**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

**2.1. История и философия науки**

**по научной специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса**

**1.Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Целью освоения дисциплины (модуля) является формирование у обучающихся представлений о природе и сущности научного знания, основных этапах исторического развития и динамики науки, а также о законах становления науки как социального института и его функциях.

**Задачами дисциплины (модуля) являются:** знакомство обучающихся с основными философскими и методологическими проблемами современного научного знания, формами их концептуального осмысления; знакомство с логико–методологическими принципами научного познания. Обучающийся должен знать и понимать природу научно-исследовательской деятельности, быть способным к критическому анализу и оценке современных научных достижений и генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач, знать функции методов и способов научного исследования, уметь применять их в соответствии со своей научной отраслью, иметь навыки научной профессиональной деятельности. Он должен понимать и знать природу и сущность проектных и комплексных исследований, в том числе междисциплинарных. Быть готовым участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.

**2. Место дисциплины в структуре ООП.** Дисциплина 2.1.1 История и философия науки относится к образовательному компоненту блока 2.1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для освоения

**З. Общая трудоемкость дисциплины составляет** 4 **зачетных единицы,** 144 **часа.**

**4.** В результате освоения дисциплины аспирант должен:

знать: основные концепции науки и модели ее исторической динамики, структуру современного научного знания как сложной системы, сущность и специфику эмпирического и теоретического исследования, понимать мировоззренческое и методологическое значение научной картины мира и философских оснований науки.

уметь: критически оценивать исторические типы научной рациональности, научные исследовательские программы, их теоретическую и практическую значимость, проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.

владеть: навыками профессиональной научно-исследовательской деятельности и следовать этическим нормам принятым научным сообществом, проявлять готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно - образовательных задач.

**5. Структура и содержание дисциплины**

*Раздел 1. Философия науки*

*Раздел 2. Динамика науки.*

**6. Форма аттестации**

*Экзамен.*

**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

**2.1.2 Методология научного исследования а агроинженерии**

**по научной специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса**

**1.Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)**

Целью освоения дисциплины (модуля) является подготовка обучающихся к ведению научного исследования, результатом которого является написание научной квалификационной работы, содержащей решение задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли.

**Задачами дисциплины (модуля) являются:** обеспечить высокий уровень освоения обучающихся теории и практики научно- исследовательской деятельности, поддержать творческую самостоятельность обучающихся в выборе научной области исследования, методов и способов решения исследовательских задач, сформировать у обучающихся индивидуальные качества, необходимые научному работнику на современном уровне развития информационных и коммуникативных систем; развить навыки проведения успешной и результативной научно-исследовательской работы.

**2. Место дисциплины в структуре ООП.** Дисциплина 2.1.2 Методология научного исследования относится к образовательному компоненту блока 2.1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для освоения

**З.Общая трудоемкость дисциплины составляет** 4 **зачетных единицы,** 144 **часа.**

**4.** В результате освоения дисциплины аспирант должен:

**знать:** как использовать способности к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; как проектировать и осуществлять комплексные исследования, с использованием знаний в области истории и философии науки; участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач; планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты; подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований.

**уметь:** использовать способности к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; проектировать и осуществлять комплексные исследования; участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач; планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты; подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований.

**владеть:** способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования; готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач; подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований.

**5.Структура и содержание дисциплины**

*Раздел 1. Основы методологии научного исследования*

*Раздел 2. Методология парадигмального подхода. Сущность современной образовательной парадигмы.*

*Раздел 3. Теоретические основы научно-технического исследования.*

*Раздел 4. Логика процесса научного исследования.*

*Раздел 5. Методы и методики научно-технического исследования.*

*Раздел 6. Особенности научного исследования в условиях развития ИКТ.*

**6.Форма аттестации**

*Зачет с оценкой.*

**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

**2.1.3 Иностранный язык**

**по научной специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса**

**1. Цель и задачи освоения дисциплины *(модуля)***

Целью освоения дисциплины *(модуля)* является дальнейшее совершенствование профессиональной подготовки обучающегося в области работы с иноязычными текстами различных научных жанров, углубление навыков перевода текстов по специальности, совершенствование навыков профессиональной коммуникации на иностранном языке, подготовка обучающихся использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.

