

**АННОТАЦИИ  
РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН**

**ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**35.04.06 Агроинженерия**

Направление подготовки/специальность

**Технологии и средства механизации в сельском хозяйстве**

профиль/специализация/магистерская программа

**Перечень всех дисциплин (включая факультативные дисциплины) в соответствии с учебным планом**

<b>Дисциплины (модули).</b>	
<b>Б1.О Обязательная часть</b>	
Б1.О.01	Цифровые технологии в науке и образовании
Б1.О.02	Современные проблемы науки и производства в агроинженерии
Б1.О.03	Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций
Б1.О.04	Патентование и защита интеллектуальной собственности
Б1.О.05	Организация бизнеса для технологических предпринимателей
Б1.О.06	Методы экспертного анализа технического состояния машин и оборудования
Б1.О.07	Организационно-производственные структуры технической эксплуатации предприятий в АПК
Б1.О.08	Теория и расчет машин и оборудования в животноводстве
Б1.О.09	Управление проектами в сфере технологий и средств механизации в сельском хозяйстве
Б1.О.10	Научно-практические основы повышения ресурса машин
Б1.О.11	Методы испытания сельскохозяйственных машин
Б1.О.12	Экономическая эффективность технических решений
Б1.О.13	Проектирование машинно-тракторного парка и инженерно-технического обеспечения
<b>Б1. В</b>	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>
Б1. В.01	История и методология науки в агроинженерии
Б1.В.02	Технологические инновации в сфере эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
Б1.В.03	Энергетическая оценка технологических процессов
Б1.В.04	Моделирование в агроинженерии
Б1.В.05	Проектирование сельскохозяйственных машин и оборудования в растениеводстве
<b>Б1.В.ДВ.01</b>	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ. 01</b>
Б1.В.ДВ.01.01	Компьютерные технологии в агропромышленном комплексе
Б1.В.ДВ.01.02	Оптимизация технологических процессов
<b>Б1.В.ДВ.02</b>	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ. 02</b>
Б1.В.ДВ.02.01	Основы научных исследований
Б1.В.ДВ.02.02	Методология научного творчества
<b>ФТД</b>	<b>Факультативные дисциплины</b>
ФТД.01	Имитационное моделирование
ФТД.02	Расчет мобильных энергетических средств

Аннотация рабочей программы дисциплины  
**«Цифровые технологии в науке и образовании»**  
 по подготовке обучающегося по программе магистратуры  
 по направлению подготовки

<b>35.04.06</b>	<b>Агроинженерия</b>
код	Наименование направления подготовки/специальности
	<b>Технологии и средства механизации в сельском хозяйстве</b>
	Профиль/магистерская программа/специализация
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет <u>3</u> ЗЕТ, <u>108</u> час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<p><b>Очная форма обучения:</b> лекции – <u>8</u> ч., в том числе практическая подготовка - <u>4</u> ч.                  практические (лабораторные) занятия – <u>16</u> ч., в том числе практическая подготовка - <u>4</u> ч.                  самостоятельная работа – <u>84</u> ч.</p> <p><b>Заочная форма обучения:</b> лекции – <u>4</u> ч.,                  практические (лабораторные) занятия – <u>8</u> ч., в том числе практическая подготовка - <u>2</u> ч.                  самостоятельная работа – <u>96</u> ч.                  контроль – <u>0</u> ч.</p>
<b>Цель изучения дисциплины</b>	является формирование у магистров понимание основ применения цифровой технологий в науке и образовании для последующего практического использования в науке и производстве, а также ознакомления с программными продуктами
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина Б1.О.01 «Цифровые технологии в науке и образовании» относится к обязательной части.
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p><b>Универсальные компетенции (УК)</b></p> <p><b>УК-2</b> - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя ожидаемые результаты и возможные сферы их применения (<b>УК-2.1</b>);</li> <li>- формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения (<b>УК-2.2</b>);</li> <li>- предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение) (<b>УК-2.3</b>);</li> </ul> <p><b>УК-3</b> - Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений (<b>УК-3.4</b>).</li> </ul> <p><b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</b></p> <p><b>ОПК-1</b> - Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организа-</p>

	<p>ции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-применяет информационно- коммуникационные технологии для решения задач развития в области профессиональной деятельности и (или) организации (ОПК – 1.2).</li> </ul> <p><b>ОПК-2</b> - Способен передавать профессиональные знания с использованием современных:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-передает профессиональные знания с использованием современных педагогических методик (ОПК – 2.1),</li> <li>- демонстрирует знание технологии проектирования образовательных программ и систем; нормативно-правовые основы профессиональной деятельности; условия, способы и средства личностного и профессионального саморазвития (ОПК – 2.2).</li> </ul>
<p><b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b></p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенностей реализации функций предпринимателя при создании собственного бизнеса и цели создания бизнеса (УК-2.1);</li> <li>- структуры и содержания бизнес-плана создаваемой фирмы (УК-2.2);</li> <li>- порядка расчета и принятия решений, алгоритма внедрения в практику, позволяющий в заданный промежуток времени специалисту средней квалификации изготовить требуемое изделие (УК-2.3);</li> <li>- основы разработки рабочей проектной и технической документации, понимания основных тенденций развития машин и оборудования (УК-3.4);</li> <li>- информационно- коммуникационные технологии для решения задач развития в области профессиональной деятельности и (или) организации (ОПК – 1.2);</li> <li>- методики инженерных расчетов, методы и этапы проектирования узлов, устройств и систем техники (ПК-2.1);</li> <li>- основ инженерных расчетов для проектирования машины и их рабочие органы, приборы, аппараты, оборудование для инженерного обеспечения производства сельскохозяйственной продукции (ПК-2.2).</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя ожидаемые результаты и возможные сферы их применения (УК-2.1);</li> <li>- самостоятельно собирать данные о состоянии рынка в данной сфере (УК-2.2); -</li> <li>- работать в пограничных областях науки и техники, что в настоящее время соответствует мехатронным принципам проектирования(УК-2.3);</li> <li>- планирует командную работу, распределяет поручения и делегировать полномочия членам команды (УК-3.4);</li> <li>- применяет информационно- коммуникационные технологии для решения задач развития в области профессиональной деятельности и (или) организации (ОПК – 1.2);</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать концепции проекта в рамках обозначенной проблемы и формулировать ожидаемые результаты и возможные сферы их применения (УК -2.1);</li> <li>- составлять методики инженерных расчетов для проектирования машины и их рабочие органы, приборы, аппараты, оборудование для инженерного обеспечения производства сельскохозяйственной продукции (ПК-2.2).</li> </ul> <p><b>Навыки и/ или трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформления юридической документации по создаваемой фирме и ее отношений с предпринимательской средой (УК-2.1);</li> <li>- разработки проекта создания фирмы контроля его выполнения (УК-2.2);</li> <li>- объединения в единый сенсорный модуль механических узлов, суммарный эффект которых превышает действие каждого в отдельности (УК-2.3);</li> <li>- организовывать обсуждение разных идей и мнений в области повышения ресурса машин, узлов и деталей (УК-3.4);</li> <li>- применения информационно- коммуникационные технологии для решения задач развития в области профессиональной деятельности и (или) организации (ОПК – 1.2);</li> <li>- использования методик инженерных расчетов, методы и этапы проектирования узлов, устройств и систем техники (ПК-2.1);</li> <li>- применения методик инженерных расчетов для проектирования машины и их рабочие органы, приборы, аппараты, оборудование для инженерного обеспечения производства сельскохозяйственной продукции (ПК-2.2).</li> </ul>
<p><b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b></p>	<p>Проблемы создания современных машин, оборудования и агрегатов для сельского хозяйства. Цифровые технологии в управлении производственными процессами.</p>
<p><b>Форма контроля</b></p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 1 – зачет. <u>Заочная форма обучения:</u> курс 1 – зачет, контрольная работа.</p>
<p><b>Автор(ы):</b></p>	<p>Капов С.Н. д.т.н., профессор кафедры Механики компьютерной графики</p>

Аннотация рабочей программы дисциплины  
**«Современные проблемы науки и производства в агроинженерии»**  
 по подготовке обучающегося по программе магистратуры  
 по направлению подготовки

<b>35.04.06</b>	<b>Агроинженерия</b>
код	Наименование направления подготовки/специальности
	<b>Технологии и средства механизации в сельском хозяйстве</b>
	Профиль/магистерская программа/специализация
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет <u>3</u> ЗЕТ, <u>108</u> час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<p><b>Очная форма обучения:</b> лекции – <u>8</u> ч.,                  практические (лабораторные) занятия – <u>16</u> ч., в том числе                  практическая подготовка – <u>0</u> ч.                  самостоятельная работа – <u>48</u> ч.</p> <p><b>Заочная форма обучения:</b> лекции – <u>2</u> ч.,                  практические (лабораторные) занятия – <u>4</u> ч., в том числе                  практическая подготовка – <u>0</u> ч.                  самостоятельная работа – <u>48</u> ч.                  контроль – <u>36</u> ч.</p>
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Формирование представления о современных проблемах науки в агроинженерии. Обеспечение теоретической и практической подготовки магистрантов к самостоятельному рассмотрению существующих на данном этапе развития проблем, связанных с эффективным ведением сельского хозяйства в России и их решению.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина Б1.О.02 «Современные проблемы науки и производства в агроинженерии» относится к обязательной части.
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p><b>Универсальные компетенции (УК)</b></p> <p><b>УК-2</b> - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла:                  -разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя ожидаемые результаты и возможные сферы их применения (<b>УК – 2.1</b>).</p> <p><b>УК-4</b> -Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия:                  -демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях (<b>УК – 4.3</b>).</p> <p><b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</b></p> <p>Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации (<b>ОПК-1</b>):                  -анализирует современные проблемы науки и производства решает задачи развития в области профессиональной деятельности и (или) организации (<b>ОПК –1.1</b>).</p> <p><b>ОПК-3</b> - Способен использовать знания методов решения</p>

	<p>задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-использует знания методов решения задач при разработке новых технологий в технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства (ОПК –3.1).</li> </ul>
<p><b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b></p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– концепции проекта в рамках обозначенной проблемы для формулировки ожидаемых результатов и возможных сфер их применения (УК – 2.1);</li> <li>– способов и методик эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях (УК – 4.3);</li> <li>– современных проблем науки и производства и способов решения задач развития в области профессиональной деятельности и (или) организации (ОПК –1.1);</li> <li>– методов решения задач при разработке новых технологий в технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства (ОПК –3.1).</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя ожидаемые результаты и возможные сферы их применения (УК – 2.1);</li> <li>– Участвовать в академических и профессиональных дискуссиях (УК – 4.3);</li> <li>– анализа современных проблем науки и производства и решения задач развития в области профессиональной деятельности и (или) организации (ОПК –1.1);</li> <li>– находить методы решения задач при разработке новых технологий в технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства (ОПК – 3.1).</li> </ul> <p><b>Навыки и/ или трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы (УК – 2.1);</li> <li>– эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях (УК – 4.3);</li> <li>– анализа современных проблем науки и производства и решения задач (ОПК –1.1);</li> <li>– разработки новых технологий в технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства (ОПК –3.1).</li> </ul>
<p><b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b></p>	<p>Проблемы создания современных машин, оборудования и агрегатов для сельского хозяйства.</p> <p>Концепции эффективного использования сельскохозяйственной техники в рыночных условиях и технического сервиса в агропромышленном комплексе.</p> <p>Проблемы энерго- и ресурсосбережения. Создание и использование возобновляемых источников энергии для сельских товаропроизводителей.</p> <p>Информационные технологии в управлении производственными процессами.</p>

<b>Форма контроля</b>	<u>Очная форма обучения:</u> семестр <u>2</u> – экзамен. <u>Заочная форма обучения:</u> курс 1 – экзамен, контрольная работа.
<b>Автор(ы):</b>	к.т.н., доцент Кулаев Е.В., к.т.н., доцент Герасимов Е.В.

Аннотация рабочей программы дисциплины  
**«Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций» (немецкий)»**  
 по подготовке обучающегося по программе магистратуры  
 по направлению подготовки

<b>35.04.06</b>	<b>Агроинженерия</b>
код	Наименование направления подготовки
	<u>Технологии и средства механизации сельского хозяйства</u>
	Магистерская программа
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет _____ 3_ ЗЕТ, _108 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<p><b>Очная форма обучения:</b> лекции – <u>2</u> ч.,                  практические (лабораторные) занятия – <u>22</u> ч., в том числе практическая подготовка - <u>0</u> ч.                  самостоятельная работа – <u>48</u> ч.                  контроль - <u>36</u> ч.</p> <p><b>Заочная форма обучения:</b> лекции – <u>0</u> ч.,                  практические (лабораторные) занятия – <u>6</u> ч., в том числе практическая подготовка - <u>0</u> ч.                  самостоятельная работа – <u>93</u> ч.                  контроль – <u>9</u> ч.</p>
<b>Цель изучения дисциплины</b>	<p>формирование иноязычной (межкультурной) составляющей профессионально ориентированной коммуникативной компетенции, позволяющей обучаемым в дальнейшем интегрироваться в мультиязыковую и мультикультурную профессиональную среду;                  развитие способностей и качеств, необходимых для формирования индивидуального и творческого подхода к овладению новыми знаниями;                  повышение общей культуры и образования магистрантов, культуры мышления, общения и речи, формирования уважительного отношения к духовным ценностям других стран и народов.</p> <p>В результате освоения дисциплины магистранты должны уметь осуществлять коммуникации на иностранном языке в профессиональной среде и в обществе в целом, разрабатывать документацию, презентовать и защищать результаты комплексной инженерной деятельности.</p>
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Дисциплина Б1.О.03 «Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций» является дисциплиной обязательной части программы магистратуры.
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p><b>Универсальные компетенции(УК)</b>  <b>УК-4</b> - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия:                  - демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров,</p>

	<p>статей и т.д.) (УК-4.1);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные. (УК-4.2).</li> <li>- демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях. (УК-4.3)</li> </ul> <p><b>УК-6</b> - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания (УК-6.1).</li> </ul>
<p><b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b></p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- терминологии на немецком языке в изучаемой и смежных областях знаний;</li> <li>- грамматических конструкций, характерных для профессионально-ориентированных, технических и научных материалов;</li> <li>- основных особенностей научно-технического функционального стиля, как в немецком, так и в русском языке;</li> <li>- основных приемов аналитико-синтетической переработки информации: смысловой анализ текста по абзацам, вычленение единиц информации и составление плана реферируемого документа в сжатой форме;</li> <li>- особенностей профессионального этикета западных и отечественных культур;</li> <li>- базовой лексики общего языка, лексики, представляющей специфику профессии, а также основной терминологии своей широкой и узкой специальности;</li> <li>- системы иностранных языков и принципы её функционирования применительно к профессиональной сфере речевой коммуникации</li> <li>- стратегий восприятия, анализа, создания устных и письменных текстов разных типов и жанров;</li> <li>- стратегий проведения сопоставительного анализа факторов культуры различных стран</li> <li>- проблемных ситуаций в процессе анализа проблемы, определяет этапы ее разрешения с учетом вариативных контекстов;</li> <li>- рефлексивных методов в процессе оценки разнообразных ресурсов (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.), используемых для решения задач самоорганизации и саморазвития;</li> <li>- принципов и требований к организации исследовательской деятельности в рамках актуальных проблем образования по профилю образовательной программы</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать в режиме ознакомительного чтения, понимая не менее 70 % содержания текста, - 500 печатных знаков в минуту;</li> <li>- читать в режиме просмотрового чтения - не менее 1000 печ.</li> </ul>

