

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕ-
ЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»

УТВЕРЖДАЮ
Декан агроинженерного факультета
Орбинский В.И.
«21» мая 2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Б3.В.02(Н) «Подготовка научно-квалификационной работы»

для направления подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, направленность Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве

Квалификация - исследователь. Преподаватель-исследователь.

Форма обучения - очная

Факультет Агроинженерный

Кафедра эксплуатации транспортных и технологических машин

Форма контроля зачет с оценкой

Преподаватель:

д-р техн. наук, профессор Астанин В.К.



Рабочая программа составлена в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 августа 2014 года №1018;
- учебным планом подготовки аспирантов по направлению 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве;
- паспорта направленности 05.20.03 Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры эксплуатации транспортных и технологических машин (протокол № 11 от 06.04.2020 года).

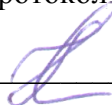
Заведующий кафедрой



Е.В. Пухов

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией агроинженерного факультета (протокол № 9 от 21 мая 2020 года).

Председатель методической комиссии _____



О.М. Костиков

Рецензент: Врио директора ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт использования техники и нефтепродуктов в сельском хозяйстве», доктор технических наук, профессор Остриков Валерий Васильевич

1 Общие положения

Программа о научных исследованиях аспирантов в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I» (ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ) (далее – Университет) регламентирует научные исследования аспирантов.

Научные исследования аспирантов (далее – НИ аспирантов) является одним из основных средств повышения качества подготовки кадров высшей квалификации в сфере высшего образования, способных творчески применять в практической деятельности достижения научно-технического прогресса и быстро адаптироваться к современным условиям развития науки и экономики.

2 Нормативные ссылки

Программа научно исследовательской деятельности аспирантов разработана в соответствии с законодательством и нормативными правовыми актами Российской Федерации:

- Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ред.от13.07.2015 №238-ФЗ);

- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 ноября 2013 г. №1259;

- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования программам ординатуры, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 ноября 2013 г. №1258;

- Приказом Минобрнауки России от 15.04.2014 №317 «Об утверждении федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования»;

- Уставом ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, утвержденный приказом Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 30.09.2015 №117-у;

- Положением об отделе аспирантуры Университета;

- Положением о научных исследованиях аспирантов;

- другими нормативными актами Университета.

3 Место дисциплины в структуре ОПОП

Подготовка научно-исследовательской работы входит в блок вариативной части ФГОС ВО направления 35.06.04 «Технология, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве», направленности 05.20.03 «Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве» и составляет 24 зачетные единицы или 864 академических часа.

Аспирант должен знать сущность и закономерности процесса обучения студентов, педагогические основы определения целей и содержания высшего образования, принципы и методы обучения в высшей школе, основные формы организации учебного процесса, педагогические технологии и особенности их применения в высшей школе, осуществлять контроль за качеством знаний и учебной деятельностью студентов; сущность, цели, принципы, содержание, методы и формы воспитания студентов, психологические особенности студенчества, методы психолого-педагогической диагностики, психологию педагогической деятельности, управлять психологическим состоянием группы и отдельных студентов. Данная дисциплина Б3.В.02(Н). относится к дисциплинам блока Б3 «Научные исследования» .

4 Цели и задачи научно-исследовательской деятельности

Основной целью подготовки научно-квалификационной работы (далее – НКР) аспиранта является формирование у аспирантов знаний, умений и навыков по проведению самостоятельной научно-исследовательской работы по направлению, избранному в соответствии с профилем; подготовки научно-квалификационной работы (кандидатской диссертации).

Задачи: формирование умений использовать современные технологии сбора, обработки и использования научной информации по исследуемой проблеме; изучение и применение на практике современных методов исследований; обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию творческого потенциала, профессионального мастерства; развитие навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности (умение выявлять и формулировать научную проблему, формулировать задачи исследования; разрабатывать план; обрабатывать полученные результаты, анализировать их; представлять итоги научного исследования в виде отчетов, рефератов, научных статей и т.д.); проведение библиографической работы: изучение литературы, нормативных и методических материалов по вопросам, разрабатываемым аспирантом в научно-квалификационной работе (диссертации).