Задачами освоения дисциплины являются: совершенствование лингвистической компетенции обучающихся, т.е. углубление знаний о структуре, системных связях, функционировании лингвистических единиц изучаемого языка в научных текстах различных жанров и в различных ситуациях устного и письменного профессионального научного общения; совершенствование специальной профессиональной (научной и научно-методической) компетенции, т.е. углубление навыков анализа текста, перевода, реферирования, аннотирования текстов по специальности, а также навыков формирования письменного высказывания на научную тематику; совершенствование коммуникативной компетенции обучающегося, что предполагает развитие навыков устного и письменного общения на иностранном языке в различных профессиональных ситуациях (собеседование, написание делового письма); развитие социолингвистической компетенции, что включает углубление фоновых знаний о научном сообществе в странах изучаемого языка, а также совершенствование знаний и умений, необходимых для наиболее эффективного использования языковых навыков в различных сферах профессионального и научного общения в иноязычной среде.

**2. Место дисциплины в структуре ООП.** Дисциплина 2.1.3 Иностранный язык относится к образовательному компоненту блока 2.1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для освоения обучающимися.

**3. Общая трудоемкость дисциплины составляет** 5 **зачетных единиц,** 180 **часов.**

**4.** В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**знать:** особенности функционального научного стиля иностранного языка, необходимые для восприятия и грамотной интерпретации научных иноязычных текстов и оформления собственного дискурса; правила коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного и профессионального общения в устной и письменной формах;

**уметь:** осуществлять устную коммуникацию в монологической и диалогической формах в ситуациях научного и профессионального обмена (делать презентации, доклады, слушать научные сообщения, проходить собеседование); писать деловое письмо, резюме; читать научную литературу на иностранном языке и оформлять извлеченную информацию в виде перевода аннотации; использовать этикетные формы научно - профессионального общения;

**владеть:** лексическим минимумом до 5500 лексических единиц с учетом вузовского минимума и потенциального словаря, включая термины по профилирующей специальности; владеть грамматикой (морфологическими категориями и синтаксическими единицами, и структурами) в объеме, определенном программой, с учетом специфики лексико-грамматического оформления технических документов и научных текстов.

**5. Структура и содержание дисциплины**

*Раздел 1. Корректирующий курс грамматики  
Раздел 2. Основы научно-технического перевода  
Раздел 3. Реферирование и аннотирование научных текстов  
Раздел 4. Основы деловой корреспонденции  
Раздел 5. Устная коммуникация на научную тематику (Рассказ о своей научной деятельности)  
Раздел 6. Лингвострановедческий и социокультурный аспекты коммуникации*

**6. Формы аттестации**

*Экзамен.*

**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

**2.1.4 Механизация сельскохозяйственного производства**

**по научной специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса**

**1. Цель и задачи освоения дисциплины *(модуля)***

Целью освоения дисциплины *(модуля)* является приобретение обучающимися знаний о современных тенденциях развития технологий производства сельскохозяйственной продукции и направлениях совершенствования средств механизации производственных процессов в сельском хозяйстве.

Задачами освоения дисциплины являются: сформировать устойчивые знания по всем технологическим процессам и техническим средствам в сельском хозяйстве; научить применять полученные знания для практической и научной деятельности; привить умения решения научно-исследовательских и инженерных задач, возникающих в процессе деятельности.

**2. Место дисциплины в структуре ООП.** Дисциплина 2.1.4 Механизация сельскохозяйственного производства относится к образовательному компоненту блока 2.1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для освоения обучающимися.

