

## I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1. Цель дисциплины** – формирование у слушателей теоретических знаний, практических умений и навыков, необходимых для использования информационных технологий в образовательном процессе, в практике вузовского преподавания.

### 1.2. Задачи:

- Совершенствование базового образования по информатике и формирование информационной культуры будущих преподавателей и исследователей;
- овладение современными средствами подготовки, систематизации, анализа и представления научных данных;
- изучение современных информационных и коммуникационных образовательных технологий;
- формирование практических навыков использования научных и образовательных ресурсов Internet в профессиональной деятельности педагога и исследователя.

## II МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 2.1 Цикл (раздел) ООП, к которому относится дисциплина

Дисциплина «Информационные технологии в научных исследованиях в технологии и средствах механизации сельского хозяйства» относится обязательным дисциплинам вариативной части цикла, предусмотренных учебным планом подготовки аспирантов по направлению 35.06.04 Агроинженерия, направленность «Технологии и средства механизации сельского хозяйства».

### 2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ООП

<b>Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)</b>	Информационные технологии в научных исследованиях в технологии и средствах механизации сельского хозяйства, Пакеты прикладных программ в технологии и средствах механизации сельского хозяйства
<b>Требования к предварительной подготовке обучающихся</b>	<b>знать:</b> ➤ принципы построения прикладных информационных систем; ➤ программные средства общего назначения как инструментарий информационных технологий конечных пользователей, проблемно-ориентированные программные средства как инструментарий информационных технологий для автоматизации деятельности предприятий, методо-ориентированные программные средства как инструментарий информационных технологий для решения функциональных задач конечных пользователей, программные средства для решения задач автоматизации в своей предметной области;

	<p>➤ основные этапы развития науки и положения методологии научного исследования; общенаучные методы проведения современного научного исследования; специальные методы научных исследований; общие требования к структуре, содержанию, языку и оформлению научных работ; основные принципы организации и планирования научной работы; требования к учебно-исследовательской и научно-исследовательской работе;</p> <p><b>уметь:</b></p> <p>➤ использовать современные программные средства для обработки разнородной информации в своей предметной области; уметь автоматизировать процесс решения прикладных задач с помощью встроенных языков программирования;</p> <p>➤ проводить статистический анализ с использованием табличного процессоров, осуществлять поиск нормативной информации в справочно-правовых системах и работать с современными информационными системами в своей предметной области;</p> <p>➤ применять необходимые методы научного исследования при разработке научных работ; использовать специальные методы при выполнении научных исследований; организовать и проводить научные исследования в процессе подготовки курсовых и дипломных работ и проектов; находить, обрабатывать и хранить информацию, полученную в результате изучения научной литературы; осуществлять апробацию и внедрение результатов исследования в практику;</p> <p><b>владеть:</b></p> <p>➤ методами, позволяющими оценивать современное состояние и тенденциях развития рынка прикладного программного обеспечения в профессиональной области;</p> <p>➤ методами анализа, выбора и применения современных информационных технологий в своей профессиональной деятельности;</p> <p>➤ навыками поиска самостоятельного решения научных задач; выбором темы научной работы; оформления студенческих научно-исследовательских и учебно-исследовательских работ; подготовки и защиты научной работы.</p>
--	--

Содержание дисциплины является логическим продолжением изучения дисциплин бакалавриата и магистратуры («Основы научных исследований» и т.

п.). В свою очередь оно служит основой для освоения остальных дисциплин подготовки аспиранта, а также для проведения диссертационных исследований.

### III ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ФОРМИРУЕМЫМ КОМПЕТЕНЦИЯМ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-3	готовностью докладывать и аргументировано защищать результаты выполненной научной работы	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ сущность и специфику использования информационных технологий в науке и образовании в исследовании проблем;</li> <li>➤ особенностей, целей и задач, содержания образования в области информационных технологий;</li> <li>➤ теоретические основы использования ИТ в науке и образовании;</li> <li>➤ методы получения, обработки, хранения и представления научной информации с использованием ИТ;</li> <li>➤ основные возможности использования ИТ в научных исследованиях;</li> <li>➤ основные направления использования ИТ в образовании;</li> <li>➤ основные направления и тенденции развития новых образовательных технологий;</li> <li>➤ методики и технологии проведения обучения с использованием ИТ.</li> <li>➤ основные методы работы с ресурсами Интернет.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ применять современные методы и средства автоматизированного анализа и систематизации научных данных;</li> <li>➤ использовать современные ИТ для подготовки традиционных и электронных учебно-методических и научных публикаций;</li> <li>➤ выбирать эффективные ИТ для использования в учебном процессе;</li> <li>➤ практически использовать научно-образовательные ресурсы Интернет в повседневной профессиональной деятельности исследователя и педагога.</li> <li>➤ использовать информационные технологии в преподавательской деятельности.</li> </ul>
		<p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ современными методами и средствами автоматизированного анализа и систематизации научных данных;</li> </ul>

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
		<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ современными ИТ для подготовки традиционных и электронных учебно-методических и научных публикаций;</li> <li>➤ эффективными ИТ для использования в учебном процессе;</li> <li>➤ методами использования научно-образовательских ресурсов Интернет в повседневной профессиональной деятельности исследователя и педагога.</li> <li>➤ методами использования информационных технологий в преподавательской деятельности.</li> </ul>
ПК-4	<p>способность и готовность к научно-исследовательской работе в области проектирования и реализации образовательных программ профильной подготовки в области механизации на уровне высшего образования с использованием инновационных психолого-педагогических и современных информационно-коммуникационных технологий</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ условия функционирования сельскохозяйственных и мелиоративных машин, агрегатов, отдельных рабочих органов и других средств механизации технологических процессов в сельскохозяйственном производстве, в т.ч. с применением альтернативных видов топлива, и реализации образовательных программ профильной подготовки в области механизации на уровне высшего образования с использованием инновационных психолого-педагогических и современных информационно-коммуникационных технологий.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ разрабатывать перспективные технологии и сельскохозяйственные и мелиоративные машины, агрегаты, отдельные рабочие органы и другие средства механизации технологических процессов в сельскохозяйственном производстве, в т.ч. с применением альтернативных видов топлива, и осуществлять реализацию образовательных программ профильной подготовки в области механизации на уровне высшего образования с использованием инновационных психолого-педагогических и современных информационно-коммуникационных технологий.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ методами исследований сельскохозяйственных и мелиоративных машин, агрегатов, отдельных рабочих органов и других средств механизации технологических процессов в сельскохозяйственном производстве и реализации образовательных программ профильной подготовки в области механизации</li> </ul>

<b>Коды компетенций</b>	<b>Формулировка компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине</b>
		на уровне высшего образования.

Общая трудоемкость дисциплины 72 час., 2 з.е.