5 Требования к результатам освоения

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
УК-1	Способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Знать: современные научные достижения по направлению исследований, а также в междисциплинарных областях. Уметь: генерировать новые идеи в исследовательских и практических задачах. Иметь навыки и /или опыт деятельности: решения исследовательских и практических задач.
УК-2	Способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Знать: современные научные достижения по проектированию и комплексным исследованиям, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки Уметь: генерировать новые идеи в исследовательских и практических задачах. Иметь навыки и /или опыт деятельности: решения исследовательских и практических задач.
УК-3	Готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и	- знать основные направления решению научных и научно-образовательных задач для участия в работе российских и международных исследовательских коллективов

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
	научно-образовательных задач	
УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	<ul style="list-style-type: none"> - знать методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках, - уметь использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках, - иметь навыки использования современных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках
УК-5	способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - знать этические нормы в профессиональной деятельности, - уметь следовать этическим нормам в профессиональной деятельности
УК-6	Способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	<p>Знать: основные задачи собственного профессионального и личностного развития.</p> <p>Уметь: планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.</p> <p>Иметь навыки и /или опыт деятельности: планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития.</p>
ОПК-1	способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты.	<ul style="list-style-type: none"> -знать: методы и направления научных исследований в профессиональной области -уметь: использовать информацию, полученную в результате научных исследований - иметь навыки и /или опыт деятельности: самостоятельной работы, в том числе исследовательской. - оформления результатов исследования.
ОПК-2	способностью подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - структуру научно-технических отчетов, а также основные результаты исследований по выбранной тематике. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований. <p>Иметь навыки и /или опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> -публикации результатов научных исследований и выполнения научно-технических отчетов.
ОПК-3	готовностью докладывать и аргументировано защищать результаты выполненной научной работы.	<ul style="list-style-type: none"> - Знать: - результаты выполненной научной работы. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - докладывать и аргументировано защищать результаты выполненной научной работы. <p>Иметь навыки и /или опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - доклада и защиты результатов выполненной

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
		научной работы.
ОПК-4	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -основные образовательные программы высшего образования. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -вести преподавательскую деятельность по основным образовательным программам высшего образования. <p>Иметь навыки и /или опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> -преподавания по основным образовательным программам высшего образования.
ПК-1	способность проводить исследования по обоснованию эксплуатационно-технологических требований к новой и отремонтированной технике, к условиям труда _бслуживающего персонала и условиям сохранности животных	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -эксплуатационно-технологические требования к новой и отремонтированной технике. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить исследования по обоснованию эксплуатационно-технологических требований, предъявляемых к сельскохозяйственным машинам. <p>Иметь навыки и /или опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в работе с техникой в определенных условиях труда обслуживающего персонала и условиями сохранности животных.
ПК-2	способность исследовать технологические процессы, разрабатывать вопросы организации технического сервиса на предприятиях АПК, включая подготовку и переподготовку специалистов в области технического обслуживания и ремонта машин	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -современные отечественные и зарубежные технологические процессы, применяемые в сельском хозяйстве, а также основные направления их развития. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - исследовать технологические процессы производства. <p>Иметь навыки и /или опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - консультирования по вопросам организации технического сервиса на предприятиях АПК, а также переподготовке специалистов в области технического обслуживания и ремонта машин
ПК-3	способность проводить разработку технологии и средств выполнения отдельных операций технического обслуживания и ремонта машин	<ul style="list-style-type: none"> -знать основы технологии выполнения отдельных операций технического обслуживания и ремонта машин -уметь разрабатывать пути повышения эффективности функционирования отдельных операций технического обслуживания и ремонта машин -владеть навыками практической работы по эффективному выполнению отдельных операций технического обслуживания и ремонта машин
ПК-4	способность разрабатывать	-знать основы технологии и средства для хранения машин