**3. Общая трудоемкость дисциплины составляет** 6 **зачетных единиц,** 216 **часов.**

**4.** В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**знать:** критический анализ и оценку современных научных достижений, генерирование новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты; использовать законы механики при математическом моделировании технологии и технических средств сельского хозяйства.

**уметь:** использовать способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты; разрабатывать и решать научные задачи повышения эффективности использования математические модели технологии, технических средств и рабочих органов машин, используемых в агропромышленном комплексе.

**владеть:** способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; как планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты; как разрабатывать математические модели технологии, технических средств и рабочих органов машин, используемых в агропромышленном комплексе.

**5. Структура и содержание дисциплины**

*Раздел 1. Технологические процессы и машины в растениеводстве  
Раздел 2. Технологические процессы и машины в животноводстве*

**6. Формы аттестации**

*Экзамен.*

**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

**2.1.5.1 Теоретические основы механизации растениеводства**

**по научной специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса**

**1. Цель и задачи освоения дисциплины *(модуля)***

Целью освоения дисциплины *(модуля)* является подготовка специалистов с высоким уровнем знаний научно технических основ обоснования и разработки рабочих органов и технологических процессов функционирования современных сельскохозяйственных машин.

Задачами освоения дисциплины являются: устройство, рабочие процессы и технологические регулировки машин; изучить и освоить условия функционирования посевных и посадочных машин, теорию и расчет технологических и рабочих процессов; изучить методы обоснования, разработки, расчета и проектирования основных параметров и режимов работы посевных и посадочных машинных рабочих органов; изучить основные направления и тенденции развития научно-технического прогресса в области сельскохозяйственной техники; уметь рассчитать стоимость создания и оценить технико-экономические показатели работы новой машины.

**2. Место дисциплины в структуре ООП.** Дисциплина 2.1.5.1 Теоретические основы механизации растениеводства относится к образовательному компоненту блока 2.1 «Дисциплины (модули)» и является дисциплиной обязательной для изучения, если выбрана обучающимся.

**3.Общая трудоемкость дисциплины составляет** 5 **зачетных единиц,** 180 **часов.**

**4.** В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**знать:** как использовать законы механики при математическом моделировании технологии и технических средств сельского хозяйства; как разрабатывать математические модели технологии, технических средств и рабочих органов машин, используемых в агропромышленном комплексе; как самостоятельно ставить и решать научные задачи повышения эффективности использования технологий и технических средств растениеводства и животноводства.

**уметь:** использовать законы механики при математическом моделировании технологии и технических средств сельского хозяйства; разрабатывать математические модели технологии, технических средств и рабочих органов машин, используемых в агропромышленном комплексе; самостоятельно ставить и решать научные задачи повышения эффективности использования технологий и технических средств растениеводства и животноводства.

**владеть:** навыками использовать законы механики при математическом моделировании технологии и технических средств сельского хозяйства; разрабатывать математические модели технологии, технических средств и рабочих органов машин, используемых в агропромышленном комплексе; самостоятельно ставить и решать научные задачи повышения эффективности использования технологий и технических средств растениеводства и животноводства.

**5. Структура и содержание дисциплины**

*Раздел 1. Теория почвообрабатывающих машин  
Раздел 2. Теория посевных и посадочных машин  
Раздел 3. Теория уборочных машин*

**6. Формы аттестации**

*Зачет.*

**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

**2.1.5.2 Теоретические основы механизации животноводства**

**по научной специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса**

**1. Цель и задачи освоения дисциплины *(модуля)***

Целью освоения дисциплины *(модуля)* является приобретение аспирантами углубленных теоретических знаний и практических навыков в разработке новых технологий при изучении сложных технологических процессов, в которых не только используются высокопроизводительная техника, но и принимают участие высокопродуктивные животные.

Задачами освоения дисциплины являются: совершенствование технологических процессов в механизации животноводства с разработкой новых и рациональных технологий их эксплуатации направленных на применение энергосберегающих технологий с получением максимальной экономической эффективности.