знаков в минуту;

- бегло читать вслух 600 печ. знаков в минуту;
- подготовить за 45 мин устный перевод текста по профилю своей специальности объемом не менее 4 - 4,5 тыс. знаков;
- осуществлять письменный перевод профессионально-ориентированных аутентичных текстов 2000 печ. знаков за 45 мин.;
- реферировать профессионально-ориентированные тексты и составлять аннотации к ним;
- отбирать, обрабатывать и оформлять литературу по заданной профессиональной тематике для написания реферата;
- составлять и представлять техническую и научную информацию, используемую в профессиональной деятельности, в виде презентации;
- воспринимать на слух аутентичные аудио- и видео материалы, связанные с направлением подготовки;
- понимать устную (монологическую и диалогическую) речь на специальные темы;
- участвовать в обсуждении профессиональных тем, предусмотренных программой;
- реализовывать коммуникативные интенции адекватно ситуации общения;
- понимать устную (монологическую и диалогическую) речь на специальные темы;
- участвовать в обсуждении профессиональных тем, предусмотренных программой;
- реализовывать коммуникативные интенции адекватно ситуации общения находить, критически анализировать и выбирать информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации; формулировать собственные суждения и оценки в процессе определения стратегии действий;
- определять приоритеты собственной деятельности, выстраивает планы их достижения;
- осуществлять поиск информации, необходимой для развития области профессиональной деятельности;

выявлять актуальные проблемы образования по профилю образовательной программы; использовать методы осуществления исследовательской деятельности в рамках актуальных проблем образования по профилю образовательной программы

**Навыки и/ или трудовые действия:**

- владения основами письменной коммуникации, необходимыми для ведения переписки в профессиональных и научных целях;
- выступления с подготовленным монологическим сообщением по профилю своей научной специальности, аргументировано излагая свою позицию и используя вспомогательные средства (таблицы, графики, диаграммы и т.п.);

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применения полученных знаний в своей будущей профессиональной деятельности;</li> <li>- специальной тематикой (владеть нормативным произношением и ритмом речи);</li> <li>- наиболее употребительной (базовой) грамматикой и основными грамматическими конструкциями, характерными для профессиональной речи;</li> <li>- основами публичной речи – делать сообщения, доклады (с предварительной подготовкой);</li> <li>- достаточных языковых знаний, чтобы понимать высказывания собеседников и участвовать в беседе, проявляя к собеседникам уважение;</li> <li>- ведения дискуссии и полемики (не задевая чувств и достоинства собеседников), а также владеет навыками аргументированного изложения собственной точки зрения;</li> <li>- приемами диагностики и оценки практических последствий реализации действий по разрешению проблемной ситуации;</li> <li>- приемами формулировки целей собственной деятельности, критической оценки и оценки эффективности использования времени и других ресурсов, приемами самооценки своей деятельности;</li> <li>- приемами самостоятельного определения задач развития области профессиональной деятельности, способами их решения, включая исследовательские форматы, и способами использования результатов решения этих задач для совершенствования образовательных практик.</li> </ul>
<p><b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b></p>	<p><b>Der Abschnitt 1. Die Vernetzung und die Kommunikation</b>  Das Thema 1.1. Die Formen der Vorstellungsermittlung und der Bekanntheit  Das Thema 1.2. Das Telefon, der Computer, die E-mail-Adresse  <b>Der Abschnitt 2. Die Qualifikation "Master" in der globalen Bildungsraum</b>  Das Thema 2.1. «Die Qualifikation "Master" in der globalen Bildungsraum»  Das Thema 2.2. « Die Qualifikation "Master" in der globalen Bildungsraum»  <b>Der Abschnitt 3. Das Management</b>  Das Thema 3.1. Die Typen der Leiter  Das Thema 3.2. Der Arbeitstag des Kaufmanns  <b>Der Abschnitt 4. Die Bewerbung und die Einstellung von Mitarbeitern</b>  Das Thema 4.1.,,Die moderne Trends in der Verwaltung von den Personal“</p>
<p><b>Форма контроля</b></p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 1_ – экзамен  <u>Заочная форма обучения:</u> курс 1_ – контрольная работа, экзамен.</p>

Аннотация рабочей программы дисциплины  
**«Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций» (немецкий)»**  
 по подготовке обучающегося по программе магистратуры  
 по направлению подготовки

<b>35.04.06</b>	<b>Агроинженерия</b>
код	Наименование направления подготовки
	<u>Технологии и средства механизации сельского хозяйства</u>
	Магистерская программа
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет _____ 3_ ЗЕТ, _108 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<p><b>Очная форма обучения:</b> лекции – <u>2</u> ч.,                  практические (лабораторные) занятия – <u>22</u> ч., в том числе                  практическая подготовка - <u>0</u> ч.                  самостоятельная работа – <u>48</u> ч.                  контроль - <u>36</u> ч.</p> <p><b>Заочная форма обучения:</b> лекции – <u>0</u> ч.,                  практические (лабораторные) занятия – <u>6</u> ч., в том числе прак-                  тическая подготовка - <u>0</u> ч.                  самостоятельная работа – <u>93</u> ч.                  контроль – <u>9</u> ч.</p>
<b>Цель изучения дисциплины</b>	<p>формирование иноязычной (межкультурной) составляющей профессионально ориентированной коммуникативной компетенции, позволяющей обучаемым в дальнейшем интегрироваться в мультиязыковую и мультикультурную профессиональную среду;</p> <p>развитие способностей и качеств, необходимых для формирования индивидуального и творческого подхода к овладению новыми знаниями;</p> <p>повышение общей культуры и образования магистрантов, культуры мышления, общения и речи, формирования уважительного отношения к духовным ценностям других стран и народов.</p> <p>В результате освоения дисциплины магистранты должны уметь осуществлять коммуникации на иностранном языке в профессиональной среде и в обществе в целом, разрабатывать документацию, презентовать и защищать результаты комплексной инженерной деятельности.</p>
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Дисциплина Б1.О.03 «Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций» является дисциплиной обязательной части программы магистратуры.
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p><b>Универсальные компетенции(УК)</b></p> <p><b>УК-4</b> - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.) (<b>УК-4.1</b>);</li> <li>- представляет результаты академической и профессио-</li> </ul>

	<p>нальной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные. (УК-4.2).</p> <p>- демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях. (УК-4.3)</p> <p><b>УК-6</b> - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки:</p> <p>- оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания (УК-6.1).</p>
<p><b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b></p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- терминологии на немецком языке в изучаемой и смежных областях знаний;</li> <li>- грамматических конструкций, характерных для профессионально-ориентированных, технических и научных материалов;</li> <li>- основных особенностей научно-технического функционального стиля, как в немецком, так и в русском языке;</li> <li>- основных приемов аналитико-синтетической переработки информации: смысловой анализ текста по абзацам, вычленение единиц информации и составление плана реферируемого документа в сжатой форме;</li> <li>- особенностей профессионального этикета западных и отечественных культур;</li> <li>- базовой лексики общего языка, лексики, представляющей специфику профессии, а также основной терминологии своей широкой и узкой специальности;</li> <li>- системы иностранных языков и принципы её функционирования применительно к профессиональной сфере речевой коммуникации</li> <li>- стратегий восприятия, анализа, создания устных и письменных текстов разных типов и жанров;</li> <li>- стратегий проведения сопоставительного анализа факторов культуры различных стран</li> <li>- проблемных ситуаций в процессе анализа проблемы, определяет этапы ее разрешения с учетом вариативных контекстов;</li> <li>- рефлексивных методов в процессе оценки разнообразных ресурсов (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.), используемых для решения задач самоорганизации и саморазвития;</li> <li>- принципов и требований к организации исследовательской деятельности в рамках актуальных проблем образования по профилю образовательной программы</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать в режиме ознакомительного чтения, понимая не менее 70 % содержания текста, - 500 печатных знаков в минуту;</li> <li>- читать в режиме просмотрового чтения - не менее 1000 печ. знаков в минуту;</li> </ul>

- бегло читать вслух 600 печ. знаков в минуту;
  - подготовить за 45 мин устный перевод текста по профилю своей специальности объемом не менее 4 - 4,5 тыс. знаков;
  - осуществлять письменный перевод профессионально-ориентированных аутентичных текстов 2000 печ. знаков за 45 мин.;
  - реферировать профессионально-ориентированные тексты и составлять аннотации к ним;
  - отбирать, обрабатывать и оформлять литературу по заданной профессиональной тематике для написания реферата;
  - составлять и представлять техническую и научную информацию, используемую в профессиональной деятельности, в виде презентации;
  - воспринимать на слух аутентичные аудио- и видео материалы, связанные с направлением подготовки;
  - понимать устную (монологическую и диалогическую) речь на специальные темы;
  - участвовать в обсуждении профессиональных тем, предусмотренных программой;
  - реализовывать коммуникативные интенции адекватно ситуации общения;
  - понимать устную (монологическую и диалогическую) речь на специальные темы;
  - участвовать в обсуждении профессиональных тем, предусмотренных программой;
  - реализовывать коммуникативные интенции адекватно ситуации общения находить, критически анализировать и выбирать информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации; формулировать собственные суждения и оценки в процессе определения стратегии действий;
  - определять приоритеты собственной деятельности, выстраивает планы их достижения;
  - осуществлять поиск информации, необходимой для развития области профессиональной деятельности;
  - выявлять актуальные проблемы образования по профилю образовательной программы; использовать методы осуществления исследовательской деятельности в рамках актуальных проблем образования по профилю образовательной программы
- Навыки и/ или трудовые действия:**
- владения основами письменной коммуникации, необходимыми для ведения переписки в профессиональных и научных целях;
  - выступления с подготовленным монологическим сообщением по профилю своей научной специальности, аргументированно излагая свою позицию и используя вспомогательные средства (таблицы, графики, диаграммы и т.п.);
  - применения полученных знаний в своей будущей професси-

	<p>ональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- специальной тематикой (владеть нормативным произношением и ритмом речи);</li> <li>- наиболее употребительной (базовой) грамматикой и основными грамматическими конструкциями, характерными для профессиональной речи;</li> <li>- основами публичной речи – делать сообщения, доклады (с предварительной подготовкой);</li> <li>- достаточных языковых знаний, чтобы понимать высказывания собеседников и участвовать в беседе, проявляя к собеседникам уважение;</li> <li>- ведения дискуссии и полемики (не задевая чувств и достоинства собеседников), а также владеет навыками аргументированного изложения собственной точки зрения;</li> <li>- приемами диагностики и оценки практических последствий реализации действий по разрешению проблемной ситуации;</li> <li>- приемами формулировки целей собственной деятельности, критической оценки и оценки эффективности использования времени и других ресурсов, приемами самооценки своей деятельности;</li> <li>- приемами самостоятельного определения задач развития области профессиональной деятельности, способами их решения, включая исследовательские форматы, и способами использования результатов решения этих задач для совершенствования образовательных практик.</li> </ul>
<p><b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b></p>	<p><u>Раздел 1. The world of science.</u>  Тема 1.1. The scientific attitude. Scientific methods and the methods of science.  Тема 1.2. Pure and applied science. The role of chance in scientific discovery.  <u>Раздел 2. Scientific progress.</u>  Тема 2.1. Technology and innovation.  Тема 2.2. Technologies of tomorrow born today.  <u>Раздел 3. Science and its future.</u>  Тема 3.1. The relations between science and society.  Тема 3.2. The achievement of science and technical revolution and our day-to-day life.</p>
<p><b>Форма контроля</b></p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 1 – экзамен  <u>Заочная форма обучения:</u> курс 1 – контрольная работа, экзамен.</p>

Аннотация рабочей программы дисциплины  
**«Патентование и защита интеллектуальной собственности»**  
 по подготовке обучающегося по программе магистратуры  
 по направлению подготовки

<b>35.04.06</b>	<b>Агроинженерия</b>
код	Наименование направления подготовки
	Технологии и средства механизации сельского хозяйства
	Магистерская программа
<b>Форма обучения</b> – очная, заочная.	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины</b> составляет <u>2</u> ЗЕТ, <u>72</u> часа	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:</b>	<p><b>Очная форма обучения:</b> лекции – <u>8</u> ч.,                  практические (лабораторные) занятия – <u>16</u> ч., в том числе практическая подготовка – <u>0</u> ч.                  самостоятельная работа – <u>48</u> ч.</p> <p><b>Заочная форма обучения:</b> лекции – <u>2</u> ч.,                  практические (лабораторные) занятия – <u>4</u> ч., в том числе практическая подготовка – <u>0</u> ч.                  самостоятельная работа – <u>62</u> ч.                  контроль – <u>4</u> ч.</p>
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Приобретение углубленных теоретических знаний и практического навыка в области патентования и защиты интеллектуальной собственности
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Дисциплина Б1.О.04 «Патентование и защита интеллектуальной собственности» является дисциплиной базовой части образовательной программы и является обязательной к изучению дисциплиной.
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p><b>Универсальные (УК):</b>                  УК-3 - Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели:                  -обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон (УК-3.3).                  УК-6 - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки:                  - оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения полученного задания (УК-6.1).</p> <p><b>Общепрофессиональные (ОПК):</b>                  ОПК-3 - Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности:                  - использует знания методов решения задач при разработке новых технологий в технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства (ОПК-3.1);                  - способность определять и анализировать проблемы, планировать стратегию их решения, брать на себя ответ-</p>

	<p>ственность за результат деятельности (ОПК-3.2).</p>
<p><b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b></p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знать возникающие в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон (УК – 3.3);</li> <li>- оценки ресурсов и их пределов (личностных, ситуативных, временных) и оптимального их использования для успешного выполнения полученного задания (УК-6.1);</li> <li>- методов решения задач при разработке новых технологий в технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства (ОПК-3.1);</li> <li>- методик анализа проблем, планирования стратегии их решения (ОПК-3.2).</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь преодолевать возникающие в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон (УК – 3.3);</li> <li>- оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные) и оптимально их использовать для успешного выполнения полученного задания (УК-6.1);</li> <li>- практического решения задач при разработке новых технологий в технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОПК-3.1);</li> <li>- определять и анализировать проблемы, планировать стратегию их решения, брать на себя ответственность за результат деятельности (ОПК-3.2).</li> </ul> <p><b>Навыки и/ или трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон (УК – 3.3);</li> <li>- оценки своих ресурсов и их пределов (личностных, ситуативных, временных), оптимального их использования для успешного выполнения полученного задания (УК-6.1);</li> <li>- решения задач при разработке новых технологий в технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства (ОПК-3.1);</li> <li>- владения методиками проведения анализа проблем, планирования стратегии их решения в практической деятельности (ОПК-3.2).</li> </ul>
<p><b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b></p>	<p>Объекты интеллектуальной собственности. Открытие – особый объект интеллектуальной собственности</p> <p>Патент и авторское свидетельство – охранные документы объектов промышленной собственности России и СССР</p> <p>Методы поиска технических решений</p> <p>Этапы проведения патентного исследования. Порядок выявления изобретений в техническом объекте</p>
<p><b>Форма контроля</b></p>	<p>Очная форма обучения – 1 курс, 2 семестр – зачет с оценкой</p> <p>Заочная форма обучения – 1 курс – зачет с оценкой</p>
<p><b>Автор:</b></p>	<p>доцент кафедры машин и технологий АПК, к. т. н. Детистова О. И.</p>

