

**АННОТАЦИИ  
РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН**

**ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**35.06.04 - Технологии, средства механизации и энергетическое  
оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве**

---

Код и наименование направления подготовки

**«Технологии и средства технического обслуживания  
в сельском хозяйстве»**

---

Программа подготовки кадров высшей квалификации

По направлению подготовки 35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве (Программа подготовки кадров высшей квалификации «Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве») имеются утвержденные в соответствующем порядке рабочие программы учебных дисциплин:

Шифр	Дисциплина
Б1.Б.01.01	Общие вопросы истории и философии науки
Б1.Б.01.02	Специальные вопросы истории и философии науки
Б1.Б.02	Иностранный язык (анг., нем.)
Б1.Б.03	Информационные технологии в науке и образовании
Б1.В.01	Техническая эксплуатация машин и оборудования
Б1.В.02	Надежность технических систем
Б1.В.03	Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве
Б1.В.04	Педагогика
Б1.В.05	Психология и педагогика высшей школы
Б1.В.06	Проектирование и оптимизация транспортно-технологических процессов
Б1.В.07	Экономическая эффективность технических решений
Б1.В.08	Технологии и средства ремонта и восстановления деталей
Б1.В.ДВ.01.01	Основы патентоведения
Б1.В.ДВ.01.02	Защита интеллектуальной собственности
Б1.В.ДВ.02.01	Основы информатики, библиотековедения и библиографии
Б1.В.ДВ.02.02	Нормативно-правовые основы ВО
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика)
Б2.В.02(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Профессиональная практика)
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
ФТД.В.01	Цифровые технологии в АПК

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Общие вопросы истории и философии науки»**  
по подготовке Исследователь. Преподаватель-исследователь по направлению

**35.06.04**

Технологии, средства механизации и энергетическое  
оборудование в сельском хозяйстве

код

направление подготовки

«Технологии и средства технического обслуживания в сельском  
хозяйстве»

программа подготовки кадров высшей квалификации

**Форма обучения – очная, заочная.**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 з.е, 108 час.**

**Программой дисциплины  
предусмотрены следующие  
виды занятий**

Лекции - 1\_2 ч., практические занятия -20 ч.,  
самостоятельная работа - 40 ч., экзамен - 36 ч.

**Цель изучения дисциплины**

Целями освоения дисциплины (модуля) «Общие вопросы истории и философии науки» являются: умение докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы, развитие способности проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки, способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности, готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.

**Место дисциплины в  
структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина (модуль) Б1.Б.01.01 «Общие вопросы истории и философии науки» относится к циклу - «Дисциплины (модули) базовой части».

**Компетенции, формируемые  
в результате освоения  
дисциплины**

**а) общепрофессиональные компетенции (ОПК):**  
- готовностью докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы (ОПК -3).  
**б) универсальными компетенциями (УК):**  
- 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 способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-2);  
- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);  
способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5).

**Знания, умения и навыки,  
получаемые в процессе  
изучения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен получить:  
**Знания:**

- современные методы исследования параметров и - классификацию наук и научных исследований;
- основные научные школы, концепции, направления;
- источники знаний и приемы работы с ними;
- методологию научных исследований;
- основные особенности научного метода познания;

**Умения:**

находить новые источники повышения конкурентоспособности, пути решения проблемы оптимизации ресурсного потенциала предприятия;

- оценить эффективность и результаты научной деятельности;

- использовать сетевые технологии и мультимедиа в образовании и науке;

- создавать базы данных сетевой структуры по гиперссылкам.

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)**

1. Методологическая роль философии в истории науки.
2. Место и роль философии науки в контексте культуры.
3. Тенденции и закономерности развития науки
4. Эволюция знания и развития науки в эпохи: античности; средневековья; возрождения.
5. Развитие науки в эпоху Нового и Новейшего времени.
6. Методология научного познания.

**Форма контроля**

экзамен

**Автор:**

Гузынин Н.П. , доцент кафедры философии и истории

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Специальные вопросы истории и философии науким»**  
по подготовке Исследователь. Преподаватель-исследователь по направлению

**35.06.04**

Технологии, средства механизации и энергетическое  
оборудование в сельском хозяйстве

код

направление подготовки

«Технологии и средства технического обслуживания в сельском  
хозяйстве»

программа подготовки кадров высшей квалификации

**Форма обучения – очная, заочная.**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 1 з.е, 36 час.**

**Программой дисциплины  
предусмотрены следующие  
виды занятий**

Лекции –   12   ч., практические занятия –   12   ч.,  
самостоятельная работа –   12   ч.

**Цель изучения дисциплины**

Целями освоения дисциплины (модуля) Б1.Б.01.02 «Специальные вопросы истории и философии науки» являются: приобретение знаний об основах философии, достаточных для построения логики предметного видения, необходимой для решения практических задач. На основе обобщения логики предметного видения науки сформировать понимающее отношение к окружающему миру и самому себе. Цель изучения дисциплины - помочь аспирантам составить представление о ее проблематике и языке, ее средствах и методах, понятиях и категориях, об истории философии и ее современных проблемах, что позволило бы самостоятельно ориентироваться не только в отвлеченных научно-философских понятиях и категориях, но и в не менее сложных взаимосвязях жизненной реальности, во всей их полноте, глубине и противоречивости.

**Место дисциплины в  
структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина (модуль) Б1.Б.01.02 «Специальные вопросы истории и философии науки» относится к циклу – «Дисциплины (модули) базовой части».

**Компетенции, формируемые  
в результате освоения  
дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

**а) универсальными компетенциями (УК):**

– 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 (УК–2);

– готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК–3).

**б) общепрофессиональными компетенциями (ОПК):**

- способностью подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований (ОПК-2);
- готовностью докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы (ОПК-3).

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины**

**В результате изучения дисциплин базовой части модуля аспирант должен:**

**Знать:**

- классификацию наук и научных исследований;
- основные научные школы, концепции, направления;
- источники знаний и приемы работы с ними;
- методологию научных исследований;
- основные особенности научного метода познания;
- программно-целевые методы решения научных проблем;
- регламентируемые российским законодательством организационно - правовые формы хозяйственных обществ и товариществ;
- правовое регулирование управления персоналом организации;
- правовые основы охраны объектов интеллектуальной собственности;
- принципы передачи объектов интеллектуальной собственности по лицензионному договору;
- современные компьютерные технологии;
- перспективы компьютерных технологий в науке и образовании;
- аппаратные и программные средства в новых информационных технологиях, пути развития информационных систем, локальные и глобальные компьютерные сети, телекоммуникации;
- основные элементы теории статистической проверки гипотез, критерии на зависимость признаков и однородных данных;
- векторный анализ и элементы теории поля, гармонический анализ, численные методы, функции комплексного переменного, элементы функционального анализа.

**Уметь:**

- выбирать оптимальные формы организации бизнеса;
- применять на практике приемы охраны интеллектуальной собственности;
- оценивать стоимость объектов интеллектуальной собственности, ставить их на учет»
- составлять документацию по охране интеллектуальной собственности;
- находить новые источники повышения конкурентоспособности, пути решения проблемы оптимизации ресурсного потенциала предприятия;
- оценить эффективность и результаты научной деятельности;

- использовать сетевые технологии и мультимедиа в образовании и науке;
- создавать базы данных сетевой структуры по гиперссылкам.

Владеть:

- навыками составления документов по охране интеллектуальной собственности;
- математическими методами в землеустройстве и кадастрах;
- патентным поиском;
- конъюнктурными исследованиями;
- электронным офисом и сетевыми информационными технологиями.

**Краткая характеристика  
учебной дисциплины  
(основные разделы и темы)**

Тема №1. Методологическая роль философии в истории науки.

Тема №2. Место и роль истории и философии науки в контексте культуры..

Тема №3. Тенденции и закономерности развития науки.

Тема №4. Эволюция знания и развития науки в эпохи: античности; средневековья; возрождения.

Тема №5. Развитие науки в эпоху Нового и Новейшего времени.

Тема №6. Методология научного познания.

**Форма контроля**

реферат

**Автор:**

Кулаев Е.В., „декан факультета механизации с.х., доцент кафедры «Процессы и машины в агробизнесе»

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Иностранный язык» (английский)**  
по подготовке Исследователь. Преподаватель-исследователь по направлению

**35.06.04**

Технологии, средства механизации и энергетическое  
оборудование в сельском хозяйстве

код

направление подготовки

«Технологии и средства технического обслуживания в сельском  
хозяйстве»

программа подготовки кадров высшей квалификации

**Форма обучения – очная, заочная.**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 з.е, 108 час.**

**Программой дисциплины  
предусмотрены следующие  
виды занятий**

Лекции - ч., практические занятия 36ч.,  
самостоятельная работа - 36 ч.,  
контроль – 36ч.