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
	технологии и средства для хранения машин	-уметь разрабатывать пути повышения эффективности хранения машин -владеть навыками практической работы по эффективному хранению машин
ПК-5	способность разрабатывать методы оценки качества, обоснования технологических уровней и эффективности технического сервиса отдельных агрегатов, оборудования	Знать: - методы оценки качества, обоснования технологических уровней и эффективности технического сервиса отдельных агрегатов и оборудования. Уметь: -разрабатывать методы оценки качества, обоснования технологических уровней и эффективности технического сервиса отдельных агрегатов и оборудования. Иметь навыки и /или опыт деятельности: -разработки методов оценки качества, обоснования технологических уровней и эффективности технического сервиса отдельных агрегатов и оборудования.
ПК-6	способность проводить исследования и разрабатывать технологии и средств восстановления упрочнения изношенных деталей тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных и мелиоративных машин, оборудования перерабатывающих отраслей АПК	-знать основы технологии и средств восстановления упрочнения изношенных деталей тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных и мелиоративных машин, оборудования перерабатывающих отраслей АПК -уметь профессионально применять технологии и средства восстановления упрочнения изношенных деталей тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных и мелиоративных машин, оборудования перерабатывающих отраслей АПК -владеть навыками самостоятельной высококвалифицированной работы по восстановлению, упрочнению изношенных деталей тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных и мелиоративных машин, оборудования перерабатывающих отраслей АПК
ПК-7	способность проводить исследования надежности отдельных агрегатов, узлов и деталей сельскохозяйственной техники	-знать теорию и практические методы метрологии; методы диагностики сельскохозяйственной техники, технологического оборудования с использованием современных приборов и аппаратуры -уметь разрабатывать пути повышения надежности функционирования отдельных агрегатов, узлов и деталей сельскохозяйственной техники -владеть навыками практической работы по эффективному использованию методов метрологии;

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
		методов диагностики сельскохозяйственной техники, технологического оборудования с использованием современных приборов и аппаратуры
ПК-8	способность исследовать надежность сельскохозяйственных машин с целью обоснования нормативов безотказности, долговечности, ремонтпригодности, сохраняемости машин и оборудования	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -надежность сельскохозяйственных машин с целью обоснования нормативов безотказности, долговечности, ремонтпригодности, сохраняемости машин и оборудования. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -исследовать надежность сельскохозяйственных машин с целью обоснования нормативов безотказности, долговечности, ремонтпригодности, сохраняемости машин и оборудования. <p>Иметь навыки и /или опыт деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - исследования надежности сельскохозяйственных машин с целью обоснования нормативов безотказности, долговечности, ремонтпригодности, сохраняемости машин и оборудования.

6 Организация подготовки научно-квалификационной работы

Научно-исследовательская деятельность аспирантов организуется на профильных кафедрах агроинженерного факультета.

Научно-исследовательская работа реализуется обучающимися в течение 3 лет обучения, результатом научно-исследовательской работы является подготовка окончательного текста выпускной квалификационной работы (диссертации).

Подготовка научно-квалификационной работы включает в себя:

1. Выбор темы и построение общего плана диссертационного исследования. Подготовка научно-аналитического обзора по тематике диссертации. Подготовка и обсуждение проекта диссертации на семинаре.

2. Построение и анализ математической модели задачи научного исследования. Консультация научного руководителя. Подготовка доклада на семинаре.

3. Построение и анализ математической модели задачи. Подготовка доклада на семинаре.

4. Проведение исследований, связанных с оценкой полученных результатов. Обзор и обсуждение на заседании семинара последних публикаций по тематике исследования в российских и зарубежных журналах.

5. Научно-аналитические обзоры преподавателей кафедры. Семинары с участием преподавателей кафедры. Консультации научных руководителей по написанию научно-аналитических обзоров, статей и публикаций.

6. Анализ методологии исследований в смежных областях знания. Научная дискуссия с участием преподавателей кафедры.