Аннотация рабочей программы дисциплины  
**«Организация бизнеса для технологического предпринимательства»**  
 по подготовке обучающегося по программе магистратуры  
 по направлению подготовки

<b>35.04.06</b>	<b>Агроинженерия</b>
код	Наименование направления подготовки
	<b>Технологии и средства механизации в сельском хозяйстве</b>
	магистерская программа
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 4 ЗЕТ, 144 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<p><b>Очная форма обучения:</b> лекции – <u>10</u> ч.,                  практические (лабораторные) занятия – <u>20</u> ч., в том числе практическая подготовка - <u>4</u> ч.                  самостоятельная работа – <u>78</u> ч.                  контроль – <u>36</u> ч.</p> <p><b>Заочная форма обучения:</b> лекции – 4 ч.,                  практические (лабораторные) занятия – <u>8</u> ч., в том числе практическая подготовка - <u>2</u> ч.                  самостоятельная работа – <u>123</u> ч.                  контроль – <u>9</u> ч.</p>
<b>Цель изучения дисциплины</b>	являются сформировать у обучающихся сферу предпринимательской деятельности, способы для начала её осуществления, организационно-правовой формы и масштабы работы при создании собственного дела.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Дисциплина Б1.О.05 «Организация бизнеса для технологического предпринимательства» является дисциплиной базовой части образовательной программы и является обязательной к изучению дисциплиной.
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p><b>Универсальные компетенции(УК)</b>  <b>УК-2</b> - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя ожидаемые результаты и возможные сферы их применения (<b>УК-2.1</b>);</li> <li>- формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения (<b>УК-2.2</b>);</li> <li>- предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение) (<b>УК-2.3</b>);</li> </ul> <p><b>УК-6</b> - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определяет приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки (<b>УК-6.2</b>);</li> </ul> <p><b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК):</b>  <b>ОПК-5</b> - Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводит анализ и прогнозирует экономическую эф-</li> </ul>

	<p>фактивность применительно к конкретным технологиям, сельскохозяйственным машинам и оборудованию (<b>ОПК-5.1</b>);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеет методами оценки инвестиционных рисков при разработке и освоении новых технологий и технических средств (<b>ОПК-5.2</b>);</li> <li>-осуществляет технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности (<b>ОПК-5.3</b>).</li> </ul> <p><b>Профессиональные компетенции (ПК):</b>  <b>ПК-1</b> - Разработка перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществляет проектирование производственных участков технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники (<b>ПК-1.2</b>).</li> </ul>
<p><b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b></p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенностей реализации функций предпринимателя при создании собственного бизнеса и цели создания бизнеса (УК-2.1);</li> <li>- структуры и содержания бизнес-плана создаваемой фирмы (УК-2.2);</li> <li>- порядка расчета и принятия решений, алгоритма внедрения в практику, позволяющий в заданный промежуток времени специалисту средней квалификации изготовить требуемое изделие (УК-2.3);</li> <li>- в области исследования робототехнических систем и эксплуатации мехатронных и смежных с ней областях (УК-6.2);</li> <li>- методики расчета эффективности научных исследований применительно к организации эксплуатации сельскохозяйственным машинам и оборудованию (ОПК-5.1);</li> <li>- современных энергосберегающих технологий сельскохозяйственного производства (ОПК-5.2);</li> <li>- проектирования, производства и эксплуатации мехатронных и робототехнических систем в смежных с ней областях и решение задач (ОПК-5.3).</li> <li>- знать производственные участки технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники (ПК - 1.2).</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя ожидаемые результаты и возможные сферы их применения (УК-2.1);</li> <li>- самостоятельно собирать данные о состоянии рынка в данной сфере (УК-2.2); -</li> <li>- работать в пограничных областях науки и техники, что в настоящее время соответствует мехатронным принципам проектирования(УК-2.3);</li> <li>- решение задач по проектированию, требующих аб-</li> </ul>

	<p>страктного мышления и оригинальности анализа для концептуализации используемых инженерных моделей и подходов (УК-6.2);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять эффективность инвестиций в освоение агроинженерных инноваций (ОПК-5.1);</li> <li>- определять эффективность инвестиций в освоение агроинженерных инноваций с учетом финансово-экономических рисков (ОПК-5.2);</li> <li>- решение задач по проектированию, требующих абстрактного мышления и оригинальности анализа для концептуализации используемых инженерных моделей и подходов (ОПК-5.3);</li> <li>- уметь составлять производственные участки технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники (ПК -1.2)</li> </ul> <p><b>Навыки и/ или трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформления юридической документации по создаваемой фирме и ее отношений с предпринимательской средой (УК-2.1);</li> <li>- разработки проекта создания фирмы контроля его выполнения (УК-2.2);</li> <li>- объединения в единый сенсорный модуль механических узлов, суммарный эффект которых превышает действие каждого в отдельности (УК-2.3);</li> <li>- совершенствования собственной деятельности на основе самооценки (УК-6.2);</li> <li>- финансирования капитальных вложений и осуществления финансовых инвестиций в агроинженерную сферу эксплуатации сельскохозяйственным машинам и оборудованию (ОПК-5.1);</li> <li>- финансирования капитальных вложений и осуществления финансовых инвестиций в агроинженерную сферу (ОПК-5.2);</li> <li>- технико-экономического обоснования проектов в профессиональной деятельности (ОПК-5.3);</li> <li>- иметь навыки проектирование производственных участков технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники (ПК -1.2).</li> </ul>
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<p>Раздел 1. Концептуальные основы предпринимательства и организации бизнеса.</p> <p>Раздел 2. Создание собственного бизнеса.</p> <p>Раздел 3. Принципы построения и проектирования мехатронных систем</p>
<b>Форма контроля</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 3 – экзамен</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> курс 2 – контрольная работа, экзамен</p>
<b>Автор(ы):</b>	<p>профессор кафедры технического сервиса, стандартизации и метрологии, к.э.н., доцент Ю.И. Жевора</p>

Аннотация рабочей программы дисциплины  
**«Методы экспертного анализа технического состояния машин  
и оборудования»**

по подготовке обучающегося по программе магистратуры  
по направлению подготовки

<b>35.04.06</b>	<b>Агроинженерия</b>
код	Наименование направления подготовки/специальности
	<b>Технологии и средства механизации в сельском хозяйстве</b>
	Профиль/магистерская программа/специализация
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет <u>4</u> ЗЕТ, <u>144</u> час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<p><b>Очная форма обучения:</b> лекции – <u>10</u> ч., в том числе практическая подготовка - 4 ч.  практические (лабораторные) занятия – <u>20</u> ч., в том числе практическая подготовка - 8 ч.  самостоятельная работа – <u>78</u> ч.  контроль – <u>36</u> ч.</p> <p><b>Заочная форма обучения:</b> лекции – <u>4</u> ч., в том числе практическая подготовка - 2 ч.  практические (лабораторные) занятия – <u>8</u> ч., в том числе практическая подготовка - 4 ч.  самостоятельная работа – <u>123</u> ч.  контроль – <u>9</u> ч</p>
<b>Цель изучения дисциплины</b>	формирование у студентов понимания проблем оценки технического состояния транспортных средств, необходимых специалисту при решении вопросов обеспечения эффективной и безопасной эксплуатации техники.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Дисциплина Б1.О.06 «Методы экспертного анализа технического состояния машин и оборудования» относится к обязательной части.
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p><b>Универсальные компетенции(УК):</b>  <b>УК-1</b> - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними (<b>УК-1.1</b>);</li> <li>- способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (<b>УК – 1.2</b>).</li> </ul> <p><b>Общепрофессиональные компетенции(ОПК):</b>  <b>ОПК-1</b> - Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализирует современные проблемы науки и производства решает задачи развития в области профессиональной деятельности и (или) организации (<b>ОПК – 1.1</b>);</li> <li>- применяет информационно- коммуникационные технологии для решения задач развития в области профессиональной деятельности и (или) организации (<b>ОПК – 1.2</b>).</li> </ul> <p><b>Профессиональные компетенции (ПК):</b></p>

	<p><b>ПК-1</b> - Разработка перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывает планы модернизации оборудования, технического перевооружения сельскохозяйственных организации, внедрения средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов (<b>ПК-1.3</b>).</li> </ul> <p><b>ПК-3</b> - Проведение испытаний новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывает рабочие программы-методики испытаний образца сельскохозяйственной техники (изделия) с учетом его особенностей (<b>ПК-3.1</b>).</li> </ul>
<p><b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b></p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проблемной ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними (УК-1.1);</li> <li>- критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК – 1.2);</li> <li>- современных проблем науки и производства, решать задачи развития в области профессиональной деятельности и (или) организации (ОПК – 1.1);</li> <li>- информационно- коммуникационные технологии для решения задач развития в области профессиональной деятельности и (или) организации (ОПК – 1.2);</li> <li>- основ модернизации оборудования, технического перевооружения сельскохозяйственных организации, внедрения средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов (ПК-1.3);</li> <li>- основ рабочих программ-методик испытаний образца сельскохозяйственной техники (изделия) с учетом его особенностей (ПК-3.1).</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними (УК-1.1);</li> <li>- осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК – 1.2);</li> <li>- анализировать современные проблемы науки и производства, решает задачи развития в области профессиональной деятельности и (или) организации (ОПК – 1.1);</li> <li>- применяет информационно- коммуникационные технологии для решения задач развития в области профессиональной деятельности и (или) организации (ОПК – 1.2);</li> <li>- разрабатывать планы модернизации оборудования, технического перевооружения сельскохозяйственных организации, внедрения средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов (ПК-1.3);</li> <li>- разрабатывать рабочие программы-методики испытаний образца сельскохозяйственной техники (изделия) с учетом его особенностей (ПК-3.1).</li> </ul> <p><b>Навыки и/ или трудовые действия:</b></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними (УК-1.1);</li> <li>- осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК – 1.2);</li> <li>- использования и учета современных проблем науки и производства, решения задачи развития в области профессиональной деятельности и (или) организации (ОПК – 1.1);</li> <li>- применения информационно-коммуникационные технологии для решения задач развития в области профессиональной деятельности и (или) организации (ОПК – 1.2);</li> <li>- разработки планов модернизации оборудования, технического перевооружения сельскохозяйственных организации, внедрения средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов (ПК-1.3);</li> <li>- использования рабочих программ-методик испытаний образца сельскохозяйственной техники (изделия) с учетом его особенностей (ПК-3.1).</li> </ul>
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<p>Тема 1. Введение. Методика и основные направления развития средств и методов экспертного анализа Теоретические основы экспертизы технического состояния машин и оборудования</p> <p>Тема 2. Экспертное диагностическое исследование техники.</p> <p>Тема 3. Технологические основы диагностирования</p> <p>Тема 4. Технические средства и методы диагностирования</p> <p>Тема 5. Экспертная оценка сервисных услуг и деятельности специализированных предприятий</p> <p>Тема 6. Правовые основы экспертной деятельности при возмещении материального ущерба при повреждении машин и оборудования.</p>
<b>Форма контроля</b>	<p><u>Очная форма обучения</u>: семестр <u>1</u> – экзамен.</p> <p><u>Заочная форма обучения</u>: курс 2 – экзамен, контрольная работа.</p>
<b>Автор(ы):</b>	<p>к.т.н., доцент Шматко Г.Г.</p> <p>к.т.н., доцент Герасимов Е.В.</p>

Аннотация рабочей программы дисциплины  
**«Организационно-производственные структуры технической эксплуатации  
 предприятий в агропромышленном комплексе»**  
 по подготовке обучающегося по программе магистратуры  
 по направлению подготовки

<b>35.04.06</b>	<b>Агроинженерия</b>
код	Наименование направления подготовки
	<b>Технологии и средства механизации в сельском хозяйстве</b>
	Профиль/магистерская программа
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 ЗЕТ, 108 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<p><b>Очная форма обучения:</b> лекции – <u>8</u> ч., в том числе практическая подготовка - 4 ч.          практические (лабораторные) занятия – <u>16</u> ч., в том числе практическая подготовка - <u>8</u> ч.          самостоятельная работа – <u>84</u> ч.</p> <p><b>Заочная форма обучения:</b> лекции – <u>4</u> ч.,          практические (лабораторные) занятия – <u>6</u> ч., в том числе практическая подготовка - <u>2</u> ч.          самостоятельная работа – <u>94</u> ч.          контроль – <u>4</u> ч</p>
<b>Цель изучения дисциплины</b>	являются формирование системы научных, профессиональных знаний и навыков в области организации и управления технической эксплуатации предприятий. При изучении дисциплины обучающийся получает знания о методах анализа производства и принятие инженерных решений на транспортных предприятиях различных форм собственности и мощности; планирование и учет, оперативно-производственное управление; управление качеством технического обслуживания и ремонта.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина Б1.О.07 «Организационно-производственные структуры технической эксплуатации предприятий в АПК» относится к обязательной части.
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p><b>Универсальные компетенции(УК):</b>  <b>УК-3</b> - Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели (<b>УК-3.1</b>);</li> <li>– учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий (<b>УК-3.2</b>).</li> </ul> <p><b>Общепрофессиональные компетенции(ОПК)</b>  <b>ОПК-1</b> - Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применяет информационно- коммуникационные тех-</li> </ul>

	<p>нологии для решения задач развития в области профессиональной деятельности и (или) организации (ОПК-1.2).</p> <p><b>Профессиональные компетенции (ПК):</b></p> <p><b>ПК-1</b> - Разработка перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществляет проектирование производственных участков технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники (ПК-1.2)</li> <li>- разрабатывает методы технического диагностирования и прогнозирования ресурсов сельскохозяйственной техники и оборудования (ПК-1.4).</li> </ul>
<p><b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b></p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы организации производственных структур (УК-3.1);</li> <li>- структуры основных фондов в своей социальной и профессиональной деятельности (УК-3.2);</li> <li>- основы информационно- коммуникационных технологий для решения задач в области агроинженерии (ОПК-1.2);</li> <li>- основ проектирования производственных участков технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники (ПК-1.2);</li> <li>- методов технического диагностирования и прогнозирования ресурсов сельскохозяйственной техники и оборудования (ПК-1.4).</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вырабатывать стратегию создания производства и сотрудничества для достижения поставленной цели (УК-3.1);</li> <li>- учитывать в своей социальной в профессиональной деятельности интересы, поведения и мнения людей (УК-3.2);</li> <li>- применять информационно- коммуникационные технологии в инженерно-технической сфере АПК (ОПК-1.2);</li> <li>- осуществлять проектирование производственных участков технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники (ПК-1.2);</li> <li>- разрабатывать методы технического диагностирования и прогнозирования ресурсов сельскохозяйственной техники и оборудования (ПК-1.4).</li> </ul> <p><b>Навыки и/или трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методикой разработки стратегии сотрудничества работы в команде для достижения поставленной цели (УК-3.1);</li> <li>- способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения для организации бизнеса (УК-3.2);</li> <li>- умением использовать информационно- коммуникационные технологии в инженерно-технической сфере АПК (ОПК-1.2);</li> <li>- использования проектирования производственных участков технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники (ПК-1.2);</li> </ul>

