

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент образования, научно-технологической политики и
рыбохозяйственного комплекса
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»
Инженерно-технологический факультет

УТВЕРЖДАЮ

Декан инженерно-технологического
факультета



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 3DE4C90085AEB0B045761B8172D843A7
Владелец: Косильников Роман Анатольевич
Действителен: с 28.04.2022 по 28.04.2023

28 марта 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ
Б.3.1 НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И
ПОДГОТОВКА НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ
(ДИССЕРТАЦИИ) НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ
КАНДИДАТА НАУК**

Кафедра «Эксплуатация и технический сервис машин в АПК»

Уровень основной профессиональной образовательной программы
Подготовка кадров высшей квалификации (аспирантура)

Направление подготовки: **35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве**

Направленность: **4.3.1 Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса**

Форма обучения
Очная / Заочная

Год начала освоения программы 2019

Волгоград
2022

Автор:
профессор кафедры «Эксплуатация и технический сервис машин в АПК»
_____ А. И. Ряднов

Рабочая программа модуля Б.3.1 Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук согласована с руководителем основной профессиональной образовательной программой высшего образования по направленности 4.3.1 Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса
Профессор, д.с.-х.н. _____ А. И. Ряднов

Рабочая программа модуля Б.3.1 Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Эксплуатация и технический сервис машин в АПК»
Протокол № 9 от «24» марта 2022 г.

Заведующий кафедрой «Эксплуатация и технический сервис машин в АПК»
_____ А. В. Седов

Рабочая программа модуля Б.3.1 Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук одобрена методической комиссией инженерно-технологического факультета
Протокол № 8 от «28 » марта 2022 г.

Председатель методической комиссии факультета
_____ О.А. Федорова

1. Аннотация к рабочей программе модуля

Б.3.1 Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук Трудоемкость 129 з.е.

1.1 Цель освоения, краткое содержание модуля

Цель освоения: формирование навыков выполнения научно-исследовательских работ с помощью методов изучения, применяемых в исследованиях технологий, средств механизации и энергетического оборудования в сельском, лесном и рыбном хозяйстве.

Краткое содержание: Научно-исследовательская деятельность является основным из разделов общей подготовки аспирантов, и направлена на формирование навыков выполнения научно-исследовательских задач, с помощью методов изучения применяемых в исследованиях технологий, средств механизации и энергетического оборудования в сельском, лесном и рыбном хозяйстве. Основные задачи - сформировать навыки выполнения научно-исследовательских работ, навыки по обоснованию актуальности исследования, включая их новизну и практическую значимость, навыки по формированию корректных по объему и качеству выборок исследования, навыки по обработке полученных данных и их интерпретации.

1.2 Перечень планируемых результатов обучения модуля, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения
УК-1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении	Знать способы генерирования новых идей и решений исследовательских и практических задач
		Уметь воспринимать, обобщать и анализировать информацию
		Владеть способностью к постановке целей и выбору путей их достижения
УК-2	Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе це-	Знать основы комплексных исследований
		Уметь аргументировано и четко строить свою речь
		Владеть навыками подготовки, написания и произнесения устных сообщений

	лостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	
УК-3	Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Знать основы решения научных задач
		Уметь анализировать различные ситуации
		Владеть методами решения поставленных задач
УК-6	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Знать методы планирования и решения задач личностного развития
		Уметь работать с современными средствами оргтехники
		Владеть навыками использования компьютера как средства управления информацией для личностного развития
ОПК-1	Способность планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты	Знать: - методики и виды проведения эксперимента, статистическую обработку результатов эксперимента; - устройство и принцип работы основного оборудования (стендов), применяемого в научных исследованиях
		Уметь: - планировать эксперименты, обрабатывать и анализировать результаты эксперимента
		Иметь навыки (владеть): - проведения научного эксперимента и обработки полученных результатов
ОПК-3	Готовность докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы	Знать: - принципы построения научного исследования в соответствующей области наук; - основные правила представления и оформления научной информации с учетом соблюдения авторских прав
		Уметь: - обосновать актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость собственного исследования, определять методологию исследования, уметь делать выводы из проведенного исследования и определять перспективы дальнейшей работы, уметь анализировать собранный эмпирический материал и делать достоверные выводы, отстаивать собственную научную концепцию в дискуссии
		Иметь навыки (владеть): - свободно ориентироваться в источниках и научной литературе,

		<p>владеть логикой научного исследования, терминологическим аппаратом научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции, навыками публикации результатов научных исследований:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами, навыками публичного представления результатов научно-исследовательской деятельности
ПК-1	Способность к научно-исследовательской деятельности в области технической эксплуатации машин в сельском хозяйстве	Знать способы и методы моделирования различных технологических процессов в сельскохозяйственном производстве
		Уметь проводить исследования по определению необходимых параметров различных технологических процессов в сельскохозяйственном производстве
		Владеть методами оптимизации и построения математических моделей различных технологических процессов в сельскохозяйственном производстве
ПК-2	способностью исследовать надежность, использовать современные методы оценки качества и эффективности технического сервиса отдельных агрегатов, оборудования и поточных линий и осуществлять разработку технологий и средств технического обслуживания, использования, хранения и ремонта машин в агропромышленном комплексе	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - производственные процессы технического обслуживания и ремонта с/х техники, транспортных и технологических машин и оборудования в сельском хозяйстве; - закономерности изменения технического состояния машин в эксплуатации; - теоретические основы показателей надежности машин и методику их расчета; - методы повышения долговечности деталей, сборочных единиц, машин и оборудования; - действующие эксплуатационно-технологические требования к новой и отремонтированной технике, к условиям труда обслуживающего персонала и условиям сохраняемости животных; - методы оценки качества, обоснования технологических уровней и эффективности технического сервиса отдельных агрегатов, оборудования, поточных линий, качества топливо-смазочных материалов и технических жидкостей в агропромышленном комплексе; - научные основы старения машин и природу порождения отказов.
		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять предельное состояние и остаточный ресурс детали, сборочной единицы и машины при техническом обслуживании и ремонте; - оценивать надежность машин и их составных частей; - обосновывать эксплуатационно-технологические требования к новой и отремонтированной технике, к условиям труда обслуживающего персонала и условиям сохраняемости животных - оценивать качество технического сервиса отдельных агрегатов, оборудования, поточных линий, качество топливо-смазочных материалов и технических жидкостей в агропромышленном комплексе; - разрабатывать технологии и средства выполнения отдельных операций ремонта машин; - разрабатывать технологии и средства выполнения отдельных операций технического обслуживания машин; - разрабатывать технологии и средства для хранения машин.

