

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

Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)	Пакеты прикладных программ в технологии и средствах механизации сельского хозяйства, Основы научных исследований, Математическое моделирование и проектирование, Планирование и организация научных исследований, Технологии и средства механизации сельского хозяйства
Требования к предварительной подготовке обучающихся	знать: <ul style="list-style-type: none">➤ 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 за-

дач конечных пользователей, программные средства для решения задач автоматизации в своей предметной области;

➤ 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;

уметь:

➤ использовать современные программные средства для обработки разнородной информации в своей предметной области; уметь автоматизировать процесс решения прикладных задач с помощью встроенных языков программирования;

➤ 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;

➤ 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;

владеть:

➤ методами, позволяющими оценивать современное состояние и тенденциях развития рынка прикладного программного обеспечения в профессиональной области;

➤ методами анализа, выбора и применения современных информационных технологий в своей профессиональной деятельности;

➤ навыками поиска самостоятельного решения научных задач; выбором темы научной работы; оформления студенческих научно-исследовательских и учебно-исследовательских работ; подготовки и защиты научной работы.

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

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
		<ul style="list-style-type: none"> ➤ современными ИТ для подготовки традиционных и электронных учебно-методических и научных публикаций; ➤ эффективными ИТ для использования в учебном процессе; ➤ методами использования научно-образовательских ресурсов Интернет в повседневной профессиональной деятельности исследователя и педагога. ➤ методами использования информационных технологий в преподавательской деятельности.
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>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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 на уровне высшего образования.

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