	– применения методов технического диагностирования и прогнозирования ресурсов сельскохозяйственной техники и оборудования (ПК-1.4).
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Структура и содержание системы технического сервиса.</li> <li>2. Организационно-производственная структура сервисных предприятий, организаций и служб.</li> <li>3. Основные направления развития организации технического сервиса.</li> <li>4. Эффективность использования основных средств предприятий производственной структуры технического сервиса.</li> <li>5. Оптимизация мощностей предприятий производственной структуры технического сервиса.</li> <li>6. Эффективное управление развитием организационно-производственных структур предприятий технического сервиса.</li> </ol>
<b>Форма контроля</b>	<p><u>Очная форма обучения</u>: семестр <u>3</u> – курсовая работа, дифференцированный зачет</p> <p><u>Заочная форма обучения</u>: курс <u>2</u>– курсовая работа, дифференцированный зачет</p>
<b>Автор(ы):</b>	<p>Лебедев А.Т. д.т.н., профессор кафедры технического сервиса, стандартизации и метрологии</p> <p>Жевора Ю.И. к.э.н., профессор кафедры технического сервиса, стандартизации и метрологии</p>

Аннотация рабочей программы дисциплины  
**«Теория и расчет машин и оборудования в животноводстве»**  
 по подготовке обучающегося по программе магистратуры  
 по направлению подготовки

<u>35.04.06</u>	<u>Агроинженерия.</u>
<i>шифр</i>	<i>направление подготовки</i>
	<u>Технологии и средства механизации в сельском хозяйстве</u>
	<i>магистерская программа</i>
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет <u>4</u> ЗЕТ, <u>144</u> часа</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:</b>	<p><b>Очная форма обучения:</b> лекции – <u>10</u> ч., в том числе практическая подготовка - <u>4</u> ч.                  практические (лабораторные) занятия – <u>20</u> ч., в том числе практическая подготовка - <u>8</u> ч.                  самостоятельная работа <u>78</u> ч.                  контроль – <u>36</u> ч.</p> <p><b>Заочная форма обучения:</b> лекции – <u>4</u> ч., в том числе практическая подготовка - <u>2</u>ч.                  практические (лабораторные) занятия – <u>6</u> ч., в том числе практическая подготовка - <u>4</u> ч.                  самостоятельная работа – <u>125</u>ч.                  контроль – <u>9</u> ч.</p>
<b>Цель изучения дисциплины</b>	приобретение углубленных теоретических знаний и практического навыка в области проектирования технологических процессов производства, хранения и переработки продукции животноводства
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Дисциплина Б1.О.08 «Теория и расчет машин и оборудования в животноводстве» является дисциплиной базовой части образовательной программы и является обязательной к изучению дисциплиной.
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p><b>Универсальные компетенции(УК)</b>  <b>УК-2</b> -Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла:                  - формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения (<b>УК-2.2</b>);</p> <p><b>Общепрофессиональные (ОПК):</b>  <b>ОПК-3</b> - Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности:                  - использует знания методов решения задач при разработке новых технологий в технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства (<b>ОПК-3.1</b>);  <b>ОПК-4</b> - Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы:                  - владеет методами сравнения результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами; навыками работы на исследовательском оборудовании (<b>ОПК-4.2</b>).</p>

	<p><b>Профессиональные компетенции (ПК):</b></p> <p><b>ПК-1</b> - Разработка перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводит проектирование механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве с использованием методов математического моделирования (<b>ПК-1.1</b>).</li> </ul> <p><b>ПК-3</b> - Проведение испытаний новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводит техническую и функциональную оценку показателей образца сельскохозяйственной техники (изделия) (<b>ПК-3.3</b>);</li> <li>- проводит энергетическую и эксплуатационно-технологическую оценку показателей образца сельскохозяйственной техники (изделия) (<b>ПК-3.4</b>).</li> </ul>
<p><b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b></p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности формирования план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения (УК-2.2);</li> <li>- методов решения задач при разработке новых технологий в технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства (ОПК-3.1);</li> <li>- методов сравнения результатов исследования и объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами; условий работы на исследовательском оборудовании (ОПК-4.2);</li> <li>- знать механизированные и автоматизированные технологические процессы в сельском хозяйстве с использованием методов математического моделирования (ПК -1.1);</li> <li>- технической и функциональной оценки показателей образца сельскохозяйственной техники (изделия) (ПК-3.3);</li> <li>- энергетических и эксплуатационно-технологических показателей образца сельскохозяйственной техники (изделия) (ПК-3.4).</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формировать план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения (УК-2.2);</li> <li>- практического решения задач при разработке новых технологий в технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОПК-3.1);</li> <li>- сравнивать результаты исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами и умение работать на исследовательском оборудовании (ОПК-4.2);</li> <li>- уметь проектировать механизированные и автоматизированные технологические процессы в сельском хозяйстве с использованием методов математического моделирования (ПК -1.1);</li> <li>- проводит техническую и функциональную оценку показателей образца сельскохозяйственной техники (изделия)</li> </ul>

	<p>(ПК-3.3);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводит энергетическую и эксплуатационно-технологическую оценку показателей образца сельскохозяйственной техники (изделия) (ПК-3.4).</li> </ul> <p><b>Навыки и/или трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владения методами формирования план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения (УК-2.2);</li> <li>- решения задач при разработке новых технологий в технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства (ОПК-3.1);</li> <li>- исследования объектов разработки и работы на исследовательском оборудовании (ОПК-4.2);</li> <li>- иметь навыки проектирования механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве с использованием методов математического моделирования (ПК -1.1).</li> </ul> <p>проводит техническую и функциональную оценку показателей образца сельскохозяйственной техники (изделия) (ПК-3.3);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводит энергетическую и эксплуатационно-технологическую оценку показателей образца сельскохозяйственной техники (изделия) (ПК-3.4).</li> </ul>
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<p>Технологические процессы перерабатывающих производств.</p> <p>Объемно-планировочные решения перерабатывающих предприятий АПК.</p> <p>Технико-экономическая оценка эффективности производства, хранения и переработки продукции животноводства.</p> <p>Поточно-технологические линии производства, хранения и переработки продукции животноводства.</p> <p>Технологические машины и оборудование для нагрева, охлаждения, испарения и конденсации.</p> <p>Оборудование для дозирования, смешивания и расфасовки материалов.</p> <p>Гидравлические машины и оборудование. Оборудование для разделения жидких пищевых сред</p>
<b>Форма контроля</b>	<p>Очная форма обучения – 2 семестр – экзамен, курсовая работа</p> <p>Заочная форма обучения – 1 курс – экзамен, курсовая работа</p>
<b>Автор:</b>	<p>доцент кафедры машин и технологий АПК, к. т. н. Детистова О. И.</p>

Аннотация рабочей программы дисциплины  
**«Управление проектами в сфере технологий и средств  
 механизации в сельском хозяйстве»**  
 по подготовке обучающегося по программе магистратуры  
 по направлению подготовки

<b>35.04.06</b>	<b>Агроинженерия</b>
код	Наименование направления подготовки
	<b>Технологии и средства механизации в сельском хозяйстве</b>
	Профиль/магистерская программа
<p><b>Форма обучения – очная, заочная.</b>  <b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 2 ЗЕТ, 72 час.</b></p>	
<p><b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b></p>	<p><b>Очная форма обучения:</b> лекции – <u>10</u> ч., в том числе практическая подготовка - <u>4</u> ч.                  практические (лабораторные) занятия – <u>10</u> ч., в том числе практическая подготовка - <u>4</u> ч.                  самостоятельная работа <u>52</u> ч.</p> <p><b>Заочная форма обучения:</b> лекции – <u>2</u> ч.,                  практические (лабораторные) занятия – <u>4</u> ч., в том числе практическая подготовка - <u>2</u> ч.                  самостоятельная работа – <u>62</u> ч.                  контроль – <u>4</u> ч</p>
<p><b>Цель изучения дисциплины</b></p>	<p>Целью освоения дисциплины является сформировать у обучающихся современные подходы управления развитием предприятиями и применять современную научную методологию исследования и решения конкретных проблем управления проектами</p>
<p><b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b></p>	<p>Дисциплина Б1.О.9 «Управление проектами в сфере технологий и средств механизации в сельском хозяйстве» является дисциплиной базовой части образовательной программы и является обязательной к изучению дисциплиной.</p>
<p><b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b></p>	<p><b>Универсальные компетенции(УК)</b>  <b>УК-1</b> - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий:                  - анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними (<b>УК-1.1</b>).  <b>УК-5</b> - Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия:                  - адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей. (<b>УК-5.1</b>);                  - владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач (<b>УК-5.2</b>).</p> <p><b>Общепрофессиональные (ОПК):</b>  <b>ОПК-5</b> - Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности:</p>

	<p>осуществляет технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности (<b>ОПК-5.3</b>).</p> <p><b>ОПК-6</b> - Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществляет руководством коллективом, профессионально ставить задачи перед коллективом и организовывает процессы производства (<b>ОПК-6.2</b>).</li> <li>- осуществляет взаимодействие с сотрудниками, выполняющими различные профессиональные задачи и обязанности (<b>ОПК-6.3</b>).</li> </ul>
<p><b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b></p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проблемных ситуаций как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними (УК-1.1);</li> <li>- поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей. (УК-5.1);</li> <li>- среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач (УК-5.2).</li> <li>- проектов в профессиональной деятельности (ОПК-5.3).</li> <li>- коллектива и возможность профессионально ставить задачи перед коллективом и организовывает процессы производства (ОПК-6.2).</li> <li>- различных профессиональных задач и обязанностей (ОПК-6.3).</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (УК-1.1);</li> <li>- применять методы анализа и прогнозирования экономических эффектов (УК-5.1);</li> <li>- выполнять инженерные расчеты для проектирования систем и объектов (УК-5.2);</li> <li>- реализации проектов в целом и контроль его выполнения (ОПК-5.3);</li> <li>- проводить анализ и экономическую эффективность применительно к конкретным технологиям, сельскохозяйственным машинам и оборудованию (ОПК-6.2);</li> <li>- выполнять оценку инвестиционных рисков при разработке и освоении новых технологий и технических средств (ОПК-6.2).</li> </ul> <p><b>Навыки и/или трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами и приемами действий в нестандартных ситуациях (УК-1.1);</li> <li>- методами анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности (УК-5.1);</li> <li>- способами оценки проектной деятельности (УК-5.2);</li> <li>- владения методами формирования план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения (ОПК-5.3);</li> <li>- проведения анализа и прогнозирования экономической</li> </ul>

	<p>эффективности применительно к конкретным технологиям, сельскохозяйственным машинам и оборудованию (ОПК-6.2);</p> <p>владения методиками проведения оценки инвестиционных рисков при разработке и освоении новых технологий и технических средств (ОПК-6.3).</p>
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<p><b>Раздел 1.</b> Проекты</p> <p><b>Раздел 2.</b> Основные группы процессов управления проектами</p> <p><b>Раздел 3.</b> Управление проектами в сфере технологий и средств механизации в сельском хозяйстве</p>
<b>Форма контроля</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 1 – зачет</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> курс 1 – контрольная работа, зачет</p>
<b>Автор(ы):</b>	Капов С.Н. д.т.н., профессор кафедры Механики компьютерной графики

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Научно-практические основы повышения ресурса машин»**  
 по подготовке обучающегося по программе магистратуры  
 по направлению подготовки

<b>35.04.06</b>	<b>Агроинженерия</b>
код	Наименование направления подготовки
	<b>Технологии и средства механизации в сельском хозяйстве</b>
	Профиль/магистерская программа
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 ЗЕТ, 108 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<p><b>Очная форма обучения:</b> лекции – <u>10</u> ч., в том числе практическая подготовка - <u>4</u> ч.                  практические (лабораторные) занятия – <u>20</u> ч., в том числе практическая подготовка - <u>10</u> ч.                  самостоятельная работа <u>78</u> ч.</p> <p><b>Заочная форма обучения:</b> лекции – <u>2</u> ч.,                  практические (лабораторные) занятия – <u>4</u> ч., в том числе практическая подготовка - <u>4</u> ч.                  самостоятельная работа – <u>96</u> ч.                  контроль – <u>4</u> ч.</p>
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Целью освоения дисциплины научно-практические основы повышения ресурса машин являются формирование у обучающихся системы профессиональных знаний, умений и навыков по обеспечению повышения долговечности машин применением мероприятий триботехники и смазочных материалов.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Дисциплина Б1.О.10 «Научно-практические основы повышения ресурса машин» является дисциплиной обязательной части программы магистратуры
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p><b>Универсальные компетенции(УК)</b></p> <p><b>УК-2</b> - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение) (<b>УК-2.3</b>).</li> </ul> <p><b>УК-3</b> - Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений (<b>УК-3.4</b>).</li> </ul> <p><b>УК-4</b> - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях (<b>УК-4.3</b>).</li> </ul>

	<p><b>Профессиональные компетенции (ПК):</b>  <b>ПК-1</b> - Разработка перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществляет проектирование производственных участков технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники (<b>ПК-1.2</b>);</li> <li>- разрабатывает методы технического диагностирования и прогнозирования ресурсов сельскохозяйственной техники и оборудования (<b>ПК-1.4</b>).</li> </ul>
<p><b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b></p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- путей и алгоритмов внедрения в практику научно-практических и трибологических основ повышения ресурса машин (УК-2.3);</li> <li>- основы разработки рабочей проектной и технической документации, понимания основных тенденций развития машин и оборудования (УК-3.4)</li> <li>- знать передовые зарубежные достижения в области повышения ресурса машин (УК-4.3);</li> <li>- основ проектирования производственных участков технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники (ПК-1.2);</li> <li>- основ модернизации оборудования, технического перевооружения сельскохозяйственных организации, внедрения средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов (ПК-1.3);</li> <li>- методов технического диагностирования и прогнозирования ресурсов сельскохозяйственной техники и оборудования (ПК-1.4).</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сбор данных и проведение их анализа с целью прогнозирования ресурса машин (УК-2.3);</li> <li>- планирует командную работу, распределяет поручения и делегировать полномочия членам команды (УК-3.4);</li> <li>- интерпретировать и понимать иностранные технические термины и определения (УК-4.3);</li> <li>- осуществлять проектирование производственных участков технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники (ПК-1.2);</li> <li>- разрабатывать планы модернизации оборудования, технического перевооружения сельскохозяйственных организации, внедрения средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов (ПК-1.3);</li> <li>- разрабатывать методы технического диагностирования и прогнозирования ресурсов сельскохозяйственной техники и оборудования (ПК-1.4).</li> </ul> <p><b>Навыки и/или трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть методами подбора материалов пар трения с целью обеспечения повышения ресурса машины (УК-2.3);</li> <li>- организовывать обсуждение разных идей и мнений в области повышения ресурса машин, узлов и деталей (УК-3.4);</li> <li>- участия в академических и профессиональных дискуссиях</li> </ul>