		<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами определения предельного состояния и остаточного ресурса детали, сборочной единицы и машины при техническом обслуживании и ремонте; – методами оценки показателей надежности машин и их составных частей; – методами обоснования эксплуатационно- технологических требований к новой и отремонтированной технике, к условиям труда обслуживающего персонала и условиям сохранности животных – методами оценки качества технического сервиса отдельных агрегатов, оборудования, поточных линий, качество топливо-смазочных материалов и технических жидкостей в агропромышленном комплексе; – методами разработки технологий и средств выполнения отдельных операций ремонта машин, технического обслуживания и хранения машин.
--	--	---

1.3 Место в структуре образовательной программы

Индекс дисциплины	Название дисциплины	Содержательно-логические связи	
		Коды и наименование учебных дисциплин (модулей), практик	
		на которые опирается содержание данного модуля	для которых содержание данного модуля выступает опорой
Б.3.1.	<p>Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук</p>	<p>Б1.Б.1. История и философия науки Б1.Б2. Иностранный язык Б1.В.ОД.1. Основы математического моделирования Б1.В.ОД.2. Нормативно-правовые основы высшей школы Б1.В.ОД.3. Методика научного эксперимента Б1.В.ОД.5. Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве Б1.В. ДВ.1.1. Инфокоммуникационные технологии обработки экспериментальных данных Б1.В. ДВ.1.2. Методы статистической обработки информации</p>	<p>Б4.Д1. Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).</p>

1.4 Язык обучения: русский.

2. Объем модуля в зачетных единицах и его продолжительность в неделях либо в академических или астрономических часах

Выписка из учебного плана очной формы обучения:

Семестр	Трудоемкость, в ЗЕТ	Трудоемкость, в неделях	Форма промежуточной аттестации
1	19	12 2/3	Зачет
2	24	16	Зачет
3	24	16	Зачет
4	19	12 2/3	Зачет
5	22	14 2/3	Зачет с оценкой
6	21	14	Зачет
Всего	129	86	-

Выписка из учебного плана заочной формы обучения:

Семестр	Трудоемкость, в ЗЕТ	Трудоемкость, в неделях	Форма промежуточной аттестации
1	12	8	Зачет
2	18	12	Зачет
3	21	14	Зачет
4	21	14	Зачет
5	21	14	Зачет
6	15	10	Зачет
7	12	8	Зачет с оценкой
8	9	6	Зачет
Всего	129	86	-

3 Содержание модуля

№ п/п	Разделы модуля	Содержание раздела	Формы текущего контроля
1	Определение тематики исследований. Сбор и реферирование научной литературы, позволяющей определить цели и задачи выполнения	Формулируются цели, задачи, перспективы исследования. Определяется актуальность и научная новизна работы. Совместно с научным руководителем проводится работа по формулированию темы НИД и определению структуры работы.	Утверждение темы НКР.
2	Выбор и практическое освоение методов	Разрабатывается схема эксперимента с подбором оптималь-	Оформление первичной

	исследований по теме НИД. Выполнение экспериментальной части НИД.	ных методов исследования, определяемых тематикой исследования и материально-техническим обеспечением. Аспирант выполняет экспериментальную часть работы, осуществляет сбор и подготовку научных материалов, квалифицированную постановку экспериментов, проведение исследований по теме.	документации
3	Статистическая обработка и анализ экспериментальных данных по итогам НИД. Подготовка текста и демонстрационного материала.	Аспирант осуществляет обобщение и систематизацию результатов проведенных исследований, используя современную вычислительную технику, выполняет математическую (статистическую) обработку полученных данных, формулирует заключение и выводы по результатам наблюдений и исследований.	Написание НКР.

4 Методические указания для обучающихся по блоку 3.1 Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

Для самостоятельной работы обучающихся рекомендуется следующая учебно-методическая литература:

1. Ряднов А. И. Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве : учеб.-метод. пособие / А. И. Ряднов ; ФГБОУ ВО Волгогр. ГАУ. - Волгоград: Изд-во ВолГАУ, 2016. - 140 с.

<http://lib.volgau.com/MegaPro/Web/SearchResult/MarcFormat/73997>

2. Ряднов А. И. Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве: методические указания для самостоятельной работы аспирантов направления подготовки 35.06.04 "Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве", направленности (профиля) подготовки 05.20.03 "Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве" / А. И. Ряднов ; ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ. - Волгоград: Изд-во ВолГАУ, 2016. - 16 с.

<http://lib.volgau.com/MegaPro/Web/SearchResult/MarcFormat/73454>

3. Ряднов А. И. Методические рекомендации для прохождения научно-исследовательской практики для аспирантов направления подготовки 35.06.04 "Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве", направленности (профиля) подготовки 05.20.03 "Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве" / А. И. Ряднов ; ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ. - Волгоград: Изд-во ВолГАУ, 2016. - 12 с.

<http://lib.volgau.com/MegaPro/Web/SearchResult/MarcFormat/73451>

4. Ряднов А. И. Методические указания по выполнению научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) для аспирантов направления подготовки 35.06.04 "Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве", направленности (профиля) подготовки 05.20.03 "Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве" / А. И. Ряднов ; ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ. - Волгоград: Изд-во ВолГАУ, 2016. - 12 с.

<http://lib.volgau.com/MegaPro/Web/SearchResult/MarcFormat/73452>

5. Ряднов А. И. Методические указания по подготовке к направлению научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) для аспирантов направления подготовки 35.06.04 "Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве", направленности (профиля) подготовки 05.20.03 "Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве" / А. И. Ряднов; ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ. - Волгоград : Изд-во ВолГАУ, 2016. - 12 с.

