

## АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины **2.1.1.1. Иностранный язык** для подготовки аспирантов по научной специальности 4.3.1 Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

**Цель освоения дисциплины:** формирование у аспирантов навыка практического владения языком, позволяющего использовать его в научной работе, а именно, для чтения оригинальной литературы на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний; получения информации из иностранных источников и оформления ее в виде перевода, аннотации или реферата; подготовки сообщений и докладов на иностранном языке на темы, связанные с научной работой аспиранта, ведения беседы по специальности

**Место дисциплины в учебном плане:** Дисциплина 2.1.1.1 Иностранный язык входит в образовательный компонент учебного плана подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса, дисциплина осваивается на 1 курсе.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины, аспирант должен демонстрировать следующие результаты:

***Знать:***

- определенный набор лексических терминов, необходимый для работы со специальными текстами по тематике изучаемой специальности;
- основные правила перевода текстов с иностранного языка на русский и с русского языка на иностранный;
- специфику иноязычной научной речи: как письменной, так и устной.

***Уметь:***

- грамотно переводить научные тексты со словарем;
- передавать содержание прочитанного иноязычного текста на родном языке, не пользуясь словарем;
- вести беседу и делать сообщения на основе прочитанных текстов по специальности;
- вести на иностранном языке беседу-диалог общего характера;
- вести рабочий словарь терминов и слов, которые имеют свои оттенки значений в изучаемом подязыке;
- правильно организовывать свою самостоятельную работу над языком.

***Владеть навыками:***

- составления аннотаций и рефератов научных текстов;
- ведения деловой переписки на иностранном языке, пользуясь правилами речевого этикета;
- языковой догадки (на основе контекста, словообразования, интернациональных слов и др.);
- прогнозирования поступающей информации;

- аудирования во взаимодействии с навыками чтения;
- монологической речи на уровне самостоятельно подготовленного высказывания по темам специальности и по диссертационной работе (в форме сообщения, информации, доклада);
- диалогической речи, позволяющими принимать участие в обсуждении вопросов, связанных с научной работой аспиранта;
- изучающего, ознакомительного, поискового и просмотрового чтения;
- правильного перевода иноязычного текста на русский язык и построения монологических и диалогических высказываний на иностранном языке;
- использования основной специальной лексики и терминологии по своей узкой специальности.

**Краткое содержание дисциплины:**

**Раздел 1.** Мир науки. Научно-исследовательская работа.

**Раздел 2.** Компьютерные технологии в научно-исследовательской работе.

**Раздел 3.** Чтение, перевод и обсуждение научной литературы по направлению подготовки.

**Раздел 4.** Реферирование научных текстов.

**Раздел 5.** Аннотирование научных публикаций.

**Раздел 6.** Международные конференции и симпозиумы.

**Общая трудоемкость дисциплины:** 144 часа (4 з.е.).

**Промежуточный контроль:** зачет.

## АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины **2.1.1.2. История и философия науки** для подготовки аспирантов по научной специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

**Цель освоения дисциплины:** формирование у аспирантов системы представлений об исторических этапах становления и развития науки, специфике, структуре и методологии научного познания, основных проблемах философии науки и философии техники как основы прочных научных мировоззренческих ориентаций и необходимого для исследователя уровня общей и философской культуры.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина 2.1.1.2. История и философия науки включена в учебный план для подготовки аспирантов по научной специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса, дисциплина осваивается на 1 курсе.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины, аспирант должен демонстрировать следующие результаты:

***Знать:***

- общую историю развития науки в целом и технического знания, основные современные подходы к пониманию и анализу феномена науки и техники, специфику генерирования и функционирования научного знания, специфику современной научной картины мира, специфику и принципы системного научного мировоззрения, основные мировоззренческие и методологические проблемы, возникающие на современном этапе развития науки и техники;

***Уметь:***

- критически оценивать методологические и мировоззренческие позиции различных школ и направлений философии науки и философии техники, опираясь на знание истории науки в целом и технического знания, осознанно реализовывать все этапы самостоятельного научного поиска, осуществлять научную деятельность, опираясь на представления о закономерностях генерирования и функционирования научного знания;

***Владеть:***

- навыками выявления мировоззренческих и методологических проблем, возникающих на современном этапе развития науки и техники; навыками философского мышления для выработки системного, целостного взгляда на проблемы науки и техники; навыками самостоятельного, критического анализа явлений и процессов в избранной области научного знания.

**Краткое содержание дисциплины:**

**Раздел 1.** Сущность, структура и специфика научного познания. Исторические этапы развития науки.

**Раздел 2.** Основные проблемы философии науки.

**Раздел 3.** История техники и технических наук. Философия техники.

**Общая трудоемкость дисциплины:** 108 часов (3 з. е.).

**Промежуточный контроль:** зачет.

## АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины **2.1.1.3. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса** для подготовки аспирантов по научной специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

**Цель освоения дисциплины:** формирование у аспирантов теоретических и практических знаний, умений и навыков в области высокоэффективного использования техники в агропромышленности, при реализации высоких технологий и оборудования в сельском хозяйстве в соответствии с современными требованиями ресурсосбережения и охраны окружающей среды.