7. Систематизация и анализ ресурсов Интернет, посвященных тематике исследования. Подготовка доклада. Обсуждения на заседании семинара.

8. Подготовка доклада по тематике исследования. Обзор используемых методов исследования. Консультация научного руководителя по подготовке к докладу.

9. Проведение эксперимента и анализ его результатов. Подготовка доклада. Обсуждение на семинаре.

10. Теоретическое обоснование методов исследования. Консультация научного руководителя и сотрудников кафедры по вопросам теоретического обоснования методов исследования. Подготовка доклада. Обсуждение на семинаре.

11. Построение и анализ теоретических выводов на основе экспериментов исследования. Подготовка доклада. Обсуждение на семинаре.

12. Подготовка доклада по итогам научного исследования. Представление кандидатской диссертации на кафедре.

7 Отчетность по подготовке научно-квалификационной работы

Результаты научно-исследовательской работы аспирантов должны быть оформлены в виде научно-квалификационной работы, отвечающей требованиям ГОСТ Р 7.0.11-2011. Список литературы должен быть оформлен в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008.

Научно-квалификационная работа должна быть написана аспирантом самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты. Предложенные аспирантом решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.

Научно-квалификационная работа должна содержать решение задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний или научно-обоснованные технические, или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития науки.

В научно-квалификационной работе должны приводиться сведения о практическом использовании автором научных результатов.

Основные результаты научно-квалификационной работы должны быть опубликованы в научных рецензируемых изданиях, определенных в Перечне рецензируемых изданий, согласно Положению о присуждении ученых степеней, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней» (не менее трех статей).

Аспирант представляет научному руководителю текст диссертации и автореферата, все научные работы, в которых опубликованы результаты диссертационного исследования за 4 месяца до окончания срока обучения. Научный руководитель знакомится с поступившей диссертацией и опубликованными по теме научными работами.

Результатом по выполнению данной программы «Подготовка научно-квалификационной работы» является диссертация, прошедшая предзащиту и соответствующие документы, и записи.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение научно-исследовательской деятельности

Учебная, учебно-методическая и иные библиотечно-информационные ресурсы обеспечивают учебный процесс и гарантируют возможность качественного освоения аспирантом образовательной программы.

ФГБОУ ВО ВГАУ обеспечивает каждого аспиранта основной учебной и учебно-методической литературой, методическими пособиями, необходимыми для организации образовательного процесса по всем дисциплинам лицензируемых образовательных программ, в соответствии с требованиями к основной образовательной программе и паспортом специальностей ВАК.

Научная библиотека университета удовлетворяет требованиям Примерного положения о формировании фондов библиотеки высшего учебного заведения, утвержденного приказом Минобрнауки России от 27.04.2000 №1246. Библиотека получает реферативные журналы ВИНТИ, библиографические указатели ИНИОН, отечественные и местные текстовые журналы, в т.ч. и на электронных носителях информации.

Фонды библиотеки содержат основные российские реферативные и научные журналы по техническим и смежным наукам, внесенные в «Перечень российских рецензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук», утвержденный ВАК Министерства образования и науки РФ.

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература.

6.1.1. Основная литература.

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библиотеке.
1.	Зубрилина Е. М. Основы надежности машин [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов вузов по специальности "механизация сельского хозяйства" / Зубрилина Е. М., Жевора Ю. И., Лебедев А. Т., Кулинич А. Н. - Ставрополь: СтГАУ, 2010 - 120 с. [ЭИ] [ЭБС Лань]	ЭИ
2.	Кравченко И. Н. Оценка надежности машин и оборудования: теория и практика [электронный ресурс]: Учебник / Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева - Москва: Издательский дом "Альфа-М", 2012 - 336 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум]	ЭИ
3.	Малафеев С. И. Надежность технических систем. Примеры и задачи [Электронный ресурс] / Малафеев С. И., Копейкин А. И. - Санкт-Петербург: Лань, 2016 - 316 с. [ЭИ] [ЭБС Лань]	ЭИ
4.	Острейковский В. А. Теория надежности [электронный ресурс]: Учебник / Сочинский государственный университет - Москва: Высшая школа, 2003 - 463 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум]	ЭИ
5.	Острейковский В. А. Теория надежности: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям "Техника и технологии" и "Технические науки" / В. А. Острейковский - М.: Высш. шк., 2003 - 463 с.	24

6.1.2. Дополнительная литература.