<http://lib.volgau.com/MegaPro/Web/SearchResult/MarcFormat/73456>

6. Ряднов А. И. Методические указания по подготовке к сдаче государственного экзамена аспирантами направления подготовки 35.06.04 "Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве", профиля (направленности программы) 05.20.03 "Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве" / А. И. Ряднов ; ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ. - Волгоград : Изд-во ВолГАУ, 2016. - 20 с.

<http://lib.volgau.com/MegaPro/Web/SearchResult/MarcFormat/73952>

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

8. Зорин, В.А. Надежность механических систем [Электронный ресурс]: Учебник/В.А.Зорин – Электронные текстовые дан. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015.

<http://znanium.com/bookread.php?book=478990>.

9. Оценка надежности машин и оборудования: теория и практика [Электронный ресурс]: учеб. / И.Н. Кравченко [и др] ; под ред. проф. И.Н. Кравченко. – Электронные текстовые дан. – М.: Альфа-М: НИЦ Инфра-М, 2012.

<http://znanium.com/bookread.php?book=307370>

10. Ряднов А.И. Эксплуатация машинно-тракторного парка: курс лекций/ А.И.Ряднов. – Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2012. – 168 с.

<http://lib.volgau.com/MegaPro/Web/SearchResult/MarcFormat/45088>

11. Шишмарёв, В. Ю. Надёжность технических систем: учебник для студ. высш. учеб.заведений/ В. Ю. Шишмарёв. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 304 с.

12. Яхьяев, Н. Я. Основы теории надёжности и диагностика: учебник для студ. высш. учеб.заведений/ Н. Я. Яхьяев, А. В. Кораблин. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 256 с.

5 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по блоку 3.1 Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

5.1 Показатели, критерии и шкала оценивания результатов НИД и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

Очная форма обучения

Курс 1

Индексы оцениваемых компетенций	Показатель оценивания	Уровень освоения	Критерий	Оценка
УК-1	Знать способы генерирования новых идей и решений исследовательских и практических задач	Освоено	Тема выпускной научно-квалификационной работы (диссертации) выбрана и утверждена приказом по вузу	Зачтено Выполнено более 50%
	Уметь воспринимать, обобщать и анализировать информацию			
	Владеть способностью к постановке целей и выбору путей их достижения	Не освоено	Не утверждена тема выпускной научно-квалификационной работы (диссертации)	Не зачтено Выполнено менее 50%
УК-2	Знать основы комплексных исследований			
	Уметь аргументировано и четко строить свою речь	Освоено	Выполнен обзор и анализ информации по теме исследования	Зачтено Выполнено более 50%
	Владеть навыками подготовки, написания и произнесения устных сообщений			
		Не освоено	Не выполнен обзор научной литературы по теме выпускной научно-квалификационной работы (диссертации)	Не зачтено Выполнено менее 50%
УК-3	Знать основы решения научных задач	Освоено	Определены цель и задач исследования	Зачтено Выполнено более 50%
	Уметь анализировать различные ситуации			
	Владеть методами решения поставленных задач	Не освоено	Цель и задачи исследования не определены	Не зачтено Выполнено менее 50%

УК-6	Знать методы планирования и решения задач личностного развития	Освоено	Разработан план и методология НИД	Зачтено Выполнено более 50%
	Уметь работать с современными средствами оргтехники			
	Владеть навыками использования компьютера как средства управления информацией для личностного развития	Не освоено	План и методология НИД не разработаны	Не зачтено Выполнено менее 50%

Курс 2

Индексы оцениваемых компетенций	Показатель оценивания	Уровень освоения	Критерий	Оценка
ОПК-1	Знать: - методики и виды проведения эксперимента, статистическую обработку результатов эксперимента; - устройство и принцип работы основного оборудования (стендов), применяемого в научных исследованиях	Освоено	- Проверены основные гипотезы НИД; - Подготовлены и проведены научные эксперименты по теме исследования	Зачтено Выполнено более 50%
	Уметь: - планировать эксперименты, обрабатывать и анализировать результаты эксперимента	Не освоено	- Не проведены научные эксперименты по теме исследования.	Не зачтено Выполнено менее 50%
	Иметь навыки (владеть): - проведения научного эксперимента и обработки полученных результатов			
ОПК-3	Знать: - принципы построения научного исследования в соответствующей области наук; - основные правила представления и оформления научной информации с учетом соблюдения авторских прав	Освоено	- Проверить основные гипотезы НИД; - Подготовить и провести научные эксперименты по теме исследования	Зачтено Выполнено более 50%
		Не освоено	- Не проведены науч-	Не зачтено

	<p>Уметь: - обосновать актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость собственного исследования, определять методологию исследования, уметь делать выводы из проведенного исследования и определять перспективы дальнейшей работы, уметь анализировать собранный эмпирический материал и делать достоверные выводы, отстаивать собственную научную концепцию в дискуссии</p>	ено	ные эксперименты по теме исследования.	Выполнено менее 50%
	<p>Иметь навыки (владеть): - свободно ориентироваться в источниках и научной литературе, владеть логикой научного исследования, терминологическим аппаратом научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции, навыками публикации результатов научных исследований: - приемами, навыками публичного представления результатов научно-исследовательской деятельности</p>			
ПК-1	<p>Знать способы и методы моделирования различных технологических процессов в сельскохозяйственном производстве</p>	Освоено	<ul style="list-style-type: none"> - Проверить основные гипотезы НИД; - Подготовить и провести научные эксперименты по теме исследования; - Опубликовать одну (или более) научную статьи по теме исследования в издании, входящем в перечень ВАК РФ. 	Зачтено Выполнено более 50%
	<p>Уметь проводить исследования по определению необходимых параметров различных технологических процессов в сельскохозяйственном производстве</p>	Не освоено	<ul style="list-style-type: none"> - Не проведены научные эксперименты по теме исследования. - Нет опубликованной/подготовленной рукописи статьи. 	Не зачтено Выполнено менее 50%
	<p>Владеть методами оптимизации и построения математических моделей различных технологических процессов в сельскохозяйственном производстве</p>			