**Цель изучения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Иностранный язык (английский)» аспирантами являются:

1. Совершенствование иноязычной коммуникативной компетенции, необходимой для осуществления научной и профессиональной деятельности и позволяющей им использовать немецкий язык в научной работе;

2. Развитие и совершенствование лингвистической иноязычной компетенции:

а) достижение аспирантами уровня upper intermediate/advanced (средний/высокий);

б) овладение общеязыковой лексикой, лексикой нейтрального научного стиля, а также терминологией по специальности;

в) совершенствование лексико-грамматических навыков, необходимых для письменного и устного использования в процессе профессионально-ориентированной коммуникации;

3. Развитие и совершенствование коммуникативной компетенции:

а) владение основами публичной речи и навыками презентации научной продукции, что, согласно требованиям государственных образовательных стандартов, является также частью общекультурной компетенции аспиранта.



**Место дисциплины в структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина Б1.Б.02 «Иностранный язык» относится к Блоку 1. «Дисциплины (модули)» базовой части программы.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

Для успешного освоения дисциплины должны быть сформированы универсальные (УК-3;УК-4;УК-6), общепрофессиональные (ОПК-4) компетенции на продвинутом уровне

Процесс изучения дисциплины «Иностранный язык» направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

а) универсальные компетенции (УК):

готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

б) общепрофессиональные (ОПК): готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-4).

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины**

По окончании изучения дисциплины

аспиранты должны иметь:

Знание:

- межкультурных особенностей ведения научной деятельности;

- правил коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного общения;

- требований к оформлению научных трудов, принятых в международной практике.

Умение:

- осуществлять устную коммуникацию в монологической и диалогической форме научной направленности (доклад, сообщение, презентация, дебаты, круглый стол);
- писать научные статьи, тезисы, рефераты;
- читать оригинальную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний;
- оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде перевода, реферата, аннотации;
- извлекать информацию из текстов, прослушиваемых в ситуациях межкультурного научного общения и профессионального (доклад, лекция, интервью, дебаты, и др.);
- использовать этикетные формы научно - профессионального общения;
- четко и ясно излагать свою точку зрения по научной проблеме на иностранном языке;
- производить различные логические операции (анализ, синтез, установление причинно-следственных связей, аргументирование, обобщение и вывод, комментирование);
- понимать и оценивать чужую точку зрения, стремиться к сотрудничеству, достижению согласия, выработке общей позиции в условиях различия взглядов и убеждений;

#### Навыки:

- в обработке большого объема иноязычной информации с целью подготовки реферата;
- в оформлении заявок на участие в международной конференции;
- в написании работ на иностранном языке для публикации в зарубежных журналах.

**Краткая характеристика  
учебной дисциплины  
(основные разделы и темы)**

Раздел 1. Приборы и материалы, используемые в научной деятельности

Раздел 2. Тема исследования:

методы, актуальность, практическая значимость

Раздел 3. Достижения современной науки и техники.

Международные конференции

Раздел 4. Морально-этические нормы ученого в современном обществе. Научный этикет: использование источников, передача научной информации, плагиат.

Раздел 5. Наука и образование: возможности карьерного роста молодого ученого. Компетенции специалиста.

**Форма контроля**

реферат, экзамен

**Автор:**

Зорина Е. Б. , доцент кафедры иностранных языков

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Иностранный язык» (немецкий)**  
по подготовке Исследователь. Преподаватель-исследователь по направлению

**35.06.04**

Технологии, средства механизации и энергетическое  
оборудование в сельском хозяйстве

код

направление подготовки

«Технологии и средства технического обслуживания в сельском  
хозяйстве»

программа подготовки кадров высшей квалификации

**Форма обучения – очная, заочная.**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 з.е, 108 час.**

**Программой дисциплины  
предусмотрены следующие  
виды занятий**

Лекции - ч., практические занятия 36ч.,  
самостоятельная работа - 36 ч.,  
контроль – 36ч.

**Цель изучения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Иностранный язык (немецкий)» аспирантами являются:

1. Совершенствование иноязычной коммуникативной компетенции, необходимой для осуществления научной и профессиональной деятельности и позволяющей им использовать немецкий язык в научной работе;

2. Развитие и совершенствование лингвистической иноязычной компетенции:

а) достижение аспирантами уровня upper intermediate/advanced (средний/высокий);

б) овладение общеязыковой лексикой, лексикой нейтрального научного стиля, а также терминологией по специальности;

в) совершенствование лексико-грамматических навыков, необходимых для письменного и устного использования в процессе профессионально-ориентированной коммуникации;

3. Развитие и совершенствование коммуникативной компетенции:

а) владение основами публичной речи и навыками презентации научной продукции, что, согласно требованиям государственных образовательных стандартов является также частью общекультурной компетенции аспиранта.

**Место дисциплины в структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина Б1.Б.02 «Иностранный язык» относится к Блоку 1. «Дисциплины» базовой части программы.

Для успешного освоения дисциплины должны быть сформированы универсальные (УК-3;УК-4;УК-6) , общепрофессиональные (ОПК-4) компетенции на продвинутом уровне.

**Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины «Иностранный язык» направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

**а) универсальные компетенции (УК):**

готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

**б) общепрофессиональные (ОПК):** готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-4).

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины**

**По окончании изучения дисциплины**

аспиранты должны иметь:

**Знание:**

- межкультурных особенностей ведения научной деятельности;
- правил коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного общения;
- требований к оформлению научных трудов, принятых в международной практике.

**Умение:**

- осуществлять устную коммуникацию в монологической и диалогической форме научной направленности (доклад, сообщение, презентация, дебаты, круглый стол);
- писать научные статьи, тезисы, рефераты;
- читать оригинальную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний;
- оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде перевода, реферата, аннотации;

- извлекать информацию из текстов, прослушиваемых в ситуациях межкультурного научного общения и профессионального (доклад, лекция, интервью, дебаты, и др.);

- использовать этикетные формы научно - профессионального общения;

- четко и ясно излагать свою точку зрения по научной проблеме на иностранном языке;

- производить различные логические операции (анализ, синтез, установлениепричинно-следственных связей, аргументирование, обобщение и вывод, комментирование);

- понимать и оценивать чужую точку зрения, стремиться к сотрудничеству, достижению согласия, выработке общей позиции в условиях различия взглядов и убеждений;

***Навыки:***

- в обработке большого объема иноязычной информации с целью подготовки реферата;

- в оформлении заявок на участие в международной конференции;

- в написании работ на иностранном языке для публикации в зарубежных журналах.

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)**

Раздел 1. Приборы и материалы, используемые в научной деятельности

Раздел 2. Тема исследования:

методы, актуальность, практическая значимость

Раздел 3. Достижения современной науки и техники.

Международные конференции

реферат, экзамен

**Форма контроля**

**Автор:**

Чуднова О.А., доцент кафедры иностранных языков

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Информационные технологии в науке и образовании»**  
по подготовке Исследователь. Преподаватель-исследователь по направлению

**35.06.04**

Технологии, средства механизации и энергетическое  
оборудование в сельском хозяйстве

код

направление подготовки

«Технологии и средства технического обслуживания в сельском  
хозяйстве»

программа подготовки кадров высшей квалификации

**Форма обучения – очная, заочная.**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 з.е, 72 час.**

**Программой дисциплины  
предусмотрены следующие  
виды занятий**

Лекции – 18 ч., практические занятия – 18 ч.,  
самостоятельная работа – 36 ч.

**Цель изучения дисциплины**

Дать бакалаврам знаний по формированию у студентов знаний, умений и навыков по использованию математических методов проектирования и оптимизация транспортно-технологических процессов и реализация их с помощью прикладных программ.

**Место дисциплины в  
структуре ОП ВО**

«Информационные технологии в науке и образовании.» относится к базовой части к обязательным дисциплинам по циклу Б1.Б.03

**Компетенции, формируемые  
в результате освоения  
дисциплины**

а) общекультурных (ОПК): (ОПК-1),  
б) универсальных (УК): (УК-1, УК-3, УК-4).