	<p>в области повышения ресурса машин (УК-4.3):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использования проектирования производственных участков технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники (ПК-1.2);</li> <li>- разработки планов модернизации оборудования, технического перевооружения сельскохозяйственных организаций, внедрения средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов (ПК-1.3);</li> <li>- применения методов технического диагностирования и прогнозирования ресурсов сельскохозяйственной техники и оборудования (ПК-1.4).</li> </ul>
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<p>Раздел 1- Научно-практические основы при конструировании машин.</p> <p>Раздел 2 - Научно-практические основы при изготовлении машин.</p> <p>Раздел 3 - Научно-практические основы при эксплуатации машин.</p>
<b>Форма контроля</b>	<p><u>Очная форма обучения</u>: семестр 2 – зачет.</p> <p><u>Заочная форма обучения</u>: курс1 – контрольная работа, зачет.</p>
<b>Автор(ы):</b>	<p>Доцент кафедры технического сервиса стандартизации и метрологии Захарин А.В., к.т.н., доцент</p>

Аннотация рабочей программы дисциплины  
**«Методы испытания сельскохозяйственных машин»**  
 по подготовке обучающегося по программе магистратуры  
 по направлению подготовки

<b>35.04.06</b>	<b>Агроинженерия</b>
код	Наименование направления подготовки/специальности
	<b>Технологии и средства механизации в сельском хозяйстве</b>
	Профиль/магистерская программа/специализация
<p><b>Форма обучения – очная, заочная.</b>  <b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет <u>3</u> ЗЕТ, <u>108</u> час.</b></p>	
<p><b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b></p>	<p><b>Очная форма обучения:</b> лекции – <u>8</u> ч., в том числе практическая подготовка - <u>4</u> ч.                  практические (лабораторные) занятия – <u>16</u> ч., в том числе практическая подготовка - <u>8</u> ч.                  самостоятельная работа <u>84</u> ч.</p> <p><b>Заочная форма обучения:</b> лекции – <u>2</u> ч.,                  практические (лабораторные) занятия – <u>4</u> ч., в том числе практическая подготовка - <u>2</u> ч.                  самостоятельная работа – <u>98</u> ч.                  контроль – <u>4</u> ч.</p>
<p><b>Цель изучения дисциплины</b></p>	<p>Обучение магистрантов основам инженерных методов современных испытаний различных видов сельскохозяйственной техники для получения объективной оценки конструктивных, технологических и эксплуатационных качеств техники и определения их соответствия техническим заданиям и агротребованиям на рабочие процессы, определение направления их конструктивной доработки.</p>
<p><b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b></p>	<p>Учебная дисциплина Б1.О.11 «Методы испытания сельскохозяйственных машин» относится к обязательной части.</p>
<p><b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b></p>	<p><b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК):</b>  <b>ОПК-4</b> - Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документ:                  - владеет методами сравнения результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами; навыками работы на исследовательском оборудовании (<b>ОПК-4.2</b>).</p> <p><b>ОПК-5</b> - Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности:                  - осуществляет технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности (<b>ОПК 5.3</b>).</p> <p><b>ОПК-6</b> - Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства:                  - осуществляет руководством коллективом, профессионально ставить задачи перед коллективом и организовывает процессы производства (<b>ОПК-6.2</b>).</p> <p><b>Профессиональные компетенции (ПК):</b>  <b>ПК-3</b> - Проведение испытаний новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывает рабочие программы-методики испытаний образца сельскохозяйственной техники (изделия) с учетом его особенностей (ПК - 3.1);</li> <li>- проводит приемку образца сельскохозяйственной техники (изделия) и подготовку его к испытаниям (ПК-3.2).</li> </ul>
<p><b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b></p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методов сравнения результатов исследования и объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами; условий работы на исследовательском оборудовании (ОПК-4.2);</li> <li>– методики технико-экономического обоснования проектов в профессиональной деятельности (ОПК 5.3);</li> <li>– методов и способов руководства коллективом, профессиональной постановки задач перед коллективом и организации процессов производства сыра (ОПК-6.2);</li> <li>– рабочих программ –методик испытаний образца сельскохозяйственной техники (изделия) с учетом его особенностей (ПК - 3.1);</li> <li>– образцов сельскохозяйственной техники (изделия) и подготовку его к испытаниям (ПК-3.2).</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–сравнивать результаты исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами и умение работать на исследовательском оборудовании (ОПК-4.2);</li> <li>–осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности (ОПК 5.3);</li> <li>–руководить коллективом, профессионально ставить задачи перед коллективом и организовывать процессы производства (ОПК-6.2);</li> <li>– составлять рабочие программы –методики испытаний образца сельскохозяйственной техники (изделия) с учетом его особенностей (ПК - 3.1);</li> <li>– разбирается в сельскохозяйственной технике (изделия) и подготовку его к испытаниям (ПК-3.2).</li> </ul> <p><b>Навыки и/или трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– исследования объектов разработки и работы на исследовательском оборудовании (ОПК-4.2);</li> <li>– технико-экономического обоснования проектов в профессиональной деятельности (ОПК 5.3);</li> <li>– руководства коллективом, профессиональной постановки задач перед коллективом и организации процесса производства (ОПК-6.2);</li> <li>– использования рабочих программ –методик испытаний образца сельскохозяйственной техники (изделия) с учетом его особенностей (ПК - 3.1);</li> <li>– работы на образцах сельскохозяйственной техники (изделия) и подготовки их к испытаниям (ПК-3.2).</li> </ul>
<p><b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b></p>	<p>Тема 1. Система испытаний сельскохозяйственной техники. Тема 2. Испытания сельскохозяйственной техники. Основные положения. Виды и цели испытаний. Типовая программа испытаний.</p>

	Тема 3. Испытания сельскохозяйственной техники. Методы эксплуатационно-технологической оценки. Методы определения эксплуатационно-технологических показателей.
<b>Форма контроля</b>	<u>Очная форма обучения</u> : семестр <u>2</u> – зачет. <u>Заочная форма обучения</u> : курс 1 – зачет, контрольная работа.
<b>Автор(ы):</b>	к.т.н., доцент Шматко Г.Г.

Аннотация рабочей программы дисциплины  
**«Экономическая эффективность технических решений»**  
 по подготовке обучающегося по программе магистратуры  
 по направлению подготовки

<b>35.04.06</b>	<b>Агроинженерия</b>
код	Наименование направления подготовки
	<b>Технологии и средства механизации в сельском хозяйстве</b>
	Профиль/магистерская программа
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 ЗЕТ, 108 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<p><b>Очная форма обучения:</b> лекции – <u>8</u> ч., в том числе практическая подготовка - <u>4</u> ч.                  практические (лабораторные) занятия – <u>16</u> ч., в том числе практическая подготовка - <u>6</u> ч.                  самостоятельная работа <u>48</u> ч.                  контроль – <u>36</u> ч.</p> <p><b>Заочная форма обучения:</b> лекции – <u>2</u> ч.,                  практические (лабораторные) занятия – <u>4</u> ч., в том числе практическая подготовка - <u>2</u> ч.                  самостоятельная работа – <u>93</u> ч.                  контроль – <u>9</u> ч</p>
<b>Цель изучения дисциплины</b>	формирование у студентов системы профессиональных знаний, умений и навыков по обеспечению будущих магистров знаниями и практическими навыками в области экономики и принятия технических решений
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина Б1.О.12 «Экономическая эффективность технических решений» относится к обязательной части.
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p><b>Обще профессиональные компетенции (ОПК):</b></p> <p><b>ОПК -4</b> - Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы:                  - выбирает стандартные и разрабатывает частные методики проведения экспериментов и испытаний, анализирует достоверность полученных результатов; готовит отчетные документы (<b>ОПК-4.1</b>);                  - проводит научные исследования, анализирует результаты и готовит отчетные документы (<b>ОПК-4.3</b>).</p> <p><b>ОПК-6</b> - Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства:                  - демонстрирует знание принципов функционирования профессионального коллектива, понимает роль корпоративных норм и стандартов (<b>ОПК-6.1</b>).</p> <p><b>ПК-1</b> - Разработка перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации:                  - разрабатывает методы технического диагностирования и прогнозирования ресурсов сельскохозяйственной техники и оборудования (<b>ПК-1.4</b>).</p> <p><b>ПК-3</b> - Проведение испытаний новой (усовершенствован-</p>

	<p>ной) сельскохозяйственной техники:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывает рабочие программы-методики испытаний образца сельскохозяйственной техники (изделия) с учетом его особенностей (ПК-3.1);</li> <li>- проводит энергетическую и эксплуатационно-технологическую оценку показателей образца сельскохозяйственной техники (изделия) (ПК-3.4).</li> </ul>
<p><b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b></p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методик проведения экспериментов и испытаний; готовить отчетные документы (ОПК-4.1);</li> <li>- проведенных научных исследований (ОПК-4.3);</li> <li>- принципов функционирования профессионального коллектива (ОПК-6.1);</li> <li>- методов технического диагностирования и прогнозирования ресурсов сельскохозяйственной техники и оборудования (ПК-1.4);</li> <li>- основ разработки рабочих программ-методик испытаний образца сельскохозяйственной техники (изделия) с учетом его особенностей (ПК-3.1);</li> <li>- энергетических и эксплуатационно-технологических показателей образца сельскохозяйственной техники (изделия) (ПК-3.4).</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>выбирать стандартные и разрабатывать частные методики проведения экспериментов и испытаний (ОПК-4.1);</li> <li>проводить научные исследования (ОПК-4.3);</li> <li>демонстрировать знание принципов функционирования профессионального коллектива (ОПК-6.1);</li> <li>- разрабатывать методы технического диагностирования и прогнозирования ресурсов сельскохозяйственной техники и оборудования (ПК-1.4);</li> <li>- разрабатывает рабочие программы-методики испытаний образца сельскохозяйственной техники (изделия) с учетом его особенностей (ПК-3.1);</li> <li>- составлять методику энергетической и эксплуатационно-технологической оценки показателей образца сельскохозяйственной техники (изделия) (ПК-3.4).</li> </ul> <p><b>Навыки и/или трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>анализировать достоверность полученных результатов; готовить отчетные документы (ОПК-4.1);</li> <li>анализировать результаты и готовить отчетные документы (ОПК-4.3);</li> <li>демонстрировать знание принципов функционирования профессионального коллектива (ОПК-6.1);</li> <li>- применять методы прогнозирования ресурсов сельскохозяйственной техники и оборудования (ПК-1.4);</li> <li>- использования разработанных рабочих программ-методик испытаний образца сельскохозяйственной техники (изделия) с учетом его особенностей (ПК-3.1);</li> <li>- проводит энергетическую и эксплуатационно-технологическую оценку показателей образца сельскохозяйственной техники (изделия) (ПК-3.4).</li> </ul>

	зййственной техники (изделия) (ПК-3.4).
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	1. Экономическая целесообразность принятия технических решений 2. Экономическая эффективность технических решений
<b>Форма контроля</b>	<u>Очная форма обучения:</u> семестр 2– Экзамен, курсовая работа <u>Заочная форма обучения:</u> курс 1 – Экзамен, курсовая работа
<b>Автор(ы):</b>	Доцент кафедры технического сервиса, стандартизации и метрологии, к.э.н., доцент Н.П. Доронина

Аннотация рабочей программы дисциплины  
**«Проектирование машинно-тракторного парка и инженерно-технического обеспечения»**

по подготовке обучающегося по программе магистратуры  
 по направлению подготовки

<b>35.04.06</b>	<b>Агроинженерия</b>
код	Наименование направления подготовки/специальности
	Технологии и средства механизации в сельском хозяйстве
	Профиль/магистерская программа/специализация
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет <u>4</u> ЗЕТ, <u>144</u> час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<p><b>Очная форма обучения:</b> лекции – <u>8</u> ч., в том числе практическая подготовка - <u>4</u> ч.                  практические (лабораторные) занятия – <u>16</u> ч., в том числе практическая подготовка - <u>8</u> ч.                  самостоятельная работа <u>84</u> ч.                  контроль – <u>36</u> ч.</p> <p><b>Заочная форма обучения:</b> лекции – <u>4</u> ч.,                  практические (лабораторные) занятия – <u>4</u> ч., в том числе практическая подготовка - <u>4</u> ч.                  самостоятельная работа – <u>126</u> ч.                  контроль – <u>9</u> ч</p>
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Формирование комплекса знаний по обеспечению высокоэффективного использования и технической эксплуатации машин и оборудования 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.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина Б1.О.13 «Проектирование машинно-тракторного парка и инженерно-технического обеспечения» относится к обязательной части.
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p><b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК):</b></p> <p><b>ОПК-2</b> - Способен передавать профессиональные знания с использованием современных:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- передает профессиональные знания с использованием современных педагогических методик (<b>ОПК-2.1</b>).</li> </ul> <p><b>ОПК-4</b> - Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводит научные исследования, анализирует результаты и готовит отчетные документы (<b>ОПК-4.3</b>).</li> </ul> <p><b>Профессиональные компетенции (ПК):</b></p> <p><b>ПК-1</b> - Разработка перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сель-</p>

	<p>скохозяйственной организации</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводит проектирование механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве с использованием методов математического моделирования (ПК-1.1).</li> </ul> <p><b>ПК-2</b> - Способностью проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводит инженерные расчеты для проектирования машины и их рабочие органы, приборы, аппараты, оборудование для инженерного обеспечения производства сельскохозяйственной продукции (ПК-2.2).</li> </ul>
<p><b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b></p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методики проведения занятий с использованием современных педагогических методик (ОПК-2.1);</li> <li>- основ научных исследований, анализа результатов и видов отчетных документов (ОПК-4.3);</li> <li>- основ проектирование механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве с использованием методов математического моделирования (ПК-1.1).</li> <li>- - основ инженерных расчетов для проектирования машины и их рабочие органы, приборы, аппараты, оборудование для инженерного обеспечения производства сельскохозяйственной продукции (ПК-2.2).</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик (ОПК-2.1);</li> <li>- проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы (ОПК-4.3);</li> <li>- проводит проектирование механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве с использованием методов математического моделирования (ПК-1.1).</li> <li>- - составлять методики инженерных расчетов для проектирования машины и их рабочие органы, приборы, аппараты, оборудование для инженерного обеспечения производства сельскохозяйственной продукции (ПК-2.2).</li> </ul> <p><b>Навыки и/или трудовые действия:</b></p> <p>проведения занятий с использованием современных педагогических методик (ОПК-2.1);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- исследовательской деятельности, анализа результатов и составления отчетных документов (ОПК-4.3);</li> </ul> <p>проводит проектирование механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве с использованием методов математического моделирования (ПК-1.1).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применения методик инженерных расчетов для проектирования машины и их рабочие органы, приборы, аппараты, оборудование для инженерного обеспечения производства сельскохозяйственной продукции (ПК-2.2).</li> </ul>
<p><b>Краткая характеристика учебной дисциплины (ос-</b></p>	<p>Оптимизация планирования работы машинно-тракторного парка. Планирование технического обеспечения эксплуата-</p>