Курс 3

Индексы оцениваемых компетенций	Показатель оценивания	Уровень освоения	Критерий	Оценка
ПК-2	<p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> - производственные процессы технического обслуживания и ремонта с/х техники, транспортных и технологических машин и оборудования в сельском хозяйстве; - закономерности изменения технического состояния машин в эксплуатации; - теоретические основы показателей надежности машин и методику их расчета; - методы повышения долговечности деталей, сборочных единиц, машин и оборудования; - действующие эксплуатационно-технологические требования к новой и отремонтированной технике, к условиям труда обслуживающего персонала и условиям сохранности животных; - методы оценки качества, обоснования технологических уровней и эффективности технического сервиса отдельных агрегатов, оборудования, поточных линий, качества топливо- смазочных материалов и технических жидкостей в агропромышленном комплексе; - научные основы старения машин и природу порождения отказов. 	Не освоено	<ul style="list-style-type: none"> - Завершение выпускной научно-квалификационной работы (диссертации), соответствующей критериям ВАК*¹) и ее автореферата; - Опубликовать не менее двух научных статей по теме исследования в издании, входящем в перечень ВАК РФ; - Обсудить выпускную научно-квалификационную работу на семинаре кафедры; - По результатам обсуждения представить работу в Диссертационный совет (за три месяца до истечения срока обучения в аспирантуре). 	<p>Зачтено:</p> <p>Выполнено 85-100% - «отлично»</p> <p>Выполнено 71-84% - «хорошо»</p> <p>Выполнено 50-70% - «удовлетворительно»</p>
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять предельное состояние и остаточный ресурс детали, сборочной единицы и машины при техническом обслуживании и ремонте; - оценивать надежность машин и их составных частей; - обосновывать эксплуатационно-технологические требования к новой и отремонтированной технике, к условиям труда обслуживающего персонала и условиям сохранности животных 	Не освоено	<ul style="list-style-type: none"> - Нет участия в конференциях, - Нет опубликованной / подготовленной для опубликования статьи; - Не подготовлена выпускная научно-квалификационная работа (диссертация) на соискание ученой степени кандидата наук 	<p>Не зачтено</p> <p>Выполнено менее 50%, «неудовл.»</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - оценивать качество технического сервиса отдельных агрегатов, оборудования, поточных линий, качество топливо-смазочных материалов и технических жидкостей в агропромышленном комплексе; - разрабатывать технологии и средства выполнения отдельных операций ремонта машин; - разрабатывать технологии и средства выполнения отдельных операций технического обслуживания машин; - разрабатывать технологии и средства для хранения машин. 			
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами определения предельного состояния и остаточного ресурса детали, сборочной единицы и машины при техническом обслуживании и ремонте; – методами оценки показателей надежности машин и их составных частей; – методами обоснования эксплуатационно- технологических требований к новой и отремонтированной технике, к условиям труда обслуживающего персонала и условиям сохраняемости животных – методами оценки качества технического сервиса отдельных агрегатов, оборудования, поточных линий, качество топливо-смазочных материалов и технических жидкостей в агропромышленном комплексе; – методами разработки технологий и средств выполнения отдельных операций ремонта машин, технического обслуживания и хранения машин. 			

**) Согласно с требованиями, установленными МОиН РФ в соответствии с пунктом 15 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842 «О порядке присуждения ученых степеней»*

Заочная форма обучения

Курс 1

Индексы оцениваемых компетенций	Показатель оценивания	Уровень освоения	Критерий	Оценка
УК-1	Знать способы генерирования новых идей и решений исследовательских и практических задач	Освоено	Тема выпускной научно-квалификационной работы (диссертации) выбрана и утверждена приказом по вузу	Зачтено Выполнено более 50%
	Уметь воспринимать, обобщать и анализировать информацию			
	Владеть способностью к постановке целей и выбору путей их достижения			
		Не освоено	Не утверждена тема выпускной научно-квалификационной работы (диссертации)	Не зачтено Выполнено менее 50%
УК-2	Знать основы комплексных исследований	Освоено	Выполнен обзор и анализ информации по теме исследования	Зачтено Выполнено более 50%
	Уметь аргументировано и четко строить свою речь			
	Владеть навыками подготовки, написания и произнесения устных сообщений			
		Не освоено	Не выполнен обзор научной литературы по теме выпускной научно-квалификационной работы (диссертации)	Не зачтено Выполнено менее 50%
УК-3	Знать основы решения научных задач	Освоено	Определены цель и задач исследования	Зачтено Выполнено более 50%
	Уметь анализировать различные ситуации			
	Владеть методами решения поставленных задач			
		Не освоено	Цель и задачи исследования не определены	Не зачтено Выполнено менее 50%
УК-6	Знать методы планирования и решения задач личностного развития	Освоено	Разработан план и методология НИД	Зачтено Выполнено более 50%
	Уметь работать с современными средствами оргтехники			
	Владеть навыками использования компьютера как средства управления информацией для личностного развития			
		Не освоено	План и методология НИД не разработаны	Не зачтено Выполнено менее 50%

