обучающихся на 24 места. <b>Технические средства обучения:</b> монитор 17 Samsung, системный блок DNS HomeCore i3-2100, магнитный дефектоскоп ПМД-70-1 шт., дефектоскоп ЛД-4, станок расточной УРБ-ВП -1шт., станок для притирки клапанов М-2 -1 шт., станок для шлифовки клапанов СШК-3 -1 шт., набор фрез, киноустановка «Радуга» -1 шт., мультимедийный проектор Epson EMP-X5, набор слесарного инструмента.	для проведения лабораторных и практических занятий
14	Аудитория 303 «Научно-библиографический отдел»	<b>Специализированная мебель:</b> Стол - 11 шт.; Стул - 11 шт. <b>Технические средства обучения:</b> 11 персональных компьютеров подключенных к сети "Интернет" и доступом в электронную информационно - образовательную среду ФГБОУ ВО Иркутского ГАУ и электронно-библиотечную систему (электронной библиотеки); сканер CanoScan LIDE 110 - 2 шт.; Принтер	для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)

		HP Lazer Jet P 2055 - 1 шт.; Принтер HP Lazer Jet M 1132 MFP - 1 шт.	
--	--	--	--

## **10.РЕЙТИНГ – ПЛАН ПО ДИСЦИПЛИНЕ Б1.В.ДВ.3.1 «НАДЕЖНОСТЬ И РЕМОНТ МАШИН»**

Лекций – 16 часов. Практических занятий – 16 часа. СРС – 112. Зачет.

### **Распределение баллов по разделам (модулям)**

Раздел дисциплины	Максимальный балл	Сроки
1. Производственный процесс ремонта машин и оборудования	0 - 10	1 неделя
2. Технологические процессы восстановления изношенных деталей и соединений	0 - 10	2 неделя
3. Ремонт типовых сборочных единиц агрегатов и машин	0 - 10	3 неделя
4. Основы организации ремонта машин и проектирование ремонтно-обслуживающих предприятий	0 - 10	4 неделя
Итого	40	
Сумма баллов для допуска к зачету	от 40	
Итоговый рейтинговый балл	от 0 до 100	

### **Распределение баллов по видам работ**

Вид работы	Единица измерения	Премиальные баллы
Активность на семинарском занятии	семестр	0 - 8
Посещение занятий	семестр	0 - 5
Внеаудиторная самостоятельная работа	семестр	0 –12
Участие в конференциях, конкурсах	одно участие	0 - 15
Итого		до 40
зачет		20-40


### **Определение итоговой оценки по дисциплине**

По результатам работы в семестре обучающийся может получить автоматически экзамен при условии, если он набрал более 50 баллов. Если обучающийся набрал менее 40 баллов, то он не допускается к экзамену. Неудовлетворительным обучающимся предоставляется возможность ликвидировать задолженность (в зависимости от причины неуспеваемости) в предусмотренные сроки.

Интервал баллов рейтинга	Оценка
Меньше 50	неудовлетворительно
51 - 70	удовлетворительно
71 - 90	хорошо

91 - 100	ОТЛИЧНО
----------	---------

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) по специальности 4.3.1 - Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

**Программу составил:** д.т.н., профессор  М.К. Бураев

Программа одобрена на заседании кафедры «Технический сервис и общепромышленные дисциплины» протокол № 7 от «5» марта 2025 г.

**Заведующий кафедрой:** к.т.н., доцент  А.В. Шистеев