**2.Место дисциплины в структуре ООП.** Дисциплина 2.1.5.2 Теоретические основы механизации животноводства относится к образовательному компоненту блока 2.1 «Дисциплины (модули)» и является дисциплиной обязательной для изучения, если выбрана обучающимся.

**3.Общая трудоемкость дисциплины составляет** 5 **зачетных единиц,** 180 **часов.**

**4.** В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**знать**: условия функционирования сельскохозяйственных машин; методы расчета и оптимизации конструктивно-режимных параметров рабочих и технологических процессов работы сельскохозяйственной техники; методы обоснования, разработки и проектирования основных параметров и режимов работы сельскохозяйственных машин и их рабочих органов; основные направления и тенденции развития научно-технического прогресса в области сельскохозяйственной техники; методы расчета стоимости создания и оценки технико-экономических показателей работы новой сельскохозяйственной техники.

**уметь:** теоретически оптимизировать конструктивные и режимные параметры работы машин; определять причины нарушения технологического процесса машин и устройств, устранять их неисправности; осваивать конструкцию перспективных машин и технологических комплексов; обосновывать, разрабатывать и проектировать более совершенные рабочие органы и узлы сельхозмашин; проводить технологические и эксплуатационные расчеты отдельных узлов и механизмов средств механизации.

**владеть:** навыками самостоятельно осваивать конструкции и рабочие процессы новых сельхозмашин; практически реализовать на ЭВМ расчетные модели рабочих и технологических процессов сельскохозяйственных машин; основами проектирования на ЭВМ новых рабочих органов сельхозмашин и их технологических процессов; практическими навыками выполнения элементов технического сервиса (настройку и регулировку) машин на заданные режимы работы.

**5. Структура и содержание дисциплины.**

*Раздел 1. Теоретические основы технологических процессов приготовления концентрированных, сочных, грубых кормов.   
Раздел 2. Теоретические основы технологической линии доения коров.  
Раздел 3. Теоретические основы технологических линий первичной обработки молока.  
Раздел 4. Теоретические основы производственной линии стрижки овец.*

**6. Формы аттестации**

*Зачет.*

**Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)**

**2.1.6.1(Ф) Зарубежная сельскохозяйственная техника**

**по научной специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса**

**1. Цель и задачи освоения дисциплины *(модуля)***

Целью освоения дисциплины *(модуля)* является освоение обучающимися знаний технических характеристик, конструкций и тенденций развития зарубежных сельскохозяйственных тракторов и автомобилей, необходимого для эффективного использования этих машин в агропромышленном комплексе.

Задачами освоения дисциплины являются: изучение особенностей устройства и конструкций современных систем и механизмов зарубежной сельскохозяйственной техники; изучение методов ее сервисного и технического обслуживания зарубежной сельскохозяйственной техники.

**2.Место дисциплины в структуре ОПОП.** Дисциплина 2.1.6.1(Ф) Зарубежная сельскохозяйственная техника к образовательному компоненту блока 2.1.6 «Факультативные дисциплины» и является дисциплиной обязательной для изучения.

**3.Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы,** 72 **часа.**

**4.** В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**знать:** основные зарубежные фирмы по производству мобильной сельскохозяйственной техники; конструктивные особенности импортных тракторов, определяющие их эксплуатационно-технологические свойства; конструктивные особенности и технические характеристики новых отечественных сельскохозяйственных тракторов; основные тенденции и направления совершенствования сельскохозяйственной мобильной техники в мире.

**уметь:** ориентироваться в выборе основных моделей зарубежной сельскохозяйственной техники применительно к условиям России и Республики Бурятия; анализировать работу тракторов и автомобилей, отдельных механизмов и систем зарубежной техники в сравнении с отечественными аналогами; применять полученные знания для самостоятельного освоения конструкций новых отечественных и импортных тракторов, автомобилей и другой техники, особенностей её эксплуатации и сервисного обслуживания.