Курс 2

Индексы оцениваемых компетенций	Показатель оценивания	Уровень освоения	Критерий	Оценка
ОПК-1	Знать: - методики и виды проведения эксперимента, статистическую обработку результатов эксперимента; - устройство и принцип работы основного оборудования (стендов), применяемого в научных исследованиях	Освоено	- Проверены основные гипотезы НИД; - Подготовлены и проведены научные эксперименты по теме исследования	Зачтено Выполнено более 50%
	Уметь: - планировать эксперименты, обрабатывать и анализировать результаты эксперимента	Не освоено	- Не проведены научные эксперименты по теме исследования.	Не зачтено Выполнено менее 50%
	Иметь навыки (владеть): - проведения научного эксперимента и обработки полученных результатов			
ОПК-3	Знать: - принципы построения научного исследования в соответствующей области наук; - основные правила представления и оформления научной информации с учетом соблюдения авторских прав	Освоено	- Проверить основные гипотезы НИД; - Подготовить и провести научные эксперименты по теме исследования	Зачтено Выполнено более 50%
	Уметь: - обосновать актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость собственного исследования, определять методологию исследования, уметь делать выводы из проведенного исследования и определять перспективы дальнейшей работы, уметь анализировать собранный эмпирический материал и делать достоверные выводы, отстаивать собственную научную концепцию в дискуссии	Не освоено	- Не проведены научные эксперименты по теме исследования.	Не зачтено Выполнено менее 50%
	Иметь навыки (владеть): - свободно ориентироваться в источниках и научной литературе, владеть логикой научного исследования, терминологическим аппаратом научного исследования, научным стилем изложения собственной			

	концепции, навыками публикации результатов научных исследований: - приемами, навыками публичного представления результатов научно-исследовательской деятельности			
ПК-1	Знать способы и методы моделирования различных технологических процессов в сельскохозяйственном производстве	Освоено	- Проверить основные гипотезы НИД; - Подготовить и провести научные эксперименты по теме исследования; - Опубликовать одну (или более) научную статью по теме исследования в издании, входящем в перечень ВАК РФ.	Зачтено Выполнено более 50%
	Уметь проводить исследования по определению необходимых параметров различных технологических процессов в сельскохозяйственном производстве			
	Владеть методами оптимизации и построения математических моделей различных технологических процессов в сельскохозяйственном производстве	Не освоено	- Не проведены научные эксперименты по теме исследования. - Нет опубликованной/подготовленной рукописи статьи.	Не зачтено Выполнено менее 50%

Курс 3

Индексы оцениваемых компетенций	Показатель оценивания	Уровень освоения	Критерий	Оценка
ПК-2	Знать - производственные процессы технического обслуживания и ремонта с/х техники, транспортных и технологических машин и оборудования в сельском хозяйстве; - закономерности изменения технического состояния машин в эксплуатации; - теоретические основы показателей надежности машин и методику их расчета; - методы повышения долговечности деталей, сборочных единиц, машин и оборудования; - действующие эксплуатационно-технологические требования к новой и отремонтированной технике, к условиям труда обслуживающего персонала и условиям сохраняемо-	Освоено	- Завершение выпускной научно-квалификационной работы (диссертации), соответствующей критериям ВАК* ¹⁾ и ее автореферата; - Опубликовать не менее одной научной статьи по теме исследования в издании, входящем в перечень ВАК РФ	Зачтено Выполнено более 50%
		Не освоено	- Нет участия в конференциях, - Нет опубликованной / подготовленной для опубликования статьи;	Не зачтено Выполнено менее 50%

<p>сти животных;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы оценки качества, обоснования технологических уровней и эффективности технического сервиса отдельных агрегатов, оборудования, поточных линий, качества топливо- смазочных материалов и технических жидкостей в агропромышленном комплексе; - научные основы старения машин и природу порождения отказов. 		<p>- Не подготовлена выпускная научно-квалификационная работа (диссертация) на соискание ученой степени кандидата наук</p>	
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять предельное состояние и остаточный ресурс детали, сборочной единицы и машины при техническом обслуживании и ремонте; - оценивать надежность машин и их составных частей; - обосновывать эксплуатационно-технологические требования к новой и отремонтированной технике, к условиям труда обслуживающего персонала и условиям сохранности животных - оценивать качество технического сервиса отдельных агрегатов, оборудования, поточных линий, качество топливо-смазочных материалов и технических жидкостей в агропромышленном комплексе; - разрабатывать технологии и средства выполнения отдельных операций ремонта машин; - разрабатывать технологии и средства выполнения отдельных операций технического обслуживания машин; - разрабатывать технологии и средства для хранения машин. 			
<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами определения предельного состояния и остаточного ресурса детали, сборочной единицы и машины при техническом обслуживании и ремонте; – методами оценки показателей надежности машин и их составных частей; – методами обоснования эксплуатационно- технологических требований к новой и отремонтированной 			

	<p>технике, к условиям труда обслуживающего персонала и условиям сохраняемости животных</p> <p>– методами оценки качества технического сервиса отдельных агрегатов, оборудования, поточных линий, качество топливо-смазочных материалов и технических жидкостей в агропромышленном комплексе;</p> <p>– методами разработки технологий и средств выполнения отдельных операций ремонта машин, технического обслуживания и хранения машин.</p>			
--	--	--	--	--

Курс 4

Индексы оцениваемых компетенций	Показатель оценивания	Уровень освоения	Критерий	Оценка
ПК-2	<p>Знать</p> <p>- производственные процессы технического обслуживания и ремонта с/х техники, транспортных и технологических машин и оборудования в сельском хозяйстве;</p> <p>- закономерности изменения технического состояния машин в эксплуатации;</p> <p>- теоретические основы показателей надежности машин и методику их расчета;</p> <p>- методы повышения долговечности деталей, сборочных единиц, машин и оборудования;</p> <p>- действующие эксплуатационно-технологические требования к новой и отремонтированной технике, к условиям труда обслуживающего персонала и условиям сохраняемости животных;</p> <p>- методы оценки качества, обоснования технологических уровней и эффективности технического сервиса отдельных агрегатов, оборудования, поточных линий, качества топливо-смазочных материалов и технических жидкостей в агропро-</p>	Не освоено	<p>- Опубликовать не менее одной научной статьи по теме исследования в издании, входящем в перечень ВАК РФ;</p> <p>- Обсудить выпускную научно-квалификационную работу на семинаре кафедры;</p> <p>- По результатам обсуждения представить работу в Диссертационный совет (за три месяца до истечения срока обучения в аспирантуре).</p>	<p>Зачтено:</p> <p>Выполнено 85-100% - «отлично»</p> <p>Выполнено 71-84% - «хорошо»</p> <p>Выполнено 50-70% - «удовлетворительно»</p>
		Не освоено	<p>- Нет участия в конференциях,</p> <p>- Нет опубликованной / подготовленной для опубликования статьи;</p> <p>- Не подготовлена выпускная научно-квалификационная</p>	<p>Не зачтено</p> <p>Выполнено менее 50% «неудовл»</p>