**Знания, умения и навыки,  
получаемые в процессе  
изучения дисциплины**

**Знать:** современные методы и приборы для измерения, исследования и контроля показателей качества сельскохозяйственной техники, сельскохозяйственных и перерабатывающих технологических процессов; теорию и практические методы метрологии; принципы сертификации и стандартизации продукции, техники и технологий; теорию и практику управления качеством продукции и услуг; цели и задачи проводимых исследований и разработок, а также методы исследовательских работ и рациональные приемы поиска научно-технической информации.

**Уметь:** формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской и педагогической деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний; выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, исходя из задач конкретного исследования; обрабатывать полученные результаты, анализировать, вести исследовательскую работу с привлечением современных информационных технологий; представлять итоги проделанной работы в виде отчетов;

**Владеть:** основами построения информационных систем с использование информационных технологий для последующего практического использования в науке и

**Краткая характеристика  
учебной дисциплины  
(основные разделы и темы)**

образовании.

Аспирант по направлению подготовки 35.06.04 - Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве по профилю - Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве должен быть подготовлен к выполнению научных исследований по отдельным разделам (этапам, заданиям) темы в качестве ответственного исполнителя или совместно с научным руководителем, осуществлению сложных экспериментов и наблюдений; с помощью методов решения задач линейного программирования оптимизировать технологические процессы в АПК, реализовывать задачи линейного программирования в MS Excel и в системе MathCad.

**Форма контроля**

Зачет.

**Автор:**

Капов С.Н., профессор кафедры механики и компьютерной графики



**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Техническая эксплуатация машин и оборудования»**  
по подготовке Исследователь. Преподаватель-исследователь по направлению

**35.06.04**

Технологии, средства механизации и энергетическое  
оборудование в сельском хозяйстве

код

направление подготовки

«Технологии и средства технического обслуживания в сельском  
хозяйстве»

программа подготовки кадров высшей квалификации

**Форма обучения – очная, заочная.**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 з.е, 72 час.**

**Программой дисциплины  
предусмотрены следующие  
виды занятий**

Лекции – 18 ч., практические занятия – 18 ч.,  
самостоятельная работа – 36 ч.

**Цель изучения дисциплины**

являются формирование у аспиранта системы научных знаний в области современных проблем и направлений развития технической эксплуатации; о технологиях, методах и средствах технического обслуживания и использования; системы знаний и навыков по фундаментальным вопросам теории диагностики, способность их использования в практике.

**Место дисциплины в  
структуре ОП ВО**

Техническая эксплуатация машин и оборудования относится к циклу Вариативная часть. Б1.В.01  
Обязательные дисциплины.

**Компетенции, формируемые  
в результате освоения  
дисциплины**

**а) универсальными компетенциями (УК):**

– способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

– готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

– способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

**б) общепрофессиональными компетенциями (ОПК):**

– способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты (ОПК-1);

– способностью подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований (ОПК-2);

– готовностью докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы (ОПК-3);

**в) профессиональные компетенции (ПК):**

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины**

умению проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ, оказывать содействие подготовке процесса их выполнения и обеспечению необходимыми техническими средствами (ПК-1).

**Знать:** научные и технические проблемы данной специальности, пути совершенствования технологических уровней и эффективности технического сервиса, обоснования эксплуатационно-технологических требований для новой и отремонтированной техники, методы повышения надежности использования сельскохозяйственной техники, улучшения условий труда, технического сервиса в агропромышленном комплексе; принципы организации материально-технического обеспечения инженерных систем.

**Уметь:** формулировать задачи и программы научно-исследовательских работ, проектировать технологии и средства восстановления, упрочнения изношенных деталей тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования, обосновывать нормативы безотказности, долговечности, ремонтпригодности, сохранности машин и оборудования

**Владеть:** методами и способами поддержания машин и оборудования в исправном состоянии; навыками участия в экспериментальных исследованиях, составлении их описания и выводов.

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)**

Тема 1. Закономерности изменения технического состояния машин. Тема 2. Система технического обслуживания и ремонта. Тема 3. Комплексные показатели эффективности. Тема 4. Содержание и технология технического обслуживания машин и оборудования. Тема 5. Техническое диагностирование машин. Тема 6. Организация топливо-смазочного хозяйства.

**Форма контроля**

Зачет.

**Автор:**

Высочкина Л.И., доцент кафедры «Процессы и машины в агробизнесе»

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Надежность технических систем»**  
по подготовке Исследователь. Преподаватель-исследователь по направлению

**35.06.04**

Технологии, средства механизации и энергетическое  
оборудование в сельском хозяйстве

код

направление подготовки

«Технологии и средства технического обслуживания в сельском  
хозяйстве»

программа подготовки кадров высшей квалификации

**Форма обучения – очная, заочная.**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 з.е, 72 час.**

**Программой дисциплины  
предусмотрены следующие  
виды занятий**

Лекции – 18 ч., практические занятия – 18 ч.,  
самостоятельная работа – 36 ч.

**Цель изучения дисциплины**

получить аспирантами знаний по исследованию  
надежности технических систем;

- получить знания по проведению и планированию  
экспериментов, а также навыки и умения обрабатывать и  
анализировать полученные результаты

**Место дисциплины в  
структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина. Учебная дисциплина «Надежность  
технических систем» относится к базовой части  
математического и естественнонаучного цикла  
дисциплин (Б1.В.02)

**Компетенции, формируемые  
в результате освоения  
дисциплины**

**а) универсальными компетенциями (УК):**

– способностью к критическому анализу и оценке  
современных научных достижений, генерированию  
новых идей при решении исследовательских и  
практических задач, в том числе в междисциплинарных  
областях (УК-1);

**б) общепрофессиональными компетенциями  
(ОПК):**

– способностью планировать и проводить  
эксперименты, обрабатывать и анализировать их  
результаты (ОПК-1);

– способностью подготавливать научно-  
технические отчеты, а также публикации по результатам  
выполнения исследований (ОПК-2);

– готовностью докладывать и аргументированно  
защищать результаты выполненной научной работы  
(ОПК-3);

**Знания, умения и навыки,  
получаемые в процессе  
изучения дисциплины**

**Знать:** основные понятия, определения, свойства  
и показатели надежности, факторы, влияющим на  
надежность, методы сбора и обработки информации по  
надежности, надежность восстанавливаемых и  
невосстанавливаемых элементов и систем,  
закономерности процессов восстановления  
работоспособности

**Уметь:** обоснованно определять показатели

**Краткая характеристика  
учебной дисциплины  
(основные разделы и темы)**

надежности машин, производить расчет системы профилактики и на этой основе формировать комплекс планово-профилактических операций, позволяющих оптимизировать технико-экономические показатели работы службы технической эксплуатации

**Владеть:** методами определения нормативов технической эксплуатации автомобилей, методами оценки показателей процесса восстановления, методами управления системой профилактики с учетом технико-экономических критериев, применения ЭВМ для обработки статистических данных об отказах и неисправностях.

Общие принципы обеспечения надежности машин. Стандартизация в области надежности. Связь диагностики с надежностью. Основные понятия и определения теории надежности. Показатели надежности машин. Основные положения теории трения. Общие сведения об изнашивании. Методы определения износа деталей машин. Виды и характеристики изнашивания. Механическое изнашивание. Коррозионно-механическое изнашивание. Электроэрозионное изнашивание. Другие виды изнашивания. Относительная частота и вероятность появления события. Теорема сложения вероятностей. Теорема умножения вероятностей. Распределение случайных величин. Характеристики распределения случайных величин. Теоретические законы распределения, используемые в расчетах надежности. Экспоненциальное распределение. Нормальный закон распределения. Закон распределения Вейбулла. Закон распределения Пуассона. Биноминальный закон распределения. Выбор теоретического закона распределения. Критерий согласия Колмогорова. Критерий согласия Пирсона. Критерий согласия Романовского. Проверка информации на выпадающие точки. Доверительные границы рассеивания и относительная ошибка. Определение количества объектов в выборке. Сбор информации о показателях надежности машин. Методика обработки полной информации. Методика определения количества деталей, годных для дальнейшего использования и требующих восстановления. Графические методы обработки информации по показателям надежности. Методика обработки многократно усеченной информации. Определение остаточного ресурса элемента при прогнозировании по реализации изменения параметра. Расчетные зависимости надежности узлов и деталей машин по заданным критериям. Общие сведения о сложных технических системах. Структурные модели надежности элементов сложных технических систем. Резервирование и его разновидности для повышения надежности сложных технических систем. Анализ надежности сложных технических систем с помощью дерева отказов. Цели и задачи прогнозирования надежности машин. Методы

прогнозирования надежности машин. Методы экспертных оценок. Методы моделирования. Статистические методы прогнозирования. Оценка качества прогнозирования надежности машин. Характеристика методов повышения надежности машин. Конструктивные методы повышения надежности машин. Технологические методы повышения надежности машин. Обеспечение надежности машин при эксплуатации. Повышение надежности машин при ремонте.