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библиотеке.
1	Варнаков В. В. Надежность технических систем: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по агроинженерным специальностям / Ульяновская гос. с.-х. акад. - Ульяновск: УГСХА, 2004 - 136 с.	1
2	Надежность и ремонт машин: Учебник для вузов / В. В. Курчаткин [и др.]; под ред. В. В. Курчаткина - М.: Колос, 2000 - 776с.	50
3	Пучин Е. А. Технология ремонта машин: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности 110304-"Технология обслуживания и ремонта машин в АПК" / Е. А. Пучин [и др.]; под ред. Е. А. Пучина - М.: КолосС, 2007 - 488 с.	72
4	Чечин А. И. Практикум по технологии ремонта машин. (Ч. 1): учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 110304-"Технология обслуживания и ремонта машин в агропромышленном комплексе" / А. И. Чечин [и др.]; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 2007 - 164 с [ЦИТ 3500]	64

6.1.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библиотеке.
1	Астанин В. К. Подготовка научно-квалификационной работы [Электронный ресурс]: методические материалы для программы аспирантуры по направлению: 35.06.04 - Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, направленность «Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве» / [В. К. Астанин, Е. В. Пухов, В. Г. Козлов]; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2020 [ПТ]	ЭИ

6.1.4. Периодические издания.

№ п/п	Перечень периодических изданий
1	Автомобильная промышленность: ежемесячный научно-технический журнал / учредители : Министерство промышленности, науки и технологий РФ, ОАО "Автосельхозмаш-холдинг" - Москва: Инновационное машиностроение, 1961-1987 ...
2	Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 1998-
3	Достижения науки и техники АПК: ежемесячный теоретический и научно-практический журнал / Министерство сельского хозяйства РФ - Москва: Агропримиздат, 1988-
4	Инженерно-техническое обеспечение АПК: Реферативный журнал - М.: ЦНСХБ, 2003-
5	Международный сельскохозяйственный журнал: научно-производственный журнал по обмену достижений науки и передового опыта в сельском хозяйстве - Москва: Б.и., 1957-
6	Механизация и электрификация сельского хозяйства - Москва: Б.и., 1980-
7	Рециклинг отходов: специализированный информационно-аналитический журнал [в области сбора, переработки, утилизации, обезвреживания и захоронения отходов] / учредитель : ООО "Адреналин Ц" - Санкт-Петербург: Адреналин Ц, 2014
8	Сельский механизатор: [журнал] / учредитель : ООО "Нива" - Москва: Нива, 1958-
9	Сельскохозяйственные машины и технологии: научно-производственный и информационный журнал / ВНИИ механизации сел. хоз-ва Рос. акад. с.-х. наук - Москва: ВИМ Россельхозакадемии, 2009-
10	Техника в сельском хозяйстве: Производственно-технический журнал / Учредитель : АНО "Редакция журнала "Техника в сельском хозяйстве" - Москва: Редакция журнала "Техника в сельском хозяйстве", 1958-
11	Техника и оборудование для села: Сельхозпроизводство. Переработка. Строительство: Ежемесячный информационно-рекламный и научно- производственный журнал / учредитель : Федеральное государственное научное учреждение "Российский научно-исследовательский институт информации и технико-экономических исследований по инженерно-техническому обеспечению агропромышленного комплекса" - Калуга: Российский научно-исследовательский институт информации и технико-экономических исследований по инженерно-техническому обеспечению агропромышленного комплекса, 1999-
12	Тракторы и сельскохозяйственные машины и орудия [Электронный ресурс]: реферативный журнал / ВИНТИ РАН - Москва: ВИНТИ РАН, 2000- - CD-ROM
13	Тракторы и сельхозмашины: ежемесячный научно-практический журнал: [16+] /