	<p>мышленном комплексе; - научные основы старения машин и природу порождения отказов.</p>		<p>работа (диссертация) на соискание ученой степени кандидата наук</p>	
	<p>Уметь: - определять предельное состояние и остаточный ресурс детали, сборочной единицы и машины при техническом обслуживании и ремонте; - оценивать надежность машин и их составных частей; - обосновывать эксплуатационно-технологические требования к новой и отремонтированной технике, к условиям труда обслуживающего персонала и условиям сохранения животных - оценивать качество технического сервиса отдельных агрегатов, оборудования, поточных линий, качество топливо-смазочных материалов и технических жидкостей в агропромышленном комплексе; - разрабатывать технологии и средства выполнения отдельных операций ремонта машин; - разрабатывать технологии и средства выполнения отдельных операций технического обслуживания машин; - разрабатывать технологии и средства для хранения машин.</p>			
	<p>Владеть: – методами определения предельного состояния и остаточного ресурса детали, сборочной единицы и машины при техническом обслуживании и ремонте; – методами оценки показателей надежности машин и их составных частей; – методами обоснования эксплуатационно-технологических требований к новой и отремонтированной технике, к условиям труда обслуживающего персонала и условиям сохранения животных – методами оценки качества технического сервиса отдельных агрегатов, оборудования, поточных линий, качество топливо-смазочных</p>			

	материалов и технических жидкостей в агропромышленном комплексе; – методами разработки технологий и средств выполнения отдельных операций ремонта машин, технического обслуживания и хранения машин.			
--	---	--	--	--

**) Согласно с требованиями, установленными МОиН РФ в соответствии с пунктом 15 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842 «О порядке присуждения ученых степеней»*

5.2. Типовые задания для НИД и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

1. Актуальные исследования в области технологий и средств технического обслуживания в сельском хозяйстве в настоящее время.
2. Потенциально-актуальные исследования в области технологий и средств технического обслуживания в сельском хозяйстве через 10 лет.
3. Раскрыть актуальность собственной НИД.
4. Формулировка целей исследования в классических работах по технологиям и средствам технического обслуживания в сельском хозяйстве.
5. Формулировка задач исследования в классических работах по технологиям и средствам технического обслуживания в сельском хозяйстве.
6. Сформулировать цели и задачи своего НИД.
7. Научная новизна в классических работах по технологиям и средствам технического обслуживания в сельском хозяйстве.
8. Научная новизна в современных работах по технологиям и средствам технического обслуживания в сельском хозяйстве.
9. Научная новизна в будущих исследованиях по технологиям и средствам технического обслуживания в сельском хозяйстве.
10. Раскрыть новизну собственного НИД.
11. Практическая значимость в классических работах по технологиям и средствам технического обслуживания в сельском хозяйстве.
12. Практическая значимость в современных работах по технологиям и средствам технического обслуживания в сельском хозяйстве.
13. Практическая значимость в будущих исследованиях по технологиям и средствам технического обслуживания в сельском хозяйстве.
14. Раскрыть практическую значимость собственного планируемого НИД.

15. Требования к выборкам исследования.
16. Требования к оборудованию.
17. Требования к интерпретации результатов исследования.
18. Сделать протокол исследований (анкеты, информированное согласие на участие в исследованиях).
19. Создать макет базы данных, куда будут вноситься результаты исследований.
20. Проведение исследований.
21. Требования к качеству выборок.
22. Требования к объему выборок.
23. Требования к соотношению выборок.
24. Требования к качеству и объему выборок в вашем исследовании.
25. История развития науки о технологиях и средствах технического обслуживания в сельском хозяйстве.
26. Классические методы исследования.
27. Современные методы исследования.
28. Методы исследования в планируемом Вами исследовании.
29. Описательная статистика.
30. Качественный и количественный анализ.
31. Дисперсионный и корреляционный анализ.
32. Анализ результатов собственной НИД.
33. Анализ данных с помощью компьютерных программ
34. Статистический анализ результатов собственной НИД.
35. Интерпретация результатов собственной НИД.
36. Обсуждение результатов собственной НИД.
37. Сопоставления результатов исследования результатов собственной НИД с отечественными аналогами.
38. Сопоставления результатов исследования результатов собственной НИД с мировыми аналогами.
39. Требования, предъявляемые к научным публикациям в отечественных научных изданиях
40. Требования, предъявляемые к научным публикациям в международных научных изданиях.
41. Оформить рукопись статьи для научного журнала по результатам собственной НИД.
42. Выступить с устным докладом по результатам собственных исследований на научном мероприятии.
43. Требования, предъявляемые к оформлению заявок на гранты.

44. Подать заявку на получение финансовой поддержки по результатам собственных исследований.

45. Требования, предъявляемые к оформлению заявок на изобретения.

46. Требования, предъявляемые к оформлению заявок на полезные модели.

47. Подать заявку на получение патента на изобретение (полезную модель).

48. Оформить результаты собственной НИД в виде диссертационной работы.

49. Доложить на научном семинаре кафедры результаты собственной НИД.

5.3 Процедура оценивания результатов НИД и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

1 курс очной и заочной форм обучения

Рассмотрение выбранной и представленной аспирантом темы НИД в виде презентации. После обсуждения актуальности, научной новизны, практической значимости, адекватности методов исследования, сроков исполнения, тема НИД, индивидуальный план и календарный график научных исследований аспиранта утверждается на кафедре.

Оценка уровня освоения компетенций УК-1, УК-2, УК-3, УК-6 (в плане постановки теоретических и прикладных задач) (критерии оценки см. пункт 5.1).

2 курс очной и заочной форм обучения

Отчет аспиранта о проделанной работе на заседании кафедры и представление плана НИД на следующий учебный год.

