

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Научному сотруднику, специалисту приходится решать задачи по изучению современного состояния научно-практической проблемы по теме магистерской диссертации, планированию, проведению экспериментальных исследований, анализу результатов инженерного эксперимента.

Развитие современных методов математического планирования и обработки результатов инженерного эксперимента, расширение возможностей современной компьютерной техники позволяют рекомендовать исследователю общие подходы, методы и процедуры планирования и анализа его результатов.

С первых недель обучения и до итоговой аттестации научно-исследовательский семинар последовательно содействует магистрантам в написании магистерской диссертации, а также стимулирует их к равномерному распределению усилий по разработке темы магистерской диссертации.

Учебная дисциплина «Научно-исследовательский семинар» – одна из дисциплин специальной подготовки, формирующих у магистрантов компетентность в решении задач по изучению современного состояния научно-практической проблемы по теме магистерской диссертации, решению изобретательских задач, планированию и проведению испытаний для оценки физических, механических и эксплуатационных свойств средств механизации и систем технического обеспечения сельскохозяйственного производства, обработке экспериментальных данных при создании новой техники и оборудования.

Преподавание учебной дисциплины «Научно-исследовательский семинар» носит практический характер, способствует формированию у магистрантов самостоятельности суждений, учит выражать и отстаивать собственные взгляды и мысли, а также аргументировать их, опираясь на конкретные научные факты. Во время изучения учебной дисциплины обсуждаются научные сведения, более подробное рассмотрение которых формирует у участников компетенцию в данной теме. Такая форма обучения позволяет магистрантам расширить свои знания и значительно повысить их уровень.

Цель учебной дисциплины – выработать у магистрантов навыки исследовательской работы в процессе подготовки магистерской диссертации, а также сформировать у них систему знаний, умений и профессиональных компетенций по постановке и решению задач, поиску новых, более эффективных конструкторско-технологических решений, планированию и обработке результатов инженерного эксперимента при проведении научных исследований по созданию новой техники и оборудования.

Задачи учебной дисциплины – формирование у магистрантов прочных знаний методологических основ, принципов и методов научного исследования, методов анализа различных источников информации, теоретических расчетов по теме исследований, подготовке аналитических материалов, основных понятий в области эксперимента при создании новой техники и оборудования и ее испытаниях, методик планирования, разработки и проведения инженерного

эксперимента, способов обеспечения качества испытаний, средств измерений и испытательного оборудования, методик обработки результатов эксперимента и составления отчетности, а также умений проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой, обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость научного исследования, представлять его результаты в виде статьи или доклада, выявлять проблемы при анализе научно-технических тенденций, предлагать способы их решения и оценивать ожидаемые результаты, навыков публичной речи, аргументации, ведения дискуссий и полемики, способности использовать теоретические и методологические знания в практической деятельности.

Учебная дисциплина «Научно-исследовательский семинар» в учебном плане для специальности 7-06-0812-01 Техническое обеспечение производства сельскохозяйственной продукции является дисциплиной государственного компонента.

Освоение учебной дисциплины «Научно-исследовательский семинар» базируется на знаниях, приобретенных ранее при изучении учебных дисциплин общего высшего образования «Основы моделирования», «Математика», «Теория вероятностей» и др. В свою очередь знания, приобретенные при изучении учебной дисциплины «Научно-исследовательский семинар», будут востребованы при изучении таких учебных дисциплин, как «Оптимизация параметров и режимов работы машин и оборудования в животноводстве», «Прогнозирование остаточного ресурса машин и оборудования в животноводстве», а также при прохождении производственных практик и подготовке магистерской диссертации.

Изучение учебной дисциплины «Научно-исследовательский семинар» обеспечит формирование у магистрантов следующих универсальных компетенций: применять методы научного познания в исследовательской деятельности, генерировать и реализовывать инновационные идеи; решать научно-исследовательские и инновационные задачи на основе применения информационно-коммуникационных технологий; обеспечивать коммуникации, проявлять лидерские навыки, быть способным к командообразованию и разработке стратегических задач и целей; применять психолого-педагогические методы и информационно-коммуникационные технологии в образовании и управлении.

В результате изучения учебной дисциплины магистранты должны быть способными планировать и проводить самостоятельные исследования, обосновывать их актуальность, теоретическую и практическую значимость, находить технические решения проблем по теме исследований, выбирать методы и проводить испытания для оценки физических, механических и эксплуатационных свойств средств механизации и систем технического обеспечения сельскохозяйственного производства, а также представлять результаты исследований в виде статьи или доклада, вести дискуссии и полемики, использовать теоретические и методологические знания в практической деятельности.

В результате изучения учебной дисциплины магистранты должны:

знать методы проведения научных исследований, решения изобретательских задач, планирования эксперимента и обработки его результатов;

уметь решать задачи с помощью методов научно-технического творчества, составлять планы эксперимента первого и второго порядка, выполнять регрессивный анализ его результатов, а также презентовать результаты научных исследований;

владеть исследовательскими навыками, методикой обработки результатов эксперимента в программах Microsoft Excel, MathCad и STATISTICA.

В рамках образовательного процесса по учебной дисциплине «Научно-исследовательский семинар» студент должен не только приобрести теоретические и практические знания, умения и навыки, но и развить свой ценностно-личностный, духовный потенциал, сформировать качества патриота и гражданина, готового к активному участию в экономической, производственной и социально-культурной жизни страны.

На изучение учебной дисциплины «Научно-исследовательский семинар» согласно учебному плану по специальности 7-06-0812-01 Техническое обеспечение производства сельскохозяйственной продукции для дневной формы обучения отводится всего 330 часов (трудоемкость изучаемой дисциплины составляет 9 зачетных единиц), в том числе 110 часов аудиторных, из них лекции – 38 часов, практические занятия – 72 часа. На самостоятельную работу отводится 220 часов. Учебная дисциплина преподается в 1-м, 2-м и 3-м семестрах. Рекомендуемая форма промежуточной аттестации – зачет.

На изучение учебной дисциплины «Научно-исследовательский семинар» согласно учебному плану по специальности 7-06-0812-01 Техническое обеспечение производства сельскохозяйственной продукции для заочной формы обучения отводится всего 330 часов (трудоемкость изучаемой дисциплины составляет 9 зачетных единиц), в том числе 26 часов аудиторных, из них лекции – 10 часов, практические занятия – 16 часов. На самостоятельную работу отводится 304 часа. Учебная дисциплина преподается на 1-м и 2-м курсе. Рекомендуемая форма промежуточной аттестации – зачет.