**Форма контроля**

Зачет.

**Автор:**

Лебедев П.А., доцент кафедры «Технический сервис, стандартизация и метрология»

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве»**  
по подготовке Исследователь. Преподаватель-исследователь по направлению

**35.06.04**

Технологии, средства механизации и энергетическое  
оборудование в сельском хозяйстве

код

направление подготовки

«Технологии и средства технического обслуживания в сельском  
хозяйстве»

программа подготовки кадров высшей квалификации

**Форма обучения – очная, заочная.**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 з.е, 108 час.**

**Программой дисциплины  
предусмотрены следующие  
виды занятий**

Лекции – 18 ч., практические занятия – 18 ч.,  
самостоятельная работа – 36 ч, контроль- 36.

**Цель изучения дисциплины**

Целями дисциплины «Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве» формирует у студентов системы подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации для науки и образования, формирование у них универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в рамках направления подготовки.

**Место дисциплины в  
структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина «Технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве» относится к циклу дисциплин блока 1 «Базовая часть» Б1.В.03

**Компетенции, формируемые  
в результате освоения  
дисциплины**

**а) универсальные компетенции (УК):**

- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности УК-5;

**б) общепрофессиональными концепциями (ОПК):**

- способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты ОПК-1;

- способностью подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований ОПК-2;

- готовностью докладывать и аргументировано защищать результаты выполненной научной работы ОПК-3;

**б) профессиональные концепции (ПК):**

- способностью полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов ПК-5.

**Знания, умения и навыки,  
получаемые в процессе  
изучения дисциплины**

**Знать:** причины возникновения неисправностей машин, методы их предупреждения, выявления и устранения; современные технологические процессы восстановления деталей; направления механизации и

автоматизации технологических процессов; методику проектирования и реконструкции ремонтных предприятий различного уровня, принципы технологического нормирования, организации оплаты труда, планирования и управления на ремонтных предприятиях.

**Уметь:** понимать задачи и пути совершенствования взаимоотношений исполнителей технического сервиса с производителями сельскохозяйственной продукции и машиностроителей на основе экономической заинтересованности и ответственности каждого участника процесса; обосновывать параметры, режимы, методы испытаний и сертификаций сложных технических систем, машин, орудий, оборудования для производства, хранения, переработки, добычи, утилизации отходов, технического сервиса и подготовки к реализации продукции в различных отраслях сельского, рыбного и лесного хозяйств; исследовать и разрабатывать технологии, технических средств и технологических материалов для технического сервиса технологического оборудования, применения нанотехнологий в сельском, лесном и рыбном хозяйстве.

**Владеть:** навыками разработки технологических процессов получения заготовок и изготовления деталей машин с применением технологических способов повышения долговечности и надежности работы трущихся деталей; методами оценки эффективности инженерных решений при применении инновационных технологий; организацией и ведением промысла, разработки орудий лова и технических средств поиска запасов промысловых гидробионтов; навыком преподавания в образовательных организациях высшего образования.

**Краткая характеристика  
учебной дисциплины  
(основные разделы и темы)**

Структура и управление ремонтно-обслуживающей базы сельского хозяйства. Типы ремонтных предприятий, их характеристика

Методы определения годовой программы и проектирование ремонтно-обслуживающих предприятий агропромышленного комплекса

Общие положения и порядок проектирования и реконструкции предприятий. Разработка компоновки производственного корпуса. Ремонт, испытание и восстановление агрегатов, узлов и деталей. Особенности технического нормирования и оплаты труда. Организация вспомогательных служб. Планирование и управление на ремонтных предприятиях.

Задачи и стадии планирования. Планирование материально-технического снабжения. Организация управления качеством ремонта.

Система, виды и методы технического контроля.

Пути повышения качества и надежности ремонтных объектов. Технико-экономическая оценка

предприятия. Основоплагающие принципы, пути, рекомендации по развитию и структуре технического сервиса в условиях становления многоукладного сельского хозяйства России.

**Форма контроля**

Экзамен

**Автор:**

Лебедев А.Т., заведующий кафедрой «Технический сервис, стандартизация и метрология»



**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Педагогика»**

по подготовке Исследователь. Преподаватель-исследователь по направлению

**35.06.04**

Технологии, средства механизации и энергетическое  
оборудование в сельском хозяйстве

код

направление подготовки

«Технологии и средства технического обслуживания в сельском  
хозяйстве»

программа подготовки кадров высшей квалификации

**Форма обучения – очная, заочная.**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 з.е, 72 час.**

**Программой дисциплины  
предусмотрены следующие  
виды занятий**

Лекции – 18 ч., практические занятия – 18 ч.,  
самостоятельная работа – 36 ч.

**Цель изучения дисциплины**

Цель освоения дисциплины (модуля) «**Педагогика**» -  
обеспечение теоретико-практическими знаниями и  
умениями учащихся через усвоение ими общих основ  
педагогических знаний, необходимых для овладения  
навыками самостоятельного анализа различного рода  
социальных и профессиональных задач, возникающих в  
процессе общения и профессиональной деятельности.

**Место дисциплины в  
структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина (модуль) «**Педагогика**» относится  
к обязательным дисциплинам *вариативной части* цикла  
Б1.В.04

Она позволяет увидеть перспективы профессионально-  
личностного роста, помогает оценить собственные  
возможности, мотивирует на приобретение качественных  
знаний, умений и навыков по выбранному направлению,  
формирует профессионально-личностные качества  
аспирантов, общекультурные компетенции, необходимые  
для решения задач профессиональной деятельности и  
успешной социализации.

Для успешного освоения дисциплины должны  
быть сформированы *следующие компетенции* ОПК-3,  
ОПК-4, ПК-2, УК-2, УК-5, УК-6 на пороговом уровне.

**Компетенции, формируемые  
в результате освоения  
дисциплины**

**а) общепрофессиональные (ОПК):**

- готовностью докладывать и аргументированно  
защищать результаты выполненной научной работы  
(ОПК-3);

- готовность к преподавательской деятельности по  
образовательным программам высшего образования  
(ОПК-4);

**б) профессиональные (ПК):**

- умение пользоваться основными нормативными  
документами отрасли, проводить поиск по источникам  
патентной информации, определять патентную чистоту  
разрабатываемых объектов техники, подготавливать  
первичные материалы к патентованию изобретений,  
официальной регистрации программ для ЭВМ и баз  
данных (ПК-2);

### **в) универсальные (УК):**

- 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 (УК-2);
- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);
- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

### **Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины**

#### **Знать:**

- методологические и теоретические основы педагогики, основные функции и сферы применения педагогических знаний в различных областях жизни, включая профессиональную сферу жизнедеятельности человека;
  - ключевые ценности профессионально-педагогической деятельности (демонстрирует глубокое знание всех ключевых ценностей профессии), проявление понимания их смыслов и значений, высказывание своего отношения к каждой ключевой ценности профессии, демонстрация системности, целостности представлений о ценностных отношениях к человеку (обучаемому);
  - индивидуально-психологические качества, свойства и особенности личности, механизмы мотивации и регуляции поведения и деятельности;

#### **Уметь:**

- определять, анализировать и учитывать при решении жизненных и профессиональных проблем индивидуально-психологические и личностные особенности человека и его возможности в работе команды;
  - проектировать и осуществлять индивидуально-личностные концепции профессионально-педагогической деятельности;
  - использовать педагогические знания и технологии в профессиональной деятельности, при взаимодействии с персоналом;
  - выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессионально-педагогической деятельности;

#### **Владеть:**

- системой педагогических средств (методов, форм, техник и технологий) организации коммуникативного взаимодействия, анализа и оценки психологического состояния другого человека или группы, позитивного воздействия на личность, прогнозирования ее реакции, способностью управлять своим психологическим состоянием в условиях общения;
  - нормами педагогических отношений профессионально-педагогической деятельности при проектировании и осуществлении образовательного

процесса, направленного на подготовку рабочих (специалистов);

- основные положения современных концепций образования и развития личности, педагогические способы, методы и технологии личностного и профессионального развития и самосовершенствования.