Представление протоколов исследований (при необходимости – анкеты, информированное согласие на участие в исследованиях и др.).

Проверка основных гипотез НИД.

Подготовка и проведение научных экспериментов по теме исследования.

Представление макета базы данных с внесенными результатами исследований аспиранта.

Участие аспиранта с докладами в аспирантских чтениях, межвузовских, региональных и всероссийских научно-практических конференциях.

Представление аспирантом научной статьи по теме НИД для рекомендации опубликования в изданиях, входящих в перечень ВАК РФ.

Оценка уровня освоения компетенций ОПК-1, ОПК-3, ПК-1 (в плане постановки теоретических и прикладных задач) (критерии оценки см. пункт 5.1).

3 курс очной формы обучения

Отчет аспиранта о проделанной работе на заседании кафедры.

Завершение выпускной научно-квалификационной работы (диссертации), соответствующей критериям ВАК и ее автореферата.

Обсуждение выпускной научно-квалификационной работы на семинаре кафедры. По результатам обсуждения представить работу в Диссертационный совет (за три месяца до истечения срока обучения в аспирантуре).

Участие аспиранта с докладами в аспирантских чтениях, межвузовских, региональных и всероссийских и международных научно-практических конференциях.

Представление опубликованных (двух или более) научных статей по теме исследования в издании, входящем в перечень ВАК РФ.

Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) и ее автореферата, оформленных в соответствии с требованиями, установленными Министерством образования и науки РФ.

Оценка уровня освоения компетенции ПК-2 (в плане постановки теоретических и прикладных задач) (критерии оценки см. пункт 5.1).

3 курс заочной формы обучения

Отчет аспиранта о проделанной работе на заседании кафедры и представление плана НИД на следующий учебный год.

Завершение выпускной научно-квалификационной работы (диссертации), соответствующей критериям ВАК и ее автореферата.

Участие аспиранта с докладами в аспирантских чтениях, межвузовских, региональных и всероссийских и международных научно-практических конференциях.

Представление опубликованных (одной или более) научных статей по теме исследования в издании, входящем в перечень ВАК РФ.

Оценка уровня освоения компетенции ПК-2 (в плане постановки теоретических и прикладных задач) (критерии оценки см. пункт 5.1).

4 курс заочной формы обучения

Обсуждение выпускной научно-квалификационной работы на семинаре кафедры. По результатам обсуждения представить работу в Диссертационный совет (за три месяца до истечения срока обучения в аспирантуре).

Участие аспиранта с докладами в аспирантских чтениях, межвузовских, региональных и всероссийских и международных научно-практических конференциях.

Представление опубликованных (одной или более) научных статей по теме исследования в издании, входящем в перечень ВАК РФ.

Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работе (диссертации) и ее автореферата, оформленных в соответствии с требованиями, установленными Министерством образования и науки РФ.

Оценка уровня освоения компетенции ПК-2 (в плане постановки теоретических и прикладных задач) (критерии оценки см. пункт 5.1).

6 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения модуля

6.1 Основная литература

1. Зорин, В.А. Надежность механических систем [Электронный ресурс]: Учебник/В.А.Зорин – Электронные текстовые дан. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=478990>

2. Оценка надежности машин и оборудования: теория и практика [Электронный ресурс]: учеб. / И.Н. Кравченко [и др] ; под ред. проф. И.Н. Кравченко. – Электронные текстовые дан. – М.: Альфа-М: НИЦ Инфра-М, 2012. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=307370>

3. Ряднов, А.И. Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве: учеб.-метод. пособие / А. И. Ряднов ; ФГБОУ ВО Волгогр. ГАУ. - Волгоград: Изд-во ВолГАУ, 2016. - 140 с.

Режим доступа:

<http://lib.volgau.com/MegaPro/Web/SearchResult/MarcFormat/73997>

4. Ряднов, А.И. Эксплуатация машинно-тракторного парка: курс лекций/ А.И.Ряднов. – Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2012. – 168 с.

Режим доступа:

<http://lib.volgau.com/MegaPro/Web/SearchResult/MarcFormat/45088>

6.2 Дополнительная литература:

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

2. Баженов, С. П. Основы эксплуатации и ремонта автомобилей и тракторов: учебник для аспирантов высш. учеб. заведений/ С. П. Баженов, Б. Н. Казьмин, С. В. Носов. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 336 с.

3. Зорин, В. А. Основы работоспособности технических систем: учебник для студ. высш. учеб. заведений/ В. А. Зорин. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 208 с. Режим доступа:

<http://znanium.com/bookread.php?book=478990>

4. Кравченко, И. Н. Основы надёжности машин: учебник для аспирантов-высш. учеб.заведений/ И. Н. Кравченко, В. А. Зорин, Е. А. Пучин, Г. И. Бондарева. – М.: Издательство – Ч. I. – Ч. II. 2007. – 224 с. Режим доступа:

<http://znanium.com/bookread.php?book=307370>

5. Ряднов А. И. Методические указания по выполнению научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) для аспирантов направления подготовки 35.06.04 "Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве", направленности (профиля) подготовки 05.20.03 "Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве" / А. И. Ряднов ; ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ. - Волгоград: Изд-во ВолГАУ, 2016. - 12 с.

Режим доступа:

<http://lib.volgau.com/MegaPro/Web/SearchResult/MarcFormat/73452>

6. Ряднов А. И. Методические указания по подготовке к направлению научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) для аспирантов направления подготовки 35.06.04 "Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве", направленности (профиля) подготовки 05.20.03 "Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве" / А. И. Ряднов; ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ. - Волгоград : Изд-во ВолГАУ, 2016. - 12 с.