	учредитель : ООО "Редакция журнала "ТСМ" - Москва: Редакция журнала "ТСМ", 1958-
14	Управление персоналом: деловой журнал / учредитель : ООО "Деловые коммуникации" - Москва: Деловые коммуникации, 2003-
15	Экологическая безопасность в АПК: Реферативный журнал - Москва: ЦНСХБ, 1999-

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины.

1. Электронные полнотекстовые ресурсы Научной библиотеки ВГАУ (<http://library.vsau.ru/>)

Наименование ресурса	Сведения о правообладателе	Адрес в сети Интернет
ЭБС «Znanium.com»	ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М»	http://znanium.com
ЭБС издательства «Лань»	ООО «Издательство Лань»	http://e.lanbook.com
ЭБС издательства «Перспектива науки»	ООО «Перспектива науки»	www.prospektnauki.ru
ЭБС «Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ»	ООО «ТРАНСЛОГ»	http://rucont.ru/
Электронные информационные ресурсы ФГБНУ ЦНСХБ (терминал удаленного доступа)	Федеральное гос. бюджетное учреждение «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека»	http://www.cnsnb.ru/terminal/
Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU	ООО «РУНЭБ»	www.elibrary.ru
Электронный архив журналов зарубежных издательств	НП «Национальный Электронно-Информационный Консорциум»	http://archive.neicon.ru/
Национальная электронная библиотека	Российская государственная библиотека	https://нэб.рф/

Порталы заводов

1. Минский тракторный завод [Электронный ресурс]. Режим доступа <http://www.belarus-tractor.com/>.
2. Концерн «Тракторные заводы» [Электронный ресурс]. Режим доступа <http://www.tplants.com/>.
3. Ростсельмаш [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Ростов- на-Дону, 2015. – Режим доступа: <http://www.rostselmash.com>.
4. John Deere [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – USA: Illinois, 2015. – Режим доступа: <http://www.deere.com>.
5. New Holland [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Global Web Site, 2015. – Режим доступа: <http://www.newholland.com>.
6. Claas [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Germany: Harsewinkel, 2015. – Режим доступа: <http://www.claas.com>.

Агроресурсы

1. Росинформагротех: Российский научно-исследовательский институт информации и технико-экономических исследований по инженерно-техническому обеспечению агропромышленного комплекса. – <http://www.rosinformagrotech.ru/>
2. Стандартинформ. Группа 65 «СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО». – <http://www.gostinfo.ru/>

Зарубежные агроресурсы

1. AGRICOLA: — Национальная сельскохозяйственная библиотека США (National Agricultural Library) создает самую значительную в мире аграрную библиотеку AGRICOLA. В этой БД свыше 4 млн. записей с рефератами, отражающими мировой информационный поток. — <http://agricola.nal.usda.gov/>
2. AGRIS : International Information System for the Agricultural Sciences and Technology : Международная информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям. — <http://agris.fao.org/>
3. Agriculture and Farming : agricultural research, farm news, pest management policies, and more : Официальные информационные сервисы Правительства США по сельскому хозяйству. — <http://www.usa.gov/Citizen/Topics/Environment-Agriculture/Agriculture.shtml>
4. CAB Abstracts создает сельскохозяйственное бюро британского Содружества (Agricultural Bureau of the British Commonwealth — CAB International). CAB International проводит экспертизу научной значимости журналов, издаваемых в разных странах, приобретает 11 тыс. журналов, признанных лучшими, и реферировать статьи из них. В БД около 5 млн. записей с 1973 г. на английском языке. — <http://www.cabdirect.org/>
5. Food Science and Technology Abstracts (FSTA): Международный информационный центр по проблемам продовольствия (International Food Information System) . В БД отражены и реферированы около 1 млн. публикаций, имеющих отношение к производству и безопасности продуктов питания. — <http://www.fstadirect.com/>
6. PubMed Central (PMC) : Электронный архив полнотекстовых журналов по биологии и медицине. — <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/>
7. ScienceResearch.com: Поисковый портал. — <http://www.scienceresearch.com/scienceresearch/about.html>