**Краткая характеристика  
учебной дисциплины  
(основные разделы и темы)**

1. Общая педагогика как область научного знания
  2. Основные категории педагогики
  3. Методология педагогики и методика педагогических исследований
  4. Особенности и структура педагогического процесса
  5. Движущие силы, закономерности и принципы педагогического процесса
  6. Цели и задачи педагогического процесса
  7. Содержание педагогического процесса
  8. Методы осуществления целостного педагогического процесса
  9. Формы и средства организации педагогического процесса
  10. Основы педагогического проектирования
  11. Система образования в современной России
- Зачет

**Форма контроля**

**Автор:**

Таранова Е.В., доцент кафедры педагогики, психологии и социологии

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Психология и педагогика высшей школы»**  
по подготовке Исследователь. Преподаватель-исследователь по направлению

**35.06.04**

Технологии, средства механизации и энергетическое  
оборудование в сельском хозяйстве

код

направление подготовки

«Технологии и средства технического обслуживания в сельском  
хозяйстве»

программа подготовки кадров высшей квалификации

**Форма обучения – очная, заочная.**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 з.е, 72 час.**

**Программой дисциплины  
предусмотрены следующие  
виды занятий**

Лекции – 18 ч., практические занятия – 18 ч.,  
самостоятельная работа – 36 ч.

**Цель изучения дисциплины**

формирование у аспиранта способности к самостоятельному усвоению подлинных ценностей, созданных человечеством, содействие развитию гармоничной личности.

**Место дисциплины в  
структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина Б1.В.05 «Психология и педагогика высшей школы» является дисциплиной *вариативной части* цикла Б1. Для успешного освоения дисциплины должны быть сформированы компетенции ОПК-3; ОПК-4; ПК-2; УК-2; УК-5; УК-6 на пороговом уровне.

**Компетенции, формируемые  
в результате освоения  
дисциплины**

**а) универсальными компетенциями (УК):**  
- 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 (УК-2);  
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5);  
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6);  
**б) общепрофессиональными компетенциями (ОПК):**  
- готовностью докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы (ОПК-3);  
- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-4);  
**в) профессиональные (ПК):**  
- умением пользоваться основными нормативными документами отрасли, проводить поиск по источникам патентной информации, определять патентную чистоту разрабатываемых объектов техники, подготавливать первичные материалы к патентованию изобретений, официальной регистрации программ для ЭВМ и баз

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины**

данных (ПК-2)

**Знать:**

– основные педагогические и психологические законы и категории;

– генезис и основные этапы развития педагогики и психологии как составной части общечеловеческой и национальной культуры;

– роль и место педагогики и психологии в современном мире; ценностно-целевые основания мировой и отечественной педагогики и психологии;

– обязательный минимум знаний об особенностях педагогических и психологических явлениях в обществе.

**Уметь:** определять пути решения многих личностных проблем; видеть причинно-следственные связи между историко-педагогическими, а также психологическими явлениями, имеющих место в обществе.

**Владеть:** владеть продуктивными моделями, алгоритмами и технологиями достижения практических целей и задач.

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)**

1. Место педагогики в системе наук и ее роль в жизни и деятельности людей
  2. Методы педагогических исследований
  3. Общие закономерности развития. Возрастные и индивидуальные особенности развития
  4. Формы организации педагогического процесса в высшей школе
  5. Педагогические технологии и инновации
  6. Предмет психологии, ее задачи и методы.
  7. Развитие психики человека и животных
  8. Психолого-педагогическое изучение личности студента
- Психология профессионального образования  
Зачет

**Форма контроля**

**Автор:**

Тарасова С.И., заведующая кафедрой педагогики, психологии и социологии

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Проектирование и оптимизация транспортно-технологических процессов»**  
по подготовке Исследователь. Преподаватель-исследователь по направлению

**35.06.04**

Технологии, средства механизации и энергетическое  
оборудование в сельском хозяйстве

код

направление подготовки

«Технологии и средства технического обслуживания в сельском  
хозяйстве»

программа подготовки кадров высшей квалификации

**Форма обучения – очная, заочная.**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 з.е, 72 час.**

**Программой дисциплины  
предусмотрены следующие  
виды занятий**

Лекции – 18 ч., практические занятия – 18 ч.,  
самостоятельная работа – 36 ч.

**Цель изучения дисциплины**

формирование у аспиранта системы научных знаний в области обеспечения высокоэффективного использования транспортно-технологических машин в сельском хозяйстве в соответствии с современными требованиями ресурсосбережения и охраны окружающей среды. В результате освоения дисциплины сформировать навыки собирать, обрабатывать, анализировать и обобщать научно-техническую информацию, передовой отечественный и зарубежный опыт в области техники и технологии сельскохозяйственного производства; обосновывать оптимальный состав технологических комплексов машин и агрегатов и оптимальный состав машинно-тракторного парка (МТП) с.-х. предприятия.

**Место дисциплины в  
структуре ОП ВО**

Проектирование и оптимизация транспортно-технологических процессов относится к циклу Вариативная часть. Б1.В.06

**Компетенции, формируемые  
в результате освоения  
дисциплины**

**а) универсальными компетенциями (УК):**

– способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1).

**б) общепрофессиональными компетенциями (ОПК):**

– способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты (ОПК-1);

– способностью подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований (ОПК-2);

– готовностью докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы (ОПК-3);

**в) профессиональные компетенции (ПК):**

– умению проводить технико-экономический

анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ, оказывать содействие подготовке процесса их выполнения и обеспечению необходимыми техническими средствами (ПК-1);

–знанием системы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин отрасли и технологического оборудования (ПК-4).

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины**

**Знать:** методы эффективного использования с.-х. техники в рыночных условиях; методы оптимального использования технологических комплексов машин и агрегатов при выполнении сложных производственных процессов; методы обоснования оптимального состава МТП, определения и анализа показателей его использования; основные направления и тенденции развития научно-технического прогресса в области энергосберегающих технологий; основные принципы организации инженерно-технической службы;

**Уметь:** формулировать задачи и программы научно-исследовательских работ, анализировать экономическую эффективность технологических процессов и технических средств, выбирать из них оптимальные для условий конкретного производства; выбирать оптимальные инженерные решения при производстве продукции с учетом требований международных стандартов; составлять сезонный и годовой календарные планы механизированных работ и использования МТП; анализировать отечественные и зарубежные тенденции развития механизации, электрификации и автоматизации технологических процессов в сельскохозяйственном производстве.

**Владеть:** навыками применения персональных компьютеров при планировании загрузки техники на предприятии; разработки поточных технологий в сельскохозяйственном производстве; методами оценки эффективности инженерных решений.

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)**

Тема 1. Основы планирования работы машинно-тракторного парка. Тема 2. Логистика транспорта - оптимизация грузопотока. Тема 3. Организация материально- технического обеспечения эксплуатации машинно-тракторного и автомобильного парка. Тема 4. Организационная структура инженерно-технической службы по эксплуатации МТП. Расчет состав ИТР. Тема 5. Функциональные обязанности работников ИТС. Тема 6. Оперативное управление работой МТП. Тема 7. Технико-экономические показатели и пути улучшения использования МТП.

**Форма контроля**

Зачет

**Автор:**

Высочкина Л.И., доцент кафедры «Процессы и машины в агробизнесе»

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Экономическая эффективность технических решений»**  
по подготовке Исследователь. Преподаватель-исследователь по направлению

**35.06.04**

Технологии, средства механизации и энергетическое  
оборудование в сельском хозяйстве

код

направление подготовки

«Технологии и средства технического обслуживания в сельском  
хозяйстве»

программа подготовки кадров высшей квалификации

**Форма обучения – очная, заочная.**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 з.е, 72 час.**

**Программой дисциплины  
предусмотрены следующие  
виды занятий**

Лекции – 18 ч., практические занятия – 18 ч.,  
самостоятельная работа – 36 ч.

**Цель изучения дисциплины**

Целью дисциплины «Экономическая эффективность технических решений» является получение знаний и навыков по основам технико – экономического анализа служб технического сервиса сельскохозяйственных предприятий и предприятий технического сервиса агропромышленного комплекса при разработке и принятии эффективных технических решений.

**Место дисциплины в  
структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина «Экономическая эффективность технических решений» относится к общенаучному циклу Б1.В.07

**Компетенции, формируемые  
в результате освоения  
дисциплины**

**а) универсальных компетенций (УК):**  
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития УК-6.

**б) общепрофессиональных концепций (ОПК):**  
- способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты ОПК-1;  
- способностью подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований ОПК-2;  
- готовностью докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы ОПК-3.

