

**Аннотации рабочих программ по направлению  
35.04.06 «Агроинженерия»  
профиль «Электрооборудование и электротехнологии в АПК»**

**Аннотация программы дисциплины  
«ЛОГИКА И МЕТОДОЛОГИЯ НАУКИ»**

Дисциплина «Логика и методология науки» является частью общекультурного цикла дисциплин подготовки магистрантов по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия». Дисциплина реализуется в ИИС и Э кафедрой методологии и философии науки.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных компетенций:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- Владением логическими методами и приемами научного исследования (ОПК-5).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с логическими и методологическими проблемами различных областей научного знания. Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: (лекции, семинары, коллоквиумы, самостоятельная работа).

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме коллоквиумов, тестов, конспектов и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, что составляет 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены аудиторские занятия: лекционные (6 часов), практические (8 часов), и самостоятельная работа магистранта (90 часов).

**Аннотация программы дисциплины  
«СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И ПРОИЗВОДСТВА В  
АГРОИНЖЕНЕРИИ»**

Дисциплина «Современные проблемы науки и производства в агроинженерии» включена в ОПОП, в блок 1 Дисциплины (модули) базовую часть. Дисциплина реализуется в институте инженерных систем и энергетики.

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных компетенций:

- владением методами анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности (ОПК 6);
- способностью анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения (ОПК-7).

Дисциплина нацелена на формирование профессиональной компетенции:

- способностью и готовностью применять знания о современных методах исследований (ПК 4).

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельную работу студента, консультации, курсовая работа.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме защиты отчетов по практическим занятиям, выполнения расчетно-графической работы и контроль в форме дифференцированного зачета и курсовой работы.

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 6 зачётных единицы, 216 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия 16 часов, практические занятия в объеме 16 часов, лабораторные занятия в объеме 18 часов, контроль 8 - часов и самостоятельная работа 158 часов.

### **Аннотация программы дисциплины «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»**

Иностранный язык является обязательной дисциплиной в обучении студентов по всем направлениям. Дисциплина реализуется в ИИС и Э кафедрой делового иностранного языка.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные компетенции:

- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);

Профессиональные компетенции:  
общепрофессиональными:

- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с овладением разговорно-бытовой речью и языком специальности для активного применения английского языка, как в повседневном, так и профессиональном общении.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены текущий и промежуточный контроль успеваемости в форме тестирования.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лабораторные занятия 12 ч. и 92 ч. самостоятельной работы обучающихся, 4 ч. на зачет.

### **Аннотация программы дисциплины**

## **«МЕТОДОЛОГИЯ, МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ»**

Дисциплина «Методика, методология и организация научных исследований» (технические науки) включена в ОПОП в блок 1 Дисциплины (модули) в базовую часть для подготовки магистров по направлению 35.04.06 «Агроинженерия». Дисциплина реализуется в институте инженерных систем и энергетики.

Дисциплина нацелена на формирование и профессиональных компетенций:

- способностью и готовностью применять знания о современных методах исследований (ПК-4);

- способностью и готовностью организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере АПК (ПК-5).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с разработкой методов и организацией научных исследований в области технического обеспечения отраслей АПК.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации и т. д.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме устного опроса и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоёмкость освоения дисциплины составляет 3 зачётные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены практические занятия (8 часов), контроль (4 часа) и самостоятельная работа магистра (96 часов).

## **Аннотация программы дисциплины «МЕТОДИКА И МЕТОДОЛОГИЯ ПРЕПОДАВАНИЯ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ»**

Дисциплина «Методика и методология преподавания в высшей школе» (технические науки) включена в ОПОП в блок 1 Дисциплины (модули) в базовую часть для подготовки магистров по направлению 35.04.06 «Агроинженерия». Дисциплина реализуется в институте инженерных систем и энергетики.

Дисциплина реализуется в институте инженерных систем и энергетики кафедрой психологии, педагогики и экологии человека.

Дисциплина нацелена на формирование и профессиональных компетенций:

- способностью и готовностью организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере АПК (ПК-5);

- Способностью проектировать содержание и технологию преподавания, управлять учебным процессом (ПК-9).

Актуальность дисциплины продиктована стремлением разрешить проблему осознанности своих действий, рефлексивной культуры, понимания себя и других, коммуникативной культуры. Кроме того, оптимальная организация профессиональной деятельности невозможна без эффективного использования методов и приемов педагогического воздействия.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельную работу студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены: лабораторные занятия – 8 часов; контроль (зачет) – 4 часа и 96 часа самостоятельной работы студента.

### **Аннотация программы дисциплины «ТЕХНИЧЕСКОЕ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ АГ- РОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА»**

Дисциплина «Техническое и энергетическое обеспечение агропромышленного комплекса») включена в ОПОП в блок 1 Дисциплины (модули) в базовую часть для подготовки магистров по направлению 35.04.06 «Агроинженерия». Дисциплина реализуется в институте инженерных систем и энергетики кафедрой электроснабжения сельского хозяйства.

Дисциплина нацелена на формирование и профессиональных компетенций:

- готовностью к организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК (ПК-2);
- способностью проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов (ПК-7).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с подготовкой специалистов в области эксплуатации энергосистем, работающих в сферах эксплуатации энергетического оборудования энергосистем или управления энергосистемами на предприятиях электрических сетей, районных электрических сетей и агропромышленных предприятий

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные занятия, самостоятельную работу студента, консультации

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены: лабораторные занятия – 8 часов; контроль (зачет) – 4 часа и 90 часа самостоятельной работы студента.

### **Аннотация программы дисциплины**

## **«ЭНЕРГООБЕСПЕЧЕНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ»**

Дисциплина «Энергообеспечение с использованием ВИЭ» является частью вариативного цикла дисциплин по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, направленность (профиль) «Электрооборудование и электротехнологии в АПК». Дисциплина реализуется в ИИС и Э кафедрой электроснабжения сельского хозяйства.

Студент магистратуры, освоивший дисциплину, должен обладать следующей компетенцией:

- готовностью осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-8).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением теории и методов расчета гелио-, био- и геотермальных установок, используемых для производства тепловой и электрической энергии; математическим моделированием процессов в энергетических установках, использующих возобновляемые источники энергии (ВИЭ); разработкой и оптимизацией конструкций энергетических установок для сельскохозяйственного производства и быта, использующих ВИЭ.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельную работу студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме защиты: отчетов по лабораторным работам и расчетно-графической работы и контроль в форме дифференцированного зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет три зачетных единицы, 108 час. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (6 час.), лабораторные работы (8 час.) и самостоятельная работа студента (90 час.).

## **Аннотация программы дисциплины « ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК»**

Дисциплина «Эксплуатация энергетических установок» является частью вариативного цикла дисциплин по направлению подготовки 35.04.06 – Агроинженерия. Дисциплина реализуется в институте ИИС и Э кафедрой системозенергетики.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций выпускника, а именно:

- способностью и готовностью организовать на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства (ПК-1);

- готовностью к организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК (ПК-2).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, таких как эксплуатация электронагревательных установок, водонагревателей, котельных установок. Расчет электронагревательных установок, правила пользования электрической энергией. Эксплуатация холодильных установок.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, консультации, самостоятельную работу студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме защиты лабораторных работ, контрольная работа по общим вопросам электротехнологических процессов, промежуточный контроль знаний.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (6 час.), лабораторные занятия (10 час.) и самостоятельная работа студента (88 час.).

### **Аннотация программы дисциплины «СПЕЦИАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ»**

Дисциплина **Специальные вопросы электроснабжения** является