Режим доступа:

<http://lib.volgau.com/MegaPro/Web/SearchResult/MarcFormat/73456>

6.3 Перечень ресурсов сети «Интернет»

<http://www.mtz1.ru/tractor/> (Каталог тракторов)

<http://www.gosniti.ru/>(ГОСНИТИ справочные данные по технической эксплуатации машин)

<http://www.rosinformagrotech.ru/>(издательство Росинфорагротех книги и справочники)

<http://www.cnshb.ru/>(Центральная научная сельскохозяйственная библиотека книги и справочники)

Карта обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой
на 2016 - 2017 учебный год

Учебная дисциплина Б3.1 Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

Кафедра Эксплуатация машинно-тракторного парка

Направление подготовки – 35.06.04 - Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве

Направленность (профиль): 05.20.03 - Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве

Форма обучения Очная Курс 1,2,3 Семестр 1-6

Форма обучения Заочная Курс 1-4

Учебная литература по рабочей программе дисциплины	Название учебной и учебно-методической литературы, автор, издательство, год издания	Количество экземпляров в библиотеке Университета	Контингент обучающихся	Коэффициент обеспеченности обучающихся литературой
Основная (в том числе издания из ЭБС)	Зорин, В.А. Надежность механических систем [Электронный ресурс]: Учебник/В.А.Зорин – Электронные текстовые дан. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=478990	ЭБС	5	1,0
	Оценка надежности машин и оборудования: теория и практика [Электронный ресурс]: учеб. / И.Н. Кравченко [и др] ; под ред. проф. И.Н. Кравченко. – Электронные текстовые дан. – М.: Альфа-М: НИЦ Инфра-М, 2012. Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=307370	ЭБС	5	1,0
	Ряднов, А.И. Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве: учеб.-метод. пособие / А. И. Ряднов ; ФГБОУ ВО Волгогр. ГАУ. - Волгоград: Изд-во ВолГАУ, 2016. - 140 с. Режим доступа: http://lib.volgau.com/MegaPro/Web/SearchResult/MarcFormat/73997	АИСБ	5	1,0
	Ряднов, А.И. Эксплуатация машинно-тракторного парка: курс лекций/ А.И.Ряднов. – Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2012. – 168 с. Режим доступа: http://lib.volgau.com/MegaPro/Web/SearchResult/MarcFormat/45088	АИСБ	5	1,0
	ИТОГО: средний коэффициент обеспеченности			1,0
Дополнительная (в том числе Интернет-	Ананьин, А. Д. Диагностика и техническое обслуживание машин: учебник для аспирантов-высш. учеб.заведений/ А. Д. Ананьин, В. М. Михлин, И. И. Габитов. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 432 с.	25	5	1,0
	Баженов, С. П. Основы эксплуатации и ремонта автомобилей и тракторов: учебник для аспи-	2	5	0,4

ресурсы)	рантоввысш. учеб.заведений/ С. П. Баженов, Б. Н. Казьмин, С. В. Носов. – М.: Издательский центр « Академия»,2005. – 336 с.			
	Зорин, В. А. Основы работоспособности технических систем: учебник для студ. высш. учеб.заведений/ В. А. Зорин. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 208 с. Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=478990	АИСБ	5	1,0
	Кравченко, И. Н. Основы надёжности машин: учебник для аспирантоввысш. учеб.заведений/ И. Н. Кравченко, В. А. Зорин, Е. А. Пучин, Г. И. Бондарева. – М.: Издательство – Ч. I. – Ч. II. 2007. – 224 с. Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=307370	ЭБС	5	1,0
	Ряднов А. И. Методические указания по выполнению научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) для аспирантов направления подготовки 35.06.04 "Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве", направленности (профиля) подготовки 05.20.03 "Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве" / А. И. Ряднов ; ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ. - Волгоград: Изд-во ВолГАУ, 2016. - 12 с. Режим доступа: http://lib.volgau.com/MegaPro/Web/SearchResult/MarcFormat/73452	АИСБ	5	1,0
	Ряднов А. И. Методические указания по подготовке к направлению научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) для аспирантов направления подготовки 35.06.04 "Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве", направленности (профиля) подготовки 05.20.03 "Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве" / А. И. Ряднов; ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ. - Волгоград : Изд-во ВолГАУ, 2016. - 12 с. Режим доступа: http://lib.volgau.com/MegaPro/Web/SearchResult/MarcFormat/73456	АИСБ	5	1,0
	ТОГО: средний коэффициент обеспеченности			0,9
Периодические издания (в том числе в электронном виде)	Российская сельскохозяйственная наука			
	Вестник российской сельскохозяйственной науки			

Зав. кафедрой  А.И.Ряднов А.И.

Директор НБ  О.Г. Кочеткова

30.08. 2016г.

30.08. 2016г.

**Перечень программного обеспечения (обучающего, контролирующего, расчетного и т. п.)
и электронных учебных материалов**

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Разработчик	Тип лицензии	Документ, подтверждающий право использования				Срок использования лицензии	Количество лицензий
				Наименование документа	Номер документа	Дата документа	Лицензиар / Сублицензиар		
Автоматизированная информационно-библиографическая система									
1	Приложение "МегаWeb" АИБС "МегаПро"	Дата-Экспресс	Академические (образовательные) лицензии	Лиц. договор	8714	17.11.2014	Дата-Экспресс, ООО	бессроч.	неогран
Автоматизированные справочные системы									
2	АСС "Сельхозтехника", Стандарт	Агробизнес-консалтинг	Коммерческое ПО	Договор	895	13.08.2015	Агробизнес-консалтинг, ООО	до 18.11.2017	10 интернет версий
Подписка на ПО Microsoft по программе School Agreement для высших учебных заведений (Windows Serwer, Windows Serwer - Device CAL, Windows, Office Prof, и др.)									
3	Desktop Optimization Pack for SA ALNG SubsVL MVL PerDvc for WinSA Faculty	Microsoft Corporation	Академические (образовательные) лицензии	Контракт	0329100008 915000050-0001536-02	28.12.2015	Офис-коннект, ООО	1 год до 31.12.2016	550
4	Desktop School ALNG LicSAPk MVL A Faculty	Microsoft Corporation	Академические (образовательные) лицензии	Контракт	0329100008 915000050-0001536-02	28.12.2015	Офис-коннект, ООО	1 год до 31.12.2016	550



Перечень программного обеспечения проверил

А.В. Ширяев
подпись

А.В. Ширяев
инициалы, фамилия

г.

дата