**в) профессиональных (ПК):**  
- умению проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ, оказывать содействие подготовке процесса их выполнения и обеспечению необходимыми техническими средствами ПК-1;  
- знанием основных категорий и понятий производственного менеджмента, риск-менеджмента,



<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<p>инноваций; структуры инновационного цикла и характеристики его стадий; видов риска и соответствующих им методов управления риском; вопросов проектирования и экономического обоснования инновационного бизнеса; содержания, структуры и порядка разработки бизнес-плана; стратегии управления риском предприятий отрасли; методов и моделей управления инновационным процессом ПК-3.</p> <p><b>Знать:</b> основные принципы проведения анализа; информационную базу анализа; методы и приемы проведения анализа; организацию аналитической работы на предприятии; уметь анализировать результаты деятельности предприятия.</p>
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<p><b>Уметь:</b> пользоваться методологическими принципами и конкретными методиками анализа; обоснованно интерпретировать полученные результаты расчетов; анализировать техническое и технологическое состояние предприятия (уровень качества и надежности, уровень энергообеспеченности, уровень механизации и автоматизации производственных процессов и т.д.); давать финансово-экономические оценки явлениям и процессам применительно к предприятиям отрасли; проводить мониторинг финансового состояния предприятия; проводить общую оценку деятельности предприятия; выполнять технико-экономическую оценку предложений.</p> <p><b>Владеть:</b> деятельностью предприятий и подразделений технического сервиса; показателями, применяемыми в процессе анализа деятельности предприятий (ресурсе, себестоимости, рентабельности, цене и качестве, конкурентоспособности, ритмичности и т.д.) предприятий и подразделений технического обслуживания и ремонта техники.</p>
<b>Форма контроля</b>	<p>Предмет, виды и содержание анализа;          Основы методики технико-экономического анализа;          Анализ результатов деятельности ремонтного предприятия в рамках РТП или ремонтной базы СПК; Оценка эффективности деятельности автотранспортного предприятия при совершенствовании системы ТОР;          Особенности внутрипроизводственного анализа.          Зачет</p>
<b>Автор:</b>	<p>Жевора Ю.И., профессор кафедры «Технический сервис, стандартизация и метрология»</p>

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Технологии и средства ремонта и восстановления деталей»**  
по подготовке Исследователь. Преподаватель-исследователь по направлению

**35.06.04**

Технологии, средства механизации и энергетическое  
оборудование в сельском хозяйстве

код

направление подготовки

«Технологии и средства технического обслуживания в сельском  
хозяйстве»

программа подготовки кадров высшей квалификации

**Форма обучения – очная, заочная.**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 з.е, 108 час.**

**Программой дисциплины  
предусмотрены следующие  
виды занятий**

Лекции – 18 ч., практические занятия – 18 ч.,  
самостоятельная работа – 36 ч, контроль – 36 ч.

**Цель изучения дисциплины**

сформировать инженерные знания, не-обходимые при проектировании и внедрении современных технологических процессов восстановления и ремонта, проведении технологических исследований для определения оптимальных режимов обработки и максимальной производительности труда, организацию контроля и управления качеством продукции

**Место дисциплины в  
структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина «Технологии и средства ремонта и восстановления деталей» входит в вариативную часть Б1.В.08 профессионального цикла дисциплин ФГОС.

**Компетенции, формируемые  
в результате освоения  
дисциплины**

**а) универсальных компетенций (УК):**

- способностью к критичному анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач.в том числе в междисциплинарных областях (У - 1);

- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личного развития (УК - 6).

**б) общепрофессиональных концепций (ОПК):**

- способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты ОПК-1;

- способностью подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований ОПК-2;

- готовностью докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы ОПК-3.

**в) профессиональных (ПК):**

- умением пользоваться основными нормативными документами отрасли, проводить поиск по источникам патентной информации, определять патентную чистоту разрабатываемых объектов техники, подготавливать

первичные материалы к патентованию изобретений, официальной регистрации программ для ЭВМ и баз данных (ПК-2)

- знанием системы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин отрасли и технологического оборудования(ПК-4);

- способностью полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов (ПК-5).

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины**

***Знать:***

- современные технологические процессы восстановления деталей машин, сборочных единиц машин и оборудования и методы повышения долговечности деталей, сборочных единиц, машин и оборудования;

***Уметь:***

- определять и анализировать причины износов деталей, обосновывать рациональные способы восстановления деталей, разрабатывать технологическую документацию на восстановление деталей, ремонт сборочных единиц и машин;

***Владеть:***

- методами механизации и автоматизации технологических процессов и правилами безопасной работы.

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)**

Предмет, цель и задачи дисциплины. Теоретические основы ремонта. Комплектование деталей. Балансировка деталей и сборочных единиц. Восстановление деталей пластическим деформированием. Ремонт типовых сборочных единиц машин и оборудования. Организация процесса восстановления деталей. Механизации и автоматизация технологических процессов ремонта машин и оборудования. Проектирование технологических процессов восстановления деталей и ремонта сборочных единиц. Ремонт машин и оборудования перерабатывающих предприятия. Особенности износа деталей машин и оборудования. Особенности размерной обработки деталей при восстановлении. Восстановление деталей полимерными материалами. Восстановление деталей электролитическими покрытиями. Другие способы восстановления деталей.

**Форма контроля**

Экзамен

**Автор:**

Лебедев АТ., заведующий кафедрой «Технический сервис, стандартизация и метрология»

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Основы патентования»**

по подготовке Исследователь. Преподаватель-исследователь по направлению

**35.06.04**

Технологии, средства механизации и энергетическое  
оборудование в сельском хозяйстве

код

направление подготовки

«Технологии и средства технического обслуживания в сельском  
хозяйстве»

программа подготовки кадров высшей квалификации

**Форма обучения – очная, заочная.**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 з.е, 72 час.**

**Программой дисциплины  
предусмотрены следующие  
виды занятий**

Лекции –10ч., практические занятия – 10ч.,  
самостоятельная работа –52 ч.

**Цель изучения дисциплины**

Целями освоения дисциплины является формирование у аспирантов теоретических знаний и практических навыков по оформлению заявок на объекты промышленной собственности (ОПС), купле - продаже лицензий на ОПС, оценке стоимости ОПС и прибыли от их использования.

**Место дисциплины в  
структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина (модуль) «Основы патентования» относится к циклу дисциплин по выбору.

**Компетенции, формируемые  
в результате освоения  
дисциплины**

**б) общепрофессиональными компетенциями (ОПК):**  
ОПК – 2 способностью подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований.  
ОПК-3 готовностью докладывать и аргументировано защищать результаты выполненной научной работы.

**в) профессиональными компетенциями (ПК):**

ПК-5-способностью полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов.

**Знания, умения и навыки,  
получаемые в процессе  
изучения дисциплины**

**Знать:** основные законы, регулирующие взаимоотношения в сфере защиты объектов промышленной собственности и патентования. Методы оформления заявки на получение патента, этапы экспертизы для получения патента на изобретение.

**Уметь:** применять законы, регулирующие взаимоотношения в области защиты объектов промышленной собственности.

**Владеть:** навыками оформления заявки на получение охранного документа (патента).

**Краткая характеристика  
учебной дисциплины**

Тема 1. Роль и значение патентования и лицензирования в процессе научно-технической деятельности.

**(основные разделы и темы)** Тема 2. Изобретение и полезная модель.  
Тема 3. Промышленная собственность.  
Тема 4. Товарный знак и знак обслуживания.  
Тема 5. Регистрация программных продуктов.

**Форма контроля**

Зачет

**Автор:**

Трошков А. М., доцент кафедры информационных систем

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Защита интеллектуальной собственности»**  
по подготовке Исследователь. Преподаватель-исследователь по направлению

**35.06.04**

Технологии, средства механизации и энергетическое  
оборудование в сельском хозяйстве

код

направление подготовки

«Технологии и средства технического обслуживания в сельском  
хозяйстве»

программа подготовки кадров высшей квалификации

**Форма обучения – очная, заочная.**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 з.е, 72 час.**

**Программой дисциплины  
предусмотрены следующие  
виды занятий**

Лекции –10ч., практические занятия – 10ч.,  
самостоятельная работа –52 ч.

**Цель изучения дисциплины**

Целями освоения дисциплины (модуля) «Защита интеллектуальной собственности» является изучение практики применения специальных разделов патентного законодательства и авторского права. Изучение дисциплины предполагает понимание аспирантами основных правовых понятий. Патентное право – одна из отраслей права, значение которой в современных условиях постоянно возрастает, поскольку построение цивилизованного общества не возможно без адекватного отношения к правовой среде как базе нормального функционирования народнохозяйственного комплекса. Изучение дисциплины (модуля) предполагает также формирование навыков работы с нормативными актами и умение применять специальные разделы патентного законодательства.