<b>новные разделы и темы)</b>	ции машинно-тракторного парка. Организация материально-технического обеспечения эксплуатации машинно-тракторного парка. Организационная структура инженерно-технической службы по эксплуатации МТП. Расчет состав ИТР. Функциональные обязанности работников ИТС. Оперативное управление работой МТП. Техно-экономические показатели и пути улучшения использования МТП.
<b>Форма контроля</b>	<u>Очная форма обучения:</u> семестр 3 – экзамен. <u>Заочная форма обучения:</u> курс 2 – экзамен.
<b>Автор(ы):</b>	д.т.н., профессор Малиев В.Х. к.т.н., доцент Овсянников С.А.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«История и методология науки в агроинженерии»**  
 по подготовке обучающегося по программе магистратуры  
 по направлению подготовки

<b>35.04.06</b>	<b>Агроинженерия</b>
код	Наименование направления подготовки/специальности
	Технологии и средства механизации в сельском хозяйстве
	Профиль/магистерская программа/специализация
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет <u> 3 </u> ЗЕТ, <u> 108 </u> час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<p><b>Очная форма обучения:</b> лекции – <u>8</u> ч., в том числе практическая подготовка - <u>4</u> ч.                  практические (лабораторные) занятия – <u>16</u> ч., в том числе практическая подготовка - <u>6</u> ч.                  самостоятельная работа <u>84</u> ч.</p> <p><b>Заочная форма обучения:</b> лекции – <u>2</u> ч.,                  практические (лабораторные) занятия – <u>4</u> ч., в том числе практическая подготовка - <u>2</u> ч.                  самостоятельная работа – <u>98</u> ч.                  контроль – <u>4</u> ч</p>
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Изучение основных тенденций развития автомобильных транспортных средств, способов оценки конструктивных, технологических и эксплуатационных решений, определение направлений их дальнейшей модернизации.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина Б1.В.01 «История и методология науки в агроинженерии» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p><b>УК-1</b> -Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий:                  - определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения (<b>УК-1.3</b>).</p> <p><b>Профессиональные компетенции (ПК):</b>  <b>ПК-3</b> - Проведение испытаний новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники:                  - разрабатывает рабочие программы-методики испытаний образца сельскохозяйственной техники (изделия) с учетом его особенностей (<b>ПК - 3.1</b>):                  - проводит приемку образца сельскохозяйственной техники (изделия) и подготовку его к испытаниям (<b>ПК-3.2</b>).</p>
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<p><b>Знания:</b>                  - алгоритма и вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения (<b>УК-1.3</b>).                  - рабочих программ –методик испытаний образца сельскохозяйственной техники (изделия) с учетом его особенностей (<b>ПК - 3.1</b>);</p>

	<p>- образцов сельскохозяйственной техники (изделия) и подготовку его к испытаниям (ПК-3.2).</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагать способы их решения.</li> <li>- составлять рабочие программы –методики испытаний образца сельскохозяйственной техники (изделия) с учетом его особенностей (ПК - 3.1);</li> <li>- проводит приемку образца сельскохозяйственной техники (изделия) и подготовку его к испытаниям(ПК-3.2).</li> </ul> <p><b>Навыки и/или трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять в рамках выбранного алгоритма вопросов (задач), подлежащих дальнейшей разработке.</li> <li>- использования рабочих программ –методик испытаний образца сельскохозяйственной техники (изделия) с учетом его особенностей (ПК - 3.1);</li> <li>- использовать образцы сельскохозяйственной техники (изделия) и подготовить его к испытаниям (ПК-3.2).</li> </ul>
<p><b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b></p>	<p><b>Раздел 1. Введение. Цель и задачи дисциплины</b>  Тема 1. Этапы развития почвообрабатывающей техники.</p> <p><b>Раздел 2. Современные системы земледелия</b>  Тема 2. Системы земледелия и сопутствующие им орудия труда  Тема 3. Тенденции в развитии плугов  Тема 4. Пути повышения производительности плугов</p> <p><b>Раздел 3. Почва как объект механической обработки.</b>  Тема 5. Способы воздействия на почву</p> <p><b>Раздел 4. История и тенденции в развитии сельскохозяйственных машин</b>  Тема 6. История и тенденции в развитии посевной техники  Тема 7. История и тенденции в развитии уборочной техники</p> <p><b>Раздел 5. Перспективы в развитии машин для растениеводства</b>  Тема 8. Прогнозирование развития сельскохозяйственной техники.</p>
<p><b>Форма контроля</b></p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр1 – зачет.  <u>Заочная форма обучения:</u> курс 1 – зачет.</p>
<p><b>Автор(ы):</b></p>	<p>к.т.н., доцент Кулаев Е.В.  к.т.н., доцент Шматко Г.Г.</p>

Аннотация рабочей программы дисциплины  
**«Технологические инновации в сфере эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов»**

по подготовке обучающегося по программе магистратуры  
 по направлению подготовки

<b>35.04.06</b>	<b>Агроинженерия</b>
код	Наименование направления подготовки
	<b>«Технологии и средства механизации в сельском хозяйстве»</b>
	Профиль/магистерская программа
<p><b>Форма обучения – очная, заочная.</b>  <b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет <u>4</u> ЗЕТ, <u>144</u> час.</b></p>	
<p><b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b></p>	<p><b>Очная форма обучения:</b> лекции – <u>10</u> ч., в том числе практическая подготовка - <u>4</u> ч.                  практические (лабораторные) занятия – <u>22</u> ч., в том числе практическая подготовка - <u>10</u> ч.                  самостоятельная работа <u>114</u> ч.</p> <p><b>Заочная форма обучения:</b> лекции – <u>4</u> ч.,                  практические (лабораторные) занятия – <u>8</u> ч., в том числе практическая подготовка - <u>6</u> ч.                  самостоятельная работа – <u>126</u> ч.                  контроль – <u>4</u> ч</p>
<p><b>Цель изучения дисциплины</b></p>	<p>являются приобретение углубленных теоретических знаний и практического навыка в области развития научно-технического прогресса в отраслях народного хозяйства, а также с современными наукоёмкими технологиями.</p>
<p><b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b></p>	<p>Учебная дисциплина Б1.В.02 «Технологические инновации в сфере эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.</p>
<p><b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b></p>	<p><b>Профессиональные компетенции(ПК):</b>  <b>ПК-2</b> - Способностью проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов;                  - демонстрирует знание методики инженерных расчетов, методы и этапы проектирования узлов, устройств и систем (<b>ПК-2.1</b>);                  - проводит инженерные расчеты для проектирования машины и их рабочие органы, приборы, аппараты, оборудование для инженерного обеспечения производства сельскохозяйственной продукции (<b>ПК-2.2</b>).  <b>ПК-3</b> - Проведение испытаний новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники:                  - проводит приемку образца сельскохозяйственной техники (изделия) и подготовку его к испытаниям (<b>ПК-3.2</b>);                  - проводит техническую и функциональную оценку показателей образца сельскохозяйственной техники (изделия) (<b>ПК-3.3</b>);                  - проводит энергетическую и эксплуатационно-технологическую оценку показателей образца сельскохозяйственной техники (изделия) (<b>ПК-3.4</b>).</p>

<p><b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b></p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методики инженерных расчетов, методы и этапы проектирования узлов, устройств и систем техники (ПК-2.1);</li> <li>- основ инженерных расчетов для проектирования машины и их рабочие органы, приборы, аппараты, оборудование для инженерного обеспечения производства сельскохозяйственной продукции (ПК-2.2);</li> <li>- образцов сельскохозяйственной техники (изделия) и подготовку его к испытаниям (ПК-3.2).</li> <li>- технической и функциональной оценки показателей образца сельскохозяйственной техники (изделия) (ПК-3.3);</li> <li>- энергетических и эксплуатационно-технологических показателей образца сельскохозяйственной техники (изделия) (ПК-3.4).</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять методики инженерных расчетов, методы и этапы проектирования узлов, устройств и систем техники (ПК-2.1);</li> <li>- составлять методики инженерных расчетов для проектирования машины и их рабочие органы, приборы, аппараты, оборудование для инженерного обеспечения производства сельскохозяйственной продукции (ПК-2.2);</li> <li>- разбирается в сельскохозяйственной технике (изделия) и подготовку его к испытаниям (ПК-3.2);</li> <li>- разрабатывать техническую и функциональную оценку показателей образца сельскохозяйственной техники (изделия) (ПК-3.3);</li> <li>- составлять методику энергетической и эксплуатационно-технологической оценки показателей образца сельскохозяйственной техники (изделия) (ПК-3.4).</li> </ul> <p><b>Навыки и/или трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использования методик инженерных расчетов, методы и этапы проектирования узлов, устройств и систем техники (ПК-2.1);</li> <li>- составлять методики инженерных расчетов для проектирования машины и их рабочие органы, приборы, аппараты, оборудование для инженерного обеспечения производства сельскохозяйственной продукции (ПК-2.2);</li> <li>- проводит приемку образца сельскохозяйственной техники (изделия) и подготовку его к испытаниям (ПК-3.2);</li> <li>- проводит техническую и функциональную оценку показателей образца сельскохозяйственной техники (изделия) (ПК-3.3);</li> <li>- проводит энергетическую и эксплуатационно-технологическую оценку показателей образца сельскохозяйственной техники (изделия) (ПК-3.4).</li> </ul>
<p><b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b></p>	<p>Раздел 1. Технологические инновации  Раздел 2. Тенденции машинно-технологической инновации сельского хозяйства  Раздел 3. Принципы технологической инновации производства сельскохозяйственной продукции</p>
<p><b>Форма контроля</b></p>	<p><u>Очная форма обучения</u>: семестр 3 – зачет</p>

	<u>Заочная форма обучения:</u> курс 2 – зачет, контрольная работа
<b>Автор(ы):</b>	Лебедев А.Т. д.т.н., профессор кафедры технического сервиса, стандартизации и метрологии

Аннотация рабочей программы дисциплины  
**«Энергетическая оценка технологических процессов»**  
 по подготовке обучающегося по программе магистратуры  
 по направлению подготовки

<b>35.04.06</b>	<b>Агроинженерия</b>
код	Наименование направления подготовки
	<b>Технологии и средства механизации сельского хозяйства</b>
	Магистерская программа
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет _____ 3_ ЗЕТ, _108 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<p><b>Очная форма обучения:</b> лекции – <u>8</u> ч., в том числе практическая подготовка - <u>4</u> ч.                  практические (лабораторные) занятия – <u>16</u> ч., в том числе практическая подготовка - <u>8</u> ч.                  самостоятельная работа <u>84</u> ч.</p> <p><b>Заочная форма обучения:</b> лекции – <u>2</u> ч.,                  практические (лабораторные) занятия – <u>4</u> ч., в том числе практическая подготовка - <u>2</u> ч.                  самостоятельная работа – <u>98</u> ч.                  контроль – <u>4</u> ч</p>
<b>Цель изучения дисциплины</b>	формирование у магистров системы знаний по технико-экономической и энергетической оценке транспортно-технологических процессов, современных технологий и машинах для производства продукции животноводства и комплексной механизации основных производственных процессов при производстве продукции АПК.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Дисциплина <u>Б1.В.03 «Энергетическая оценка технологических процессов»</u> относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p>Профессиональные компетенции (ПК)</p> <p><b>ПК-1</b> - Разработка перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации</p> <p>- проводит проектирование механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве с использованием методов математического моделирования (<b>ПК-1.1</b>).</p> <p>- разрабатывает методы технического диагностирования и прогнозирования ресурсов сельскохозяйственной техники и оборудования (<b>ПК-1.4</b>).</p> <p><b>ПК-2</b> - Способностью проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов;</p> <p>- демонстрирует знание методики инженерных расчетов, методы и этапы проектирования узлов, устройств и систем (<b>ПК-2.1</b>);</p> <p><b>ПК-3</b> - Проведение испытаний новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники:</p> <p>- разрабатывает рабочие программы-методики испытаний образца сельскохозяйственной техники (изделия) с учетом его особенностей (<b>ПК - 3.1</b>).</p>
<b>Знания, умения и</b>	<b>Знания:</b>

<p><b>навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основ проектирование механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве с использованием методов математического моделирования (ПК-1.1).</li> <li>- методов технического диагностирования и прогнозирования ресурсов сельскохозяйственной техники и оборудования (ПК-1.4);</li> <li>- методики инженерных расчетов, методы и этапы проектирования узлов, устройств и систем техники (ПК-2.1);</li> <li>- рабочих программ –методик испытаний образца сельскохозяйственной техники (изделия) с учетом его особенностей (ПК - 3.1);</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводит проектирование механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве с использованием методов математического моделирования (ПК-1.1);</li> <li>- разрабатывать методы технического диагностирования и прогнозирования ресурсов сельскохозяйственной техники и оборудования (ПК-1.4);</li> <li>- составлять методики инженерных расчетов, методы и этапы проектирования узлов, устройств и систем техники (ПК-2.1);</li> <li>- составлять рабочие программы –методики испытаний образца сельскохозяйственной техники (изделия) с учетом его особенностей (ПК - 3.1);</li> </ul> <p><b>Навыки и/или трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводит проектирование механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве с использованием методов математического моделирования (ПК-1.1).</li> <li>- применения методов технического диагностирования и прогнозирования ресурсов сельскохозяйственной техники и оборудования (ПК-1.4);</li> <li>- использования методик инженерных расчетов, методы и этапы проектирования узлов, устройств и систем техники (ПК-2.1);</li> <li>- использования рабочих программ –методик испытаний образца сельскохозяйственной техники (изделия) с учетом его особенностей (ПК - 3.1).</li> </ul>
<p><b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b></p>	<p>Технологические факторы в биоэнергетике агросистем. Энергетические эквиваленты. Эквиваленты полных затрат и методы их расчета. Методика формирования энергетических эквивалентов, определение совокупной энергоемкости сельскохозяйственного производства. Энергетическая оценка работы механизированных агрегатов в сельскохозяйственном производстве. Расчет энергетической эффективности производства продукции крупного животноводства. Методические основы определения энергетической рентабельности сельскохозяйственного предприятия.</p>
<p><b>Форма контроля</b></p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 2 – зачет  <u>Заочная форма обучения:</u> курс 2 – зачет, контрольная работа</p>
<p><b>Автор:</b></p>	<p>к.т.н., доцент Марченко В.И.</p>

Аннотация рабочей программы дисциплины  
**«Моделирование в агроинженерии»**  
 по подготовке обучающегося по программе магистратуры  
 по направлению подготовки