**владеть:** методикой и навыками профессиональной эксплуатации зарубежной сельскохозяйственной техники и технологического оборудования; навыками выбора и использования современных методов сервисного обслуживания зарубежной техники, определения оптимальных режимов работы при выполнении технологических процессов сельскохозяйственного производства; способность использовать технические средства с обоснованием его выбора для выполнения отдельного технологического процесса**.**

**5. Структура и содержание дисциплины.**

*Раздел 1. Общие сведения о тракторах  
Раздел 2. Устройство, работа и техническое обслуживание механизмов и систем тракторов.*

**6. Формы аттестации**

*Зачет.*

**Аннотация рабочей программы практики**

**2.2.1(П) Педагогическая**

**по научной специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса**

**1. Цель и задачи освоения практики**

Целью освоения практикиформирование у аспирантов умений и навыков, обеспечивающих успешную педагогическую деятельность в ее различных видах, овладение основами педагогической культуры современного преподавателя, формирование готовности к педагогическому творчеству.

Задачами освоения практики являются: воспитание устойчивого интереса к профессии преподавателя, убежденности в правильности ее выбора; формирование у аспирантов профессиональных умений и навыков, необходимых для успешного осуществления учебно-воспитательного процесса; развитие у аспирантов потребности в самообразовании и самосовершенствовании профессионально-педагогических знаний и умений; формирование, закрепление и апробация знаний и навыков аспирантов и их готовности к самостоятельной профессиональной деятельности; формирование потребности в овладении психолого-педагогическими знаниями как личностно-значимыми; овладение системой современных научных знаний в области педагогики и психологии высшей школы как основы грамотной профессиональной деятельности; выработка системы конструктивных умений по организации, коррекции и контролю учебного и воспитательного процесса в вузе; формирование и развитие исследовательских навыков по проектированию и организации инновационной педагогической деятельности.

**2. Место практики в структуре ООП.** Педагогическая практика 2.2.1(П) к образовательному компоненту блока 2.2 «Практика» и является обязательной для изучения.

**3.Общая трудоемкость практики составляет** 3 **зачетных единицы,** 108 **часа.**

**4.** В результате освоения практики обучающийся должен:

**Знать:** современные образовательные технологии, как осуществлять выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции; как обеспечивать эффективное использование и надежную работу сложных технических систем при производстве сельскохозяйственной продукции; как разработать технические задания на проектирование и изготовление нестандартных средств механизации сельскохозяйственного производства; как выполнять функции преподавателя в образовательных организациях; как провести повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений, осуществляющих механизацию технологических процессов в сельскохозяйственном производстве; как решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности; как выбирать методики проведения экспериментов и испытаний, анализировать их результаты**.**

**Уметь:** проводить учебные занятия в образовательных организациях; осуществлять выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции; обеспечивать эффективное использование и надежную работу сложных технических систем при производстве сельскохозяйственной продукции; разработать технические задания на проектирование и изготовление нестандартных средств механизации сельскохозяйственного производства; умеет выполнять функции преподавателя в образовательных организациях; умеет провести повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений, осуществляющих механизацию технологических процессов в сельскохозяйственном производстве; умеет разрабатывать физические и математические модели, проводить теоретические и экспериментальные исследования процессов, явлений и объектов, относящихся к механизации сельскохозяйственного производства**.**

**Владеть:** методикой передачи профессиональных знаний; навыками как осуществлять выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции; как обеспечивать эффективное использование и надежную работу сложных технических систем при производстве сельскохозяйственной продукции; как разработать технические задания на проектирование и изготовление нестандартных средств механизации сельскохозяйственного производства; как провести повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений, осуществляющих механизацию технологических процессов в сельскохозяйственном производстве; выбирать методики проведения экспериментов и испытаний, анализировать их результаты; к проводить стандартные испытания оборудования для технического сервиса**.**

**5. Структура и содержание практики:**

*Раздел 1. Подготовительный.  
Раздел 2. Основной.*

**6. Формы аттестации**

*Зачет.*