**Место дисциплины в учебном плане:** 2.1.1.3. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса входит в образовательный компонент учебного плана подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины, аспирант должен демонстрировать следующие результаты:

***Знать:***

- основные проблемы создания технических средств для сельского хозяйства, энерго- и ресурсосбережения, эффективной эксплуатации машин и оборудования;

***Уметь:***

- разрабатывать требования к операционным технологиям и процессам в растениеводстве, животноводстве и мелиорации, к технологиям и техническим средствам первичной обработки продуктов, сырья и отходов сельскохозяйственного производства;

***Владеть:***

- приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности при решении профессиональных задач.

**Краткое содержание дисциплины:**

**Раздел 1.** Механизированные, автоматизированные и роботизированные технологии и технические средства для агропромышленного комплекса.

**Раздел 2.** Методы, средства исследований и испытаний машин, оборудования и технологий для агропромышленного комплекса.

**Раздел 3.** Научные основы конструирования и создания новых машин, агрегатов, рабочих органов, исполнительных механизмов.

**Раздел 4.** Методы и технические средства обеспечения надежности, долговечности, диагностики, технического сервиса, технологии упрочнения, ремонта и восстановления машин и оборудования.

**Общая трудоемкость дисциплины: 360 часа (10 з. е.)**

**Промежуточный контроль: зачет.**

## АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины **2.1.3.1. Цифровые и интеллектуальные технологии в научных исследованиях** для подготовки аспирантов по научной специальности 4.3.1 Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

**Цель освоения дисциплины:** формирование у аспирантов навыков использования современного программного обеспечения при проведении теоретических и экспериментальных исследований.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина 2.1.3.1. Цифровые и интеллектуальные технологии в научных исследованиях входит в образовательный компонент, в факультативную часть учебного плана для подготовки аспирантов по научной специальности 4.3.1 Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса, дисциплина осваивается на 1 и 2 курсах.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины, аспирант должен демонстрировать следующие результаты:

***Знать:***

- основные современные компьютерные программы для проведения теоретических и экспериментальных исследований.

***Уметь:***

- использовать основные современные компьютерные программы для проведения теоретических и экспериментальных исследований.

***Владеть:***

- основными современными компьютерными программами для проведения теоретических и экспериментальных исследований.

**Краткое содержание дисциплины:**

**Раздел 1.** Statistica.

**Раздел 2.** Программная среда Labview.

**Раздел 3.** Визуализация образов с помощью нейронных сетей. Языки программирования C++, Python.

**Раздел 4.** Элементы машинного зрения.

**Раздел 5.** Дешифрование спутниковых снимков и аэроснимков.

**Раздел 6.** MATLAB.

**Раздел 7.** Формирование баз данных для поддержки компьютерных агротехнологий.

**Раздел 8.** Метод дискретных элементов с применением среды FlowVision.

**Общая трудоемкость дисциплины:** 180 часов (5 з. е.).

**Промежуточный контроль:** зачет.

## АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины **2.1.2.2. Педагогика и психология высшей школы** для подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

**Цель освоения дисциплины:** является освоение аспирантами теоретических и практических знаний, приобретение умений и навыков в областях гуманитарного знания по педагогике и психологии высшего образования, познания методологии педагогике и психологии высшего образования как отраслей педагогической и психологической наук; ознакомление с теоретическими и прикладными проблемами системы высшего образования, методами научных психолого-педагогических исследований этих проблем и методикой их применения с целью выявления проблем и повышения эффективности образовательного процесса в учебных заведениях.

**Место дисциплины в учебном плане:** 2.1.2.2. Педагогика и психология высшей школы входит в образовательный компонент в факультативную часть учебного плана подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса, дисциплина осваивается на 1 курсе.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины, аспирант должен демонстрировать следующие результаты:

***Знать:***

- теоретические основы и структуру педагогической деятельности преподавателя высшей школы (далее – ВШ), требования к его личностным качествам, нравственно-этическим нормам поведения и деятельности;
- теорию и методику формирования профессионально-педагогического самосознания, мастерства преподавателя, его профессионального и личностного развития;
- нормативные и учебно-программные документы, регламентирующие образовательный процесс в высшей школе (ПС, ФГОС ВО, ФГТ, ОПОП, учебный план, рабочую программу и оценочные материалы дисциплины).

***Уметь:***

- анализировать и интерпретировать различные теоретические представления об этических нормах поведения и профессиональной деятельности преподавателя ВШ;
- выбирать целесообразные и эффективные способы профессионального и личностного развития;
- проектировать и реализовывать учебные занятия по дисциплине (модулю) с учетом нормативно-правовых, психолого-педагогических, проектно-методических и организационно-управленческих требований.



**Владеть:**

- навыками самоконтроля поведения и профессиональной деятельности с позиции реализации этических норм;

навыками постановки и решения задач профессионального и личностного развития педагога;

- навыками анализа и рецензирования методических разработок применения различных технологий обучения на учебных занятиях в вузе, навыками исследования, анализа и сопоставления опыта преподавателей по использованию различных технологий обучения в образовательном процессе;

- методикой проектирования и проведения учебных занятий по дисциплине (модулю) с использованием современных образовательных технологий.

**Краткое содержание дисциплины:**

**Раздел 1.** Педагогика и психология высшей школы: объект, предмет, особенности педагогической деятельности.

**Раздел 2.** Методика преподавания профессиональных дисциплин.

**Общая трудоемкость дисциплины:** 72 часа (2 з.е.).

**Промежуточный контроль:** зачет.