<b>35.04.06</b>	<b>Агроинженерия</b>
код	направление подготовки
	<b>Технологии и средства механизации в сельском хозяйстве</b>
	профиль(и) подготовки
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 ЗЕТ, 108</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:</b>	<p><b>Очная форма обучения:</b> лекции – <u>8</u> ч., в том числе практическая подготовка -4 ч.                  практические (лабораторные) занятия – <u>16</u> ч., в том числе практическая подготовка - <u>4</u> ч.                  самостоятельная работа <u>48</u> ч.                  контроль – <u>36</u>ч</p> <p><b>Заочная форма обучения:</b> лекции – <u>2</u> ч.,                  практические (лабораторные) занятия – <u>4</u> ч., в том числе практическая подготовка - <u>2</u> ч.                  самостоятельная работа – <u>62</u> ч.                  контроль – <u>36</u>ч.</p>
<b>Цель изучения дисциплины</b>	формирование у студентов магистратуры компетенций, направленных на приобретение студентами знаний по проектированию технически средств АПК; формирование умений и практических навыков решения практически задач с использованием современных информационных технологий по оптимизации технических средств и технологических процессов производств.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина (модуль) Б1.В.ДВ.02.01 «Моделирование в агроинженерии» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p><b>Универсальные компетенции(УК)</b>  <b>УК-4</b> - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия:                  - демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях (<b>УК-4.3</b>).</p> <p><b>Профессиональные компетенции (ПК)</b>  <b>ПК-1</b> - Разработка перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации                  - проводит проектирование механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве с использованием методов математического моделирования (<b>ПК-1.1</b>).</p> <p><b>ПК-2</b> - Способностью проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов ();                  - демонстрирует знание методики инженерных расче-</p>

	тов, методы и этапы проектирования узлов, устройств и систем (ПК-2.1);
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знать передовые зарубежные достижения в области повышения ресурса машин (УК-4.3);</li> <li>- основ проектирование механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве с использованием методов математического моделирования (ПК-1.1);</li> <li>- методики инженерных расчетов, методы и этапы проектирования узлов, устройств и систем техники (ПК-2.1).</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- интерпретировать и понимать иностранные технические термины и определения (УК-4.3);</li> <li>- проводит проектирование механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве с использованием методов математического моделирования (ПК-1.1).</li> <li>- составлять методики инженерных расчетов, методы и этапы проектирования узлов, устройств и систем техники (ПК-2.1).</li> </ul> <p><b>Навыки и/или трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- участия в академических и профессиональных дискуссиях в области повышения ресурса машин (УК-4.3);</li> <li>- проводит проектирование механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве с использованием методов математического моделирования (ПК-1.1).</li> <li>- использования методик инженерных расчетов, методы и этапы проектирования узлов, устройств и систем техники (ПК-2.1).</li> </ul>
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)</b>	Методика формирования энергетических эквивалентов, определение совокупной энергоемкости сельскохозяйственного производства. Расчет энергетической эффективности производства продукции крупного животноводства. Методические основы определения энергетической рентабельности сельскохозяйственного предприятия.
<b>Форма итогового контроля знаний</b>	<u>Очная форма обучения:</u> семестр 2 – экзамен <u>Заочная форма обучения:</u> ( 2 курс) - экзамен
<b>Автор</b>	Капов С.Н., д.т.н., профессор кафедры Механики и компьютерной графики

Аннотация рабочей программы дисциплины  
**«Проектирование сельскохозяйственных машин и оборудования в  
растениеводстве»**

по подготовке обучающегося по программе магистратуры  
по направлению подготовки

<b>35.04.06</b>	<b>Агроинженерия</b>
код	Наименование направления подготовки/специальности
	<b>Технологии и средства механизации в сельском хозяйстве</b>
	Профиль/магистерская программа/специализация
<p><b>Форма обучения – очная, заочная.</b>  <b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет <u>3</u> ЗЕТ, <u>108</u> час.</b></p>	
<p><b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b></p>	<p><b>Очная форма обучения:</b> лекции – <u>8</u> ч., в том числе практическая подготовка - <u>4</u> ч.  практические (лабораторные) занятия – <u>16</u> ч., в том числе практическая подготовка - <u>8</u> ч.  самостоятельная работа <u>84</u> ч.  контроль – <u>36</u> ч.</p> <p><b>Заочная форма обучения:</b> лекции – <u>4</u> ч.,  практические (лабораторные) занятия – <u>8</u> ч., в том числе практическая подготовка - <u>4</u> ч.  самостоятельная работа – <u>92</u>ч.  контроль – <u>4</u> ч.</p>
<p><b>Цель изучения дисциплины</b></p>	<p>Обучение магистрантов основам инженерных методов проектирования различных видов сельскохозяйственной техники для получения объективной оценки конструктивных, технологических и эксплуатационных качеств техники и определения их соответствия техническим заданиям и агро-требованиям на рабочие процессы, определение направления их конструктивной доработки.</p>
<p><b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b></p>	<p>Дисциплина Б1.В.05 «Проектирование сельскохозяйственных машин и оборудования в растениеводстве» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.</p>
<p><b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b></p>	<p><b>Универсальные компетенции(УК)</b>  <b>УК-2</b> -Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя ожидаемые результаты и возможные сферы их применения (<b>УК-2.1</b>);</li> <li>- формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения (<b>УК-2.2</b>);</li> <li>- предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение) (<b>УК-2.3</b>).</li> </ul> <p><b>Профессиональные компетенции (ПК)</b>  <b>ПК-1</b> - Разработка перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществляет проектирование производственных</li> </ul>

	<p>участков технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники (ПК-1.2);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- координирует деятельность подразделений сельскохозяйственной организации при реализации перспективных и текущих планов технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники (ПК-1.3);</li> <li>- разрабатывает методы технического диагностирования и прогнозирования ресурсов сельскохозяйственной техники и оборудования (ПК-1.4).</li> </ul>
<p><b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b></p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- концепции проекта в рамках обозначенной проблемы (УК -2.1);</li> <li>- условий формирования плана-графика реализации проекта в целом и плана контроля его выполнения (УК -2.2);</li> <li>- путей (алгоритмов) внедрения в практику результатов проекта (УК -2.3);</li> <li>- основ проектирования производственных участков технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники (ПК-1.2);</li> <li>- основ модернизации оборудования, технического перевооружения сельскохозяйственных организаций, внедрения средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов (ПК-1.3);</li> <li>- методов технического диагностирования и прогнозирования ресурсов сельскохозяйственной техники и оборудования (ПК-1.4).</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать концепции проекта в рамках обозначенной проблемы и формулировать ожидаемые результаты и возможные сферы их применения (УК -2.1);</li> <li>- формировать план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения (УК -2.2);</li> <li>- предлагать возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта или осуществлять его внедрение (УК -2.3);</li> <li>- осуществлять проектирование производственных участков технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники (ПК-1.2);</li> <li>- разрабатывать планы модернизации оборудования, технического перевооружения сельскохозяйственных организаций, внедрения средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов (ПК-1.3);</li> <li>- разрабатывать методы технического диагностирования и прогнозирования ресурсов сельскохозяйственной техники и оборудования (ПК-1.4).</li> </ul> <p><b>Навыки и/или трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы (УК -2.1);</li> <li>- реализации проекта в целом и контроля его выполнения (УК -2.2);</li> <li>- нахождения путей (алгоритмов) внедрения в практику ре-</li> </ul>

	<p>зультатов проекта (УК -2.3); использования проектирования производственных участков технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники (ПК-1.2);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разработки планов модернизации оборудования, технического перевооружения сельскохозяйственных организации, внедрения средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов (ПК-1.3);</li> <li>- применения методов технического диагностирования и прогнозирования ресурсов сельскохозяйственной техники и оборудования (ПК-1.4).</li> </ul>
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<p><b>Тема 1.</b>Комплекс технологических и эксплуатационных характеристик сельскохозяйственных машин, устойчивость и надежность выполнения технологического процесса.</p> <p><b>Тема 2.</b>Проектирование рабочих органов почвообработывающих машин.</p> <p><b>Тема 3.</b>Проектирование рабочих органов посевных и посадочных машин.</p> <p><b>Тема 4.</b>Проектирование рабочих органов машин для внесения удобрений и защиты растений.</p> <p><b>Тема 5.</b>Проектирование рабочих органов машин для заготовки кормов из растений.</p> <p><b>Тема 6.</b>Проектирование рабочих органов машин для уборки зерновых и зернобобовых культур.</p> <p><b>Тема 7.</b>Классификация показателей качества; оценка уровня качества продукции при проектировании и эксплуатации; направления по улучшению работоспособности СХМ и агрегатов.</p>
<b>Форма контроля</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 3 – зачет с оценкой, курсовая работа.</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> курс 3 – зачет с оценкой, курсовая работа.</p>
<b>Автор(ы):</b>	<p>к.т.н., доцент Шматко Г.Г.</p> <p>к.т.н., доцент Овсянников С.А.</p>

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины  
**«Компьютерные технологии в агропромышленном комплексе»**  
 по подготовке обучающегося по программе магистратуры  
 по направлению подготовки

<b>35.04.06</b>	<b>Агроинженерия</b>
код	Наименование направления подготовки
	<b>Технологии и средства механизации в сельском хозяйстве</b>
	Профиль/магистерская программа
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 ЗЕТ, 108 часа</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:</b>	<p><b>Очная форма обучения:</b> лекции – <u>8</u> ч., в том числе практическая подготовка - <u>4</u> ч.                  практические (лабораторные) занятия – <u>16</u> ч., в том числе практическая подготовка - <u>6</u> ч.                  самостоятельная работа <u>84</u> ч.</p> <p><b>Заочная форма обучения:</b> лекции – <u>4</u> ч.,                  практические (лабораторные) занятия – <u>8</u> ч., в том числе практическая подготовка - <u>2</u> ч.                  самостоятельная работа – <u>92</u> ч.                  контроль – <u>4</u> ч.</p>
<b>Цель изучения дисциплины</b>	формирование у студентов магистратуры компетенций, направленных на приобретение студентами знаний по проектированию технических средств АПК; формирование умений и практических навыков решения практически задач с использованием современных информационных технологий по оптимизации технических средств и технологических процессов производств.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Дисциплина (модуль) Б1.В.ДВ.02.01 «Компьютерные технологии в агропромышленном комплексе» » относиться к части, формируемой участниками образовательных отношений.
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p><b>Универсальные компетенции(УК):</b></p> <p><b>УК-1</b> - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий:                  - определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения (<b>УК-1.3</b>);</p> <p><b>УК-5</b> -Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия:                  - владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач (<b>УК-5.2</b>);</p> <p><b>Профессиональные компетенции (ПК):</b></p> <p><b>ПК-1</b> - Разработка перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации:                  - проводит проектирование механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяй-</p>

	стве с использованием методов математического моделирования (ПК-1.1).
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- алгоритма и вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения (УК-1.3);</li> <li>- среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач (УК-5.2);</li> <li>- основ проектирование механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве с использованием методов математического моделирования (ПК-1.1).</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагать способы их решения (УК-1.3).</li> <li>- выполнять инженерные расчеты для проектирования систем и объектов(УК-5.2);</li> <li>- проводит проектирование механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве с использованием методов математического моделирования (ПК-1.1).</li> </ul> <p><b>Навыки и/или трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять в рамках выбранного алгоритма вопросов (задач), подлежащих дальнейшей разработке (УК - 1.3);</li> <li>- выполнять инженерные расчеты для проектирования систем и объектов(УК-5.2);</li> <li>- проводит проектирование механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве с использованием методов математического моделирования (ПК-1.1).</li> </ul>
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)</b>	<p>Моделирование в агроинженерии. Проектирование машинно-тракторного парка и инженерно-технического обеспечения. Организационно-производственные структуры технической эксплуатации предприятий в агропромышленном комплексе. Оптимизация технологических процессов. Инвестирование научных проектов в агроинженерии. Стратегия развития производственно-технической базы предприятий агропромышленного комплекса.</p>
<b>Форма итогового контроля знаний</b>	<p>Очная форма обучения – 1 семестр – зачет  Заочная форма обучения – 1 курс – зачет</p>
<b>Автор</b>	<p>Капов С.Н., д.т.н., профессор кафедры  Механики и компьютерной графики</p>

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины  
**«Оптимизация технологических процессов»**  
 по подготовке обучающегося по программе магистратуры  
 по направлению подготовки

<b>35.04.06</b>	<b>Агроинженерия</b>
код	Наименование направления подготовки
	<b>Технологии и средства механизации в сельском хозяйстве</b>
	Профиль/магистерская программа
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет 3 ЗЕТ, 108 часа</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий:</b>	<p><b>Очная форма обучения:</b> лекции – <u>8</u> ч., в том числе практическая подготовка – <u>4</u> ч.                  практические (лабораторные) занятия – <u>16</u> ч., в том числе практическая подготовка – <u>6</u> ч.                  самостоятельная работа <u>84</u> ч.</p> <p><b>Заочная форма обучения:</b> лекции – <u>4</u> ч.,                  практические (лабораторные) занятия – <u>8</u> ч., в том числе практическая подготовка – <u>2</u> ч.                  самостоятельная работа – <u>92</u> ч.                  контроль – <u>4</u> ч.</p>
<b>Цель изучения дисциплины</b>	формирование у студентов магистратуры компетенций, направленных на приобретение студентами знаний по проектированию технических средств АПК; формирование умений и практических навыков решения практически задач с использованием современных информационных технологий по оптимизации технических средств и технологических процессов производств.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Дисциплина (модуль) Б1.В.ДВ.02.02 «Оптимизация технологических процессов» » относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.
<b>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p><b>Универсальные компетенции(УК):</b>  <b>УК-1</b> - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий:                  - определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения (<b>УК-1.3</b>);  <b>УК-5</b> -Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия:                  - владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач (<b>УК-5.2</b>);</p> <p><b>Профессиональные компетенции (ПК):</b>  <b>ПК-1</b> - Разработка перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации:                  - проводит проектирование механизированных и автома-</p>

	<p>тизированных технологических процессов в сельском хозяйстве с использованием методов математического моделирования (ПК-1.1).</p>
<p><b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b></p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- алгоритма и вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения (УК-1.3);</li> <li>- среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач (УК-5.2);</li> <li>- основ проектирование механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве с использованием методов математического моделирования (ПК-1.1).</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагать способы их решения (УК-1.3).</li> <li>- выполнять инженерные расчеты для проектирования систем и объектов(УК-5.2);</li> <li>- проводит проектирование механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве с использованием методов математического моделирования (ПК-1.1).</li> </ul> <p><b>Навыки и/или трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять в рамках выбранного алгоритма вопросов (задач), подлежащих дальнейшей разработке (УК - 1.3);</li> <li>- выполнять инженерные расчеты для проектирования систем и объектов(УК-5.2);</li> <li>- проводит проектирование механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве с использованием методов математического моделирования (ПК-1.1).</li> </ul>
<p><b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки и темы)</b></p>	<p>Моделирование в агроинженерии. Проектирование машинно-тракторного парка и инженерно-технического обеспечения.</p> <p>Организационно-производственные структуры технической эксплуатации предприятий в агропромышленном комплексе</p> <p>Оптимизация технологических процессов. Инвестирование научных проектов в агроинженерии. Стратегия развития производственно-технической базы предприятий агропромышленного комплекса.</p>
<p><b>Форма итогового контроля знаний</b></p>	<p>Очная форма обучения – 1 семестр – зачет</p> <p>Заочная форма обучения – 1 курс – зачет, контрольная работа</p>
<p><b>Автор</b></p>	<p>Капов С.Н., д.т.н., профессор кафедры Механики и компьютерной графики-</p>

Аннотация рабочей программы дисциплины  
**«Основы научных исследований»**  
 по подготовке обучающегося по программе магистратуры  
 по направлению подготовки