**Место дисциплины в  
структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина (модуль) «Защита интеллектуальной собственности» относится к Блоку 1 Б1.В.ДВ дисциплин по выбору учебного плана образовательного стандарта 1018. Для успешного освоения дисциплины должны быть сформированы ОПК-2, 3; ПК-5 компетенции.

**Компетенции, формируемые  
в результате освоения  
дисциплины**

**а) общепрофессиональными компетенциями (ОПК):**  
ОПК-2 способностью подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований;  
ОПК-3 готовностью докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы.

**б) профессиональными компетенциями:**

**ПК-5** способностью полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов.

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины**

**Знать:**

- национальное российское законодательство и международные нормативные документы (договоры, соглашения, конвенции) по использованию и охране интеллектуальной собственности;
- соотношение правовой защиты авторских, смежных и патентных прав;

**Уметь:**

- анализировать действующие нормы российского законодательства и международных нормативных документов;
- ориентироваться при практическом применении правовых норм в сфере защиты прав интеллектуальной собственности;

**Владеть:**

- навыками поиска необходимой нормативной базы;
- навыками работы с нормативно-правовыми актами национального и международного характера в сфере интеллектуальной собственности.

**Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)**

1. Собственность и её правовая защита
2. Автор объекта интеллектуальной собственности, его права и обязанности
3. Объекты интеллектуальной собственности как объекты авторского и патентного права. Меры по защите авторских и патентных прав
4. Средства индивидуализации юридических лиц, товаров, работ, услуг и предприятий как объекты интеллектуальной собственности. меры по защите средств индивидуализации.
5. Выявление изобретения и подготовка материалов заявки на изобретение и полезную модель.

**Форма контроля**

Зачет

**Автор:**

Шлаев Д. В., доцент кафедры информационных систем

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Основы информатики, библиотековедения и  
библиографии»**

по подготовке Исследователь. Преподаватель-исследователь по направлению

**35.06.04**

Технологии, средства механизации и энергетическое  
оборудование в сельском хозяйстве

код

направление подготовки

«Технологии и средства технического обслуживания в сельском  
хозяйстве»

программа подготовки кадров высшей квалификации

**Форма обучения – очная, заочная.**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 з.е, 72 час.**

**Программой дисциплины  
предусмотрены следующие  
виды занятий**

Лекции –10ч., практические занятия – 10ч.,  
самостоятельная работа –52 ч.

**Цель изучения дисциплины**

формирование навыков использования справочно-библиографического аппарата библиотеки, умения работать с изданиями информационных центров, российскими и международными базами данных.

**Место дисциплины в  
структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина «Основы информатики библиотековедения и библиографии» относится к циклу дисциплин по выбору Б1.В.ДВ части ДВ.2

**Компетенции, формируемые  
в результате освоения  
дисциплины**

**а) общепрофессиональных (ОП):** способностью подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований (ОПК-2); готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-4).

**б) профессиональных (ПК):** знанием системы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин отрасли и технологического оборудования (ПК-4).

**в) универсальных (УК):** способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

**Знания, умения и навыки,  
получаемые в процессе  
изучения дисциплины**

**Знать:** общую и отраслевую библиографию, методику составления литературного обзора, ГОСТы по оформлению библиографического списка и сокращению слов, основные наукометрические показатели.

**Уметь:** осуществлять поиск литературы по теме научной работы, использовать межбиблиотечного абонемента (МБА), составлять обзоры литературы, правильно оформлять ссылки на первоисточники в тексте научной работы, оформлять библиографический список в соответствии с требованиями ГОСТов.

**Владеть:** работой с локальными и удаленными базами данных.

**Краткая характеристика  
учебной дисциплины  
(основные разделы и темы)**

1. Справочно-информационное обслуживание аспирантов. Справочно-поисковый аппарат библиотеки. Библиографический аппарат научной работы



2.Общая и отраслевая библиография. Методика поиска литературы по теме. МБА

3. Электронные ресурсы: электронный каталог, сайт вуза, сайт библиотеки, ЭБД, к которым есть доступ

4. Международные индексы научного цитирования.  
Российский индекс научного цитирования

Зачет

**Форма контроля**

**Автор:**

Ниценко Н. В., зам. директора научной библиотеки

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Нормативно-правовые основы ВО»**  
по подготовке Исследователь. Преподаватель-исследователь по направлению

**35.06.04**

Технологии, средства механизации и энергетическое  
оборудование в сельском хозяйстве

код

направление подготовки

«Технологии и средства технического обслуживания в сельском  
хозяйстве»

программа подготовки кадров высшей квалификации

**Форма обучения – очная, заочная.**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 з.е, 72 час.**

**Программой дисциплины  
предусмотрены следующие  
виды занятий**

Лекции –10ч., практические занятия – 10ч.,  
самостоятельная работа –52 ч.

**Цель изучения дисциплины**

Целями освоения дисциплины (модуля) «Нормативно-правовые основы ВО» являются правильное толкование терминов и понятий в сфере образования в Российской Федерации, уяснение принципов государственной политики в области высшего и послевузовского профессионального образования, конкретизирующихся и развивающихся в ФЗ «Об образовании», уяснение содержания статей вышеуказанного законодательного акта, а также его отдельных положений.

**Место дисциплины в  
структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина (модуль) «Нормативно-правовые основы ВО» относится к циклу Б1.В Вариативная часть Б1.В.ДВ.02.02Дисциплины по выбору. Для успешного освоения дисциплины должны быть сформированы на продвинутом уровне следующие компетенции: ОПК-2, ОПК-4, ПК-4, УК-6.

**Компетенции, формируемые  
в результате освоения  
дисциплины**

**а) общепрофессиональных (ОП):** способностью подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований (ОПК-2); готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-4).

**б) профессиональных (ПК):** знанием системы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин отрасли и технологического оборудования (ПК-4).

**в) универсальных (УК):** способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

**Знания, умения и навыки,  
получаемые в процессе  
изучения дисциплины**

**Знать:** сведения о федеральных законах и подзаконных нормативно-правовых актах, нормы которых предполагается использовать или применять, порядок реализации прав и исполнения обязанностей лицами, участвующими в образовательном процессе, который установлен законами и подзаконными нормативно-правовыми актами, рекомендации по разрешению противоречий и преодолению пробелов в действующем

законодательстве по вопросам высшего и послевузовского профессионального образования.

**Уметь:** правильно использовать правовые нормы, закрепляющие:

а) систему высшего и послевузовского образования (государственные образовательные стандарты и образовательные программы, высшие учебные заведения и образовательные учреждения, имеющие лицензии, научные и иные учреждения и организации, органы управления высшим и послевузовским образованием);

б) правовой статус субъектов учебной и научной деятельности в системе высшего и послевузовского образования;

в) порядок управления системой высшего и послевузовского образования;

г) экономические и международные отношения вузов и иных субъектов образовательного процесса.

**Краткая характеристика  
учебной дисциплины  
(основные разделы и темы)**

**Раздел 1.**

Тема 1. Правовое регулирование отношений в области высшего профессионального образования

Тема 2. Государственная политика и государственные гарантии прав граждан РФ в области высшего профессионального образования

Тема 3. Система высшего профессионального образования

Тема 4. Субъекты учебной и научной деятельности в системе высшего и послевузовского профессионального образования, их права и обязанности.

**Раздел 2.**

1. Тема 5. Международная и внешнеэкономическая деятельность высших учебных заведений.

**Форма контроля**

Зачет

**Автор:**

Жданова О.В., доцент кафедры государственного и муниципального управления

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена»**  
по подготовке Исследователь. Преподаватель-исследователь по направлению

**35.06.04**

Технологии, средства механизации и энергетическое  
оборудование в сельском хозяйстве

код

направление подготовки

«Технологии и средства технического обслуживания в сельском  
хозяйстве»

программа подготовки кадров высшей квалификации

**Форма обучения – очная, заочная.**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 з.е, 108 час.**

**Программой дисциплины  
предусмотрены следующие  
виды занятий**

Самостоятельная работа – 108 ч, контроль-36

**Цель изучения дисциплины**

Целями дисциплины является - освоение аспирантами научных основ по эксплуатации машинно-тракторного парка, диагностике и техническому обслуживанию машин, технологии ремонта машин, надежности технических систем, топливу и смазочным материалам, экономике и организации технического сервиса.