Сайты и порталы по агроинженерному направлению

1. АгроБаза: портал о сельхозтехнике и сельхозоборудовании. — <https://www.agrobase.ru/>
2. АгроСервер.ру: российский агропромышленный сервер. — <http://www.agroserver.ru/>
3. ВИМ: Всероссийский научно-исследовательский институт механизации сельского хозяйства. — <http://vim.ru/>
4. Все ГОСТы. — <http://vsegost.com/>
5. Каталог всех действующих в РФ ГОСТов. — <http://www.gostbaza.ru/>
6. Российское хозяйство. Сельхозтехника. — <http://rushoz.ru/selhoztehnika/>
7. Сборник нормативных материалов на работы, выполняемые машинно-технологическими станциями (МТС). — <http://library.sgau.ru/public/normatin.pdf>
8. Сельхозтехника хозяину. — <http://hoztehnikka.ru/>
9. Система научно-технической информации АПК России. — <http://snti.aris.ru/>
10. TECHSERVER.ru: Ваш путеводитель в мире техники. — <http://techserver.ru/>

Журналы

1. Автосервис. — <http://панор.пф/journals/avtoservis/>
2. Самоходные машины и механизмы. — <http://панор.пф/journals/smm/>
3. Сельскохозяйственная техника: обслуживание и ремонт. — <http://панор.пф/journals/selhoztehnika/>

6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины.

6.3.1. Программное обеспечение общего назначения.

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая
1.	Лекция	1. Операционные системы Microsoft Windows XP, Microsoft Windows 7. 2. Пакет Microsoft Office 2010, 2013 (MS Word, MS Excel, MS PowerPoint), Kompas 3DV15, MathCAD 2001 Pro. 3. ИСС Кодекс"/"Техэксперт"		+	+
2.	Практическая работа	1. Операционные системы Microsoft Windows XP, Microsoft Windows 7. 2. Пакет Microsoft Office 2010, 2013 (MS Word, MS Excel, MS PowerPoint), Kompas 3DV15, MathCAD 2001 Pro. 3. ИСС Кодекс"/"Техэксперт"	+	+	+
3.	Самостоятельная работа	1. Операционные системы Microsoft Windows XP, Microsoft Windows 7. 2. Пакет Microsoft Office 2010, 2013 (MS Word, MS Excel, MS PowerPoint), Kompas 3DV15, MathCAD 2001 Pro. 3. ИСС Кодекс"/"Техэксперт"	+	+	+
4.	Промежуточный контроль	1. AST-Test	+		

6.3.2. Аудио- и видеопособия.

«Не предусмотрены»

6.3.3. Компьютерные презентации учебных курсов.

«Не предусмотрены»

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

<p>Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения</p>	<p>Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)</p>
<p>Лаборатория, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, учебная аудитория для курсового проектирования: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: стенд проверки карбюраторов ППК, стенд для проверки и очистки форсунок, переносной мультипроектор, тракторы, двигатели, комплект оборудования рабочего места мастера-наладчика, комплект диагностического оборудования приборов передвижной диагностической установки, переносной комплект диагностических приборов, оборудование стационарного поста диагностики, прибор ИМД-электронный малый диагностический прибор, строботометр, пневматический калибратор, газоанализатор, дымомер, комплект для проверки и очистки свечей, комплект диагностики, пуско-зарядное устройство, шиномонтажный станок, станок балансировочный, прибор проверки фар, компрессор, прибор ДСТ-10Н, люфтомер электронный, нагрузочно-диагностическая вилка, универсальный компрессор, автомобиль, диагностический комплекс</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13, а.7</p>
<p>Лаборатория, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: дефектоскоп магнитный, станок расточной, станок вертикально-хонинговальный, станок для расточки подшипников, станок для шлифовки клапанов, стенд для притирки клапанов, узлы и детали сельскохозяйственных машин, комплект оснастки для ремонта шатунов, индикатор часового типа, индикаторный нутромер, микрометрический нутромер, индикаторный нутромер, механизм хонинговальный, корпус терминала, хонинговальные бруски, справочные таблицы НТД, презентационное оборудование</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13, а.13</p>
<p>Лаборатория, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: машина для испытания металла на износ, машина для испытания металла на усталость, станок токарно-винторезный (для накатки валов), резцы различные, сверла, зенкеры, развертки, фрезы, протяжки, комплекты, узлы и детали сельскохозяйственных машин, машина трения, образцы, стенд</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13, а.12</p>

<p>опрокидывания, блок - Т-40</p> <p>Лаборатория, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: электрические печи, установка компрессорная передвижная, установка для наплавки, головка наплавочная, станок балансировочный, учебные плакаты и справочные таблицы НТД, станок токарный, установка для наплавки в среде защитных газов, установка для наплавки порошковыми проволоками, электрометализатор</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13, а.110</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, учебная аудитория для курсового проектирования: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: динамометр, тахометр, плотномер, провода соединительные, провода высоковольтные, стенд испытательный, учебные плакаты и справочные таблицы НТД</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13, а.111</p>
<p>Лаборатория, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: станок заточной, профилометр, станок фрезерный, станок токарный, станок вертикально-сверлильный, твердомер ТК, плазменная сварка</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13, а.112</p>
<p>Лаборатория, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование, преобразователь частоты, пульт микшерный, система обработки данных, система сбора данных, тензобалка, модель тракторной навесной системы, модель дорожного полотна, модель маятника с переменным аэродинамическим со-противлением, блок питания, датчик топлива, усилитель тензометрический, регистратор с блоком питания, осциллограф, образцы измерительных датчиков, индикатор часового типа, набор разновесов, система обработки данных, учебно-наглядные пособия</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 11, а.426</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.117, 118</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: комплект мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13, а.212</p>

<p>Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия</p> <p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p> <p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13, а.219 (с 16 до 20 ч.)</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13, а.321 (с 16 до 20 ч.)</p> <p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.232а (с 16 до 20 ч.)</p>
---	---

8. Междисциплинарные связи

Протокол

согласования рабочей программы с другими дисциплинами




Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования
Технология производства и ремонта мобильных сельскохозяйственных машин	Кафедра эксплуатации транспортных и технологических машин	Нет согласовано

9 Ответственность должностных лиц при подготовке научно-квалификационной работы аспирантов

Ответственность за организацию НИ аспирантов несут:

- в части руководства НИ аспирантов – научный руководитель аспиранта;
- в части оценки НИ аспирантов – заведующие выпускающими кафедрами;
- в части контроля результатов НИ аспирантов – зав. отделом аспирантуры, проректор по научной работе.

Приложение 1
Лист периодических проверок рабочей программы

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность, подпись	Дата	Перечень компонентов рабочей программы, требующих корректировки	Вид корректировки
Пухов Е.В., зав. кафедрой ЭТТМ 	24. 05.2021	Не требуется Рабочая программа актуализирована для 2021-2022 учебного года	нет
Пухов Е.В., зав. кафедрой ЭТТМ 	24. 05.2022	Не требуется Рабочая программа актуализирована для 2022-2023 учебного года	нет
Козлов В.Г., зав. кафедрой ЭТТМ 	№12 от 15.06.2023 г.	Не требуется Рабочая программа актуализирована для 2023-2024 учебного года	нет

Приложение 2

Лист изменений рабочей программы

Номер изменения	Номер протокола заседания кафед- ры и дата	Наименова- ние компонента рабочей про- граммы	Перечень изменений	Подпись заведующего кафедрой