<b>35.04.06</b>	<b>Агроинженерия</b>
код	Наименование направления подготовки
	<b>Технологии и средства механизации сельского хозяйства</b>
	Магистерская программа
<p><b>Форма обучения – очная, заочная.</b>  <b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет _____ 3_ ЗЕТ, _108 час.</b></p>	
<p><b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b></p>	<p><b>Очная форма обучения:</b> лекции – <u>8</u> ч., в том числе практическая подготовка - 4 ч.                  практические (лабораторные) занятия – <u>16</u> ч., в том числе практическая подготовка - <u>6</u> ч.                  самостоятельная работа <u>84</u> ч.</p> <p><b>Заочная форма обучения:</b> лекции – <u>4</u> ч.,                  практические (лабораторные) занятия – <u>6</u> ч., в том числе практическая подготовка - <u>4</u> ч.                  самостоятельная работа – <u>94</u> ч.                  контроль – <u>4</u> ч.</p>
<p><b>Цель изучения дисциплины</b></p>	<p>формирование у магистров готовность действовать в нестандартных условиях, способность разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований, организовывать их проведение и анализировать, и обобщать информацию по теме исследований.</p>
<p><b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b></p>	<p>Дисциплина <u>Б1.В.ДВ.02.01 «Основы научных исследований»</u> относится к части, формируемой участниками образовательных отношений..</p>
<p><b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b></p>	<p><b>Универсальные компетенции(УК)</b>  <b>УК-4</b> - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия:                  - демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях (<b>УК-4.3</b>).</p> <p><b>Профессиональные компетенции (ПК)</b>  <b>ПК-1</b> - Разработка перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации                  - проводит проектирование механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве с использованием методов математического моделирования (<b>ПК-1.1</b>).</p> <p><b>ПК-2</b> - Способностью проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов;                  - демонстрирует знание методики инженерных расчетов, методы и этапы проектирования узлов, устройств и систем (<b>ПК-2.1</b>);</p>

	<p><b>ПК-3</b> - Проведение испытаний новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывает рабочие программы-методики испытаний образца сельскохозяйственной техники (изделия) с учетом его особенностей (<b>ПК - 3.1</b>).</li> </ul>
<p><b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b></p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знать передовые зарубежные достижения в области повышения ресурса машин (УК-4.3);</li> <li>- основ проектирование механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве с использованием методов математического моделирования (ПК-1.1);</li> <li>- методики инженерных расчетов, методы и этапы проектирования узлов, устройств и систем техники (ПК-2.1).</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- интерпретировать и понимать иностранные технические термины и определения (УК-4.3);</li> <li>- проводит проектирование механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве с использованием методов математического моделирования (ПК-1.1).</li> <li>- составлять методики инженерных расчетов, методы и этапы проектирования узлов, устройств и систем техники (ПК-2.1)</li> <li>- составлять рабочие программы –методики испытаний образца сельскохозяйственной техники (изделия) с учетом его особенностей (ПК - 3.1).</li> </ul> <p><b>Навыки и/или трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- участия в академических и профессиональных дискуссиях в области повышения ресурса машин (УК-4.3);</li> <li>- проводит проектирование механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве с использованием методов математического моделирования (ПК-1.1).</li> <li>- использования методик инженерных расчетов, методы и этапы проектирования узлов, устройств и систем техники (ПК-2.1);</li> <li>- использования рабочих программ –методик испытаний образца сельскохозяйственной техники (изделия) с учетом его особенностей (ПК - 3.1).</li> </ul>
<p><b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b></p>	<p>Основные понятия и определения научных исследований. Современная методология научного исследования. Задачи научного исследования. Метрологическое обеспечение эксперимента. Планирование эксперимента. Обработка результатов эксперимента. Моделирование в научных исследованиях. Понятие об оптимизации. Оформление результатов исследований.</p>
<p><b>Форма контроля</b></p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр <u>2</u> – зачет  <u>Заочная форма обучения:</u> курс <u>2</u> – контрольная работа, зачет.</p>
<p><b>Автор:</b></p>	<p>к.т.н., доцент Марченко В.И.</p>

Аннотация рабочей программы дисциплины  
**«Методология научного творчества»**  
 по подготовке обучающегося по программе магистратуры  
 по направлению подготовки

<b>35.04.06</b>	<b>Агроинженерия</b>
код	Наименование направления подготовки
	<b>Технологии и средства механизации сельского хозяйства</b>
	Магистерская программа
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет _____ 3_ ЗЕТ, _108 час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<p><b>Очная форма обучения:</b> лекции – <u>8</u> ч., в том числе практическая подготовка - <u>2</u> ч.                  практические (лабораторные) занятия – <u>16</u> ч., в том числе практическая подготовка - <u>4</u> ч.                  самостоятельная работа <u>84</u> ч.</p> <p><b>Заочная форма обучения:</b> лекции – <u>4</u> ч.,                  практические (лабораторные) занятия – <u>6</u> ч., в том числе практическая подготовка - <u>2</u> ч.                  самостоятельная работа – <u>94</u> ч.                  контроль – <u>4</u> ч.</p>
<b>Цель изучения дисциплины</b>	формирование у магистров готовность действовать в нестандартных условиях, способность разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований, организовывать их проведение и анализировать, и обобщать информацию по теме исследований.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Дисциплина <u>Б1.В.ДВ.02.02 «Методология научного творчества»</u> относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины</b>	<p><b>Универсальные компетенции(УК)</b>  <b>УК-4</b> - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия:                  - демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях (<b>УК-4.3</b>).</p> <p><b>Профессиональные компетенции (ПК)</b>  <b>ПК-1</b> - Разработка перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации                  - проводит проектирование механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве с использованием методов математического моделирования (<b>ПК-1.1</b>).</p> <p><b>ПК-2</b> - Способностью проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов ();                  - демонстрирует знание методики инженерных расчетов, методы и этапы проектирования узлов, устройств и систем (<b>ПК-2.1</b>);</p>

	<p><b>ПК-3</b> - Проведение испытаний новой (усовершенствованной) сельскохозяйственной техники:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывает рабочие программы-методики испытаний образца сельскохозяйственной техники (изделия) с учетом его особенностей (<b>ПК - 3.1</b>).</li> </ul>
<p><b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b></p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знать передовые зарубежные достижения в области повышения ресурса машин (УК-4.3);</li> <li>- основ проектирование механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве с использованием методов математического моделирования (ПК-1.1);</li> <li>- методики инженерных расчетов, методы и этапы проектирования узлов, устройств и систем техники (ПК-2.1).</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- интерпретировать и понимать иностранные технические термины и определения (УК-4.3);</li> <li>- проводит проектирование механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве с использованием методов математического моделирования (ПК-1.1).</li> <li>- составлять методики инженерных расчетов, методы и этапы проектирования узлов, устройств и систем техники (ПК-2.1)</li> <li>- составлять рабочие программы –методики испытаний образца сельскохозяйственной техники (изделия) с учетом его особенностей (ПК - 3.1).</li> </ul> <p><b>Навыки и/или трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- участия в академических и профессиональных дискуссиях в области повышения ресурса машин (УК-4.3);</li> <li>- проводит проектирование механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве с использованием методов математического моделирования (ПК-1.1).</li> <li>- использования методик инженерных расчетов, методы и этапы проектирования узлов, устройств и систем техники (ПК-2.1);</li> <li>- использования рабочих программ –методик испытаний образца сельскохозяйственной техники (изделия) с учетом его особенностей (ПК - 3.1).</li> </ul>
<p><b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b></p>	<p>Основные понятия и определения научных исследований. Современная методология научного исследования. Задачи научного исследования. Метрологическое обеспечение эксперимента. Планирование эксперимента. Обработка результатов эксперимента. Моделирование в научных исследованиях. Понятие об оптимизации. Оформление результатов исследований.</p>
<p><b>Форма контроля</b></p>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр <u>2</u> – зачет  <u>Заочная форма обучения:</u> курс <u>2</u> – контрольная работа, зачет.</p>
<p><b>Автор:</b></p>	<p>к.т.н., доцент Марченко В.И.</p>

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Имитационное моделирование»**  
 по подготовке обучающегося по программе магистратуры  
 по направлению подготовки

<b>35.04.06</b>	<b>Агроинженерия</b>
код	Наименование направления подготовки/специальности
	<b>Технологии и средства механизации в сельском хозяйстве</b>
	Профиль/магистерская программа/специализация
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет <u>3</u> ЗЕТ, <u>108</u> час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<p><b>Очная форма обучения:</b> лекции – <u>8</u> ч., в том числе практическая подготовка - <u>4</u> ч.                  практические (лабораторные) занятия – <u>16</u> ч., в том числе практическая подготовка - <u>6</u> ч.                  самостоятельная работа <u>84</u> ч.</p> <p><b>Заочная форма обучения:</b> лекции – <u>4</u> ч.,                  практические (лабораторные) занятия – <u>6</u> ч., в том числе практическая подготовка - <u>2</u> ч.                  самостоятельная работа – <u>94</u>ч.                  контроль – <u>4</u> ч.</p>
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Формирование системы профильных знаний о современных мобильных энергетических средствах, их назначении, основам устройства, принципа действия, особенностей работы различной транспортной техники и, на основе изучения теории процессов, протекающих в двигателях, определение путей повышения основных технико-экономических, эффективных и экологических характеристик.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина ФТД.02 «Имитационное моделирование» относится к факультативной дисциплине.
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины;</b>	<p><b>Универсальные компетенции(УК)</b>  <b>УК-2</b> -Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя ожидаемые результаты и возможные сферы их применения (УК-2.1);</li> <li>- предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение) (УК-2.3).</li> </ul> <p><b>ПК-2</b> - Способностью проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует знание методики инженерных расчетов, методы и этапы проектирования узлов, устройств и систем (ПК-2.1);</li> </ul>
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- концепции проекта в рамках обозначенной проблемы (УК -2.1);</li> <li>- путей (алгоритмов) внедрения в практику результатов проекта (УК -2.3);</li> <li>- методики инженерных расчетов, методы и этапы проектирования узлов, устройств и систем техники (ПК-2.1).</li> </ul>

	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать концепции проекта в рамках обозначенной проблемы и формулировать ожидаемые результаты и возможные сферы их применения (УК -2.1);</li> <li>- предлагать возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта или осуществлять его внедрение (УК -2.3);</li> <li>- составлять методики инженерных расчетов, методы и этапы проектирования узлов, устройств и систем техники (ПК-2.1);</li> </ul> <p><b>Навыки и/или трудовые действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы (УК -2.1);</li> <li>- нахождения путей (алгоритмов) внедрения в практику результатов проекта (УК -2.3);</li> <li>- использования методик инженерных расчетов, методы и этапы проектирования узлов, устройств и систем техники (ПК-2.1).</li> </ul>
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<p>Тема 1. Основы моделирования</p> <p>Тема 2. Составление математической модели</p> <p>Тема 3. Реализация моделей в Маткад</p>
<b>Форма контроля</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 1_– зачет.</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> курс 1 – зачет, контрольная работа.</p>
<b>Автор(ы):</b>	д.т.н., профессор Капов Н.А.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Расчет мобильных энергетических средств»**  
по подготовке обучающегося по программе магистратуры  
по направлению подготовки

<b>35.04.06</b>	<b>Агроинженерия</b>
код	Наименование направления подготовки/специальности
	<b>Технологии и средства механизации в сельском хозяйстве</b>
	Профиль/магистерская программа/специализация
<b>Форма обучения – очная, заочная.</b>	
<b>Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет <u>3</u> ЗЕТ, <u>108</u> час.</b>	
<b>Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий</b>	<p><b>Очная форма обучения:</b> лекции – <u>8</u> ч., в том числе практическая подготовка – <u>4</u> ч. практические (лабораторные) занятия – <u>16</u> ч., в том числе практическая подготовка – <u>6</u> ч. самостоятельная работа <u>84</u> ч.</p> <p><b>Заочная форма обучения:</b> лекции – <u>4</u> ч., практические (лабораторные) занятия – <u>6</u> ч., в том числе практическая подготовка – <u>2</u> ч. самостоятельная работа – <u>94</u>ч. контроль – <u>4</u> ч.</p>
<b>Цель изучения дисциплины</b>	Формирование системы профильных знаний о современных мобильных энергетических средствах, их назначении, основам устройства, принципа действия, особенностей работы различной транспортной техники и, на основе изучения теории процессов, протекающих в двигателях, определение путей повышения основных технико-экономических, эффективных и экологических характеристик.
<b>Место дисциплины в структуре ОП ВО</b>	Учебная дисциплина ФТД.01 «Расчет мобильных энергетических средств» относится к факультативной дисциплине.
<b>Компетенции и индикатор (ы) достижения компетенций, формируемые в результате освоения дисциплины;</b>	<p><b>ПК-1</b> - Разработка перспективных планов и технологий в области механизации и автоматизации процессов в сельскохозяйственной организации</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводит проектирование механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве с использованием методов математического моделирования (ПК-1.1);</li> </ul> <p><b>ПК-1.2</b> Способность проводить научные исследования по сформулированной тематике, самостоятельно составлять план исследования и получать новые научные и прикладные результаты.</p> <p><b>ПК-2</b> - Способностью проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществляет проектирование производственных участков технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники (ПК-1.2);</li> <li>- проводит инженерные расчеты для проектирования машины и их рабочие органы, приборы, аппараты,</li> </ul>

	оборудование для инженерного обеспечения производства сельскохозяйственной продукции (ПК-2.2).
<b>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины</b>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основ проектирование механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве с использованием методов математического моделирования (ПК-1.1);</li> <li>- основ проектирования производственных участков технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники (ПК-1.2);</li> <li>- основ инженерных расчетов для проектирования машины и их рабочие органы, приборы, аппараты, оборудование для инженерного обеспечения производства сельскохозяйственной продукции (ПК-2.2);</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве с использованием методов математического моделирования (ПК-1.1);</li> <li>- осуществлять проектирование производственных участков технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники (ПК-1.2);</li> <li>- составлять методики инженерных расчетов для проектирования машины и их рабочие органы, приборы, аппараты, оборудование для инженерного обеспечения производства сельскохозяйственной продукции (ПК-2.2).</li> </ul> <p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводит проектирование механизированных и автоматизированных технологических процессов в сельском хозяйстве с использованием методов математического моделирования (ПК-1.1);</li> <li>- использования проектирования производственных участков технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники (ПК-1.2);</li> <li>- разработки планов</li> <li>- применения методик инженерных расчетов для проектирования машины и их рабочие органы, приборы, аппараты, оборудование для инженерного обеспечения производства сельскохозяйственной продукции (ПК-2.2).</li> </ul>
<b>Краткая характеристика учебной дисциплины (основные разделы и темы)</b>	<p>Тема 1. Термодинамические процессы</p> <p>Тема 2. Теория и основы расчета автотракторных двигателей</p> <p>Тема 3. Оборудование и стенды для испытания автомобильных и тракторных двигателей</p>
<b>Форма контроля</b>	<p><u>Очная форма обучения:</u> семестр 3 – зачет.</p> <p><u>Заочная форма обучения:</u> курс 1 – зачет, контрольная работа.</p>
<b>Автор(ы):</b>	к.т.н., доцент Баганов Н.А.