**Место дисциплины в  
структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина. Кандидатский экзамен по специальной дисциплине относится к циклу дисциплин блока 4 «Государственная итоговая аттестация (итоговая аттестация)» Б4.

**Компетенции, формируемые  
в результате освоения  
дисциплины**

**а) универсальными компетенциями (УК):**

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях УК-1;
- 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 УК-2;
- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач УК-3;
- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках УК-4;
- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности УК-5;
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития УК-6.

**б) обще профессиональными компетенциями (ОПК):**

- способностью планировать и проводить

эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты ОПК-1;

- способностью подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований ОПК-2;

- готовностью докладывать и аргументировано защищать результаты выполненной научной работы ОПК-3,

- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования ОПК-4.

**в) профессиональными компетенциями (ПК):**

- умению проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ, оказывать содействие подготовке процесса их выполнения и обеспечению необходимыми техническими средствами ПК -1;

- умением пользоваться основными нормативными документами отрасли, проводить поиск по источникам патентной информации, определять патентную чистоту разрабатываемых объектов техники, подготавливать первичные материалы к патентованию изобретений, официальной регистрации программ для ЭВМ и баз данных ПК-2;

- знанием основных категорий и понятий производственного менеджмента, риск-менеджмента, инноваций; структуры инновационного цикла и характеристики его стадий; видов риска и соответствующих им методов управления риском; вопросов проектирования и экономического обоснования инновационного бизнеса; содержания, структуры и порядка разработки бизнес-плана; стратегии управления риском предприятий отрасли; методов и моделей управления инновационным процессом ПК -3;

- знанием системы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин отрасли и технологического оборудования ПК-4;

способностью полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов ПК-5.

**Знания, умения и навыки,  
получаемые в процессе  
изучения дисциплины**

**Знать:** основные технологические методы повышения износостойкости деталей машин; принцип взаимного дополнения качества при конструировании и производстве деталей машин, инструмента и других изделий; проблемы применения инновационных технологий при изготовлении механизмов и машин с повышенным ресурсом; проблемы эффективной

эксплуатации машин и оборудования в АПК.

**Уметь:** выбирать материалы при конструировании узлов трения; рационально подбирать топливо и смазочные материалы; определять физико-механические и геометрические характеристики поверхностей деталей машин.

**Владеть:** навыками разработки технологических процессов получения заготовок и изготовления деталей машин с применением технологических способов повышения долговечности и надежности; методами оценки эффективности инженерных решений при применении инновационных технологий.

**Краткая характеристика  
учебной дисциплины  
(основные разделы и темы)**

Эксплуатация машинно-тракторного парка;  
Диагностика и техническое обслуживание машин;  
Технология ремонта машин;  
Надежность технических систем;  
Триботехника при изготовлении и эксплуатации машин;  
Экономика и организация технического сервиса.

**Форма контроля**

Кандидатский экзамен

**Автор:**

Лебедев А.Т., заведующий кафедрой технического сервиса, стандартизации и метрологии.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)»**  
по подготовке Исследователь. Преподаватель-исследователь по направлению

**35.06.04**

Технологии, средства механизации и энергетическое  
оборудование в сельском хозяйстве

код

направление подготовки

«Технологии и средства технического обслуживания в сельском  
хозяйстве»

программа подготовки кадров высшей квалификации

**Форма обучения – очная, заочная.**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 6 з.е, 216 час.**

**Программой дисциплины  
предусмотрены следующие  
виды занятий**

Самостоятельная работа – 216 ч.

**Цель изучения дисциплины**

Целью дисциплины «Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)» - освоение аспирантами научных основ восстановления и упрочнения деталей машин, повышения ресурса трибосопряжений машин, управления качеством и надежностью машин, экономической эффективности разработки технических решений.

**Место дисциплины в  
структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина. «Подготовка научного доклада» относится к циклу дисциплин блока 4 «Государственная итоговая аттестация (итоговая аттестация)» Б4.Б.02(Д)

**Компетенции, формируемые  
в результате освоения  
дисциплины**

**а) универсальных компетенций**

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях УК-1;

- 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 УК-2;

- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач УК-3;

- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках УК-4;

- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности УК-5;

- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития УК-6.

**б) общепрофессиональными концепциями (ОПК):**

- способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты ОПК-1;
- способностью подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований ОПК-2;
- готовностью докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы ОПК-3;
- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования ОПК-4.

**в) профессиональных (ПК):**

- умению проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения, изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ, оказывать содействие подготовке процесса их выполнения и обеспечению необходимыми техническими средствами ПК-1;
- умением пользоваться основными нормативными документами отрасли, проводить поиск по источникам патентной информации, определять патентную чистоту разрабатываемых объектов техники, подготавливать первичные материалы к патентованию изобретений, официальной регистрации программ для ЭВМ и баз данных ПК-2;
- знанием основных категорий и понятий производственного менеджмента, риск-менеджмента, инноваций; структуры инновационного цикла и характеристики его стадий; видов риска и соответствующих им методов управления риском; вопросов проектирования и экономического обоснования инновационного бизнеса; содержания, структуры и порядка разработки бизнес-плана; стратегии управления риском предприятий отрасли; методов и моделей управления инновационным процессом ПК-3;
- знанием системы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин отрасли и технологического оборудования ПК-4;
- способностью полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов ПК-5.

**Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины**

**Знать:** системы технологического обслуживания и ремонта машин и оборудования в АПК; основные технологические методы повышения износостойкости деталей машин; принцип взаимного дополнения качества при конструировании и производстве деталей машин, инструмента и других изделий; проблемы применения



инновационных технологий при изготовлении механизмов и машин с повышенным ресурсом; проблемы эффективной эксплуатации машин и оборудования в АПК.

**Уметь:** выбирать материалы при конструировании узлов трения; рационально подбирать топливо и смазочные материалы; определять физико-механические и геометрические характеристики поверхностей деталей машин; проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые технические решения.

**Владеть:** способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач на основе системного научного мировоззрения с использованием знаний в междисциплинарных областях; навыками разработки технологических процессов получения заготовок и изготовления деталей машин с применением технологических способов повышения долговечности и надежности; методами оценки эффективности инженерных решений при применении инновационных технологий; готовностью докладывать и аргументировано защищать результаты выполненных научных исследований.

**Краткая характеристика  
учебной дисциплины  
(основные разделы и темы)**

Восстановление и упрочнение деталей машин;  
Повышение ресурса трибосопряжений машин;  
Управление качеством и надежностью машин;  
Экономическая эффективность разработки технических решений.

**Форма контроля**

Экзамен, предзащита диссертации

**Автор:**

Лебедев А.Т., заведующий кафедрой технического сервиса, стандартизации и метрологии.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Цифровые технологии в АПК»**  
по подготовке Исследователь. Преподаватель-исследователь по направлению

**35.06.04**

Технологии, средства механизации и энергетическое  
оборудование в сельском хозяйстве

код

направление подготовки

«Технологии и средства технического обслуживания в сельском  
хозяйстве»

программа подготовки кадров высшей квалификации

**Форма обучения – очная, заочная.**

**Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 1 з.е, 36 час.**

**Программой дисциплины  
предусмотрены следующие  
виды занятий**

Лекции – 4ч., практические занятия – 4ч.,  
самостоятельная работа – 28 ч.

**Цель изучения дисциплины**

Формирование у аспирантов системного представления принципов и методов построения цифровых технологий и их эксплуатации в АПК.

**Место дисциплины в  
структуре ОП ВО**

Учебная дисциплина ФТД В.01 Цифровые технологии в АПК входит в вариативную часть ФТД и является факультативной.

**Компетенции, формируемые  
в результате освоения  
дисциплины**

**Профессиональные (ПК):**

знанием системы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин отрасли и технологического оборудования (ПК-4)

**Знания, умения и навыки,  
получаемые в процессе  
изучения дисциплины**

**Знать:** методики расчета и оценки условия и последствия (в том числе экологические) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции

**Уметь:** рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе экологические) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции

**Владеть:** способностью и готовностью рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе экологические) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции

**Краткая характеристика  
учебной дисциплины  
(основные разделы и темы)  
Форма контроля**

Тема 1. Цифровая трансформация в АПК.

Тема 2. Модели управления данными в сельском хозяйстве.

Зачет

**Автор:**

Шлаев Д. В., доцент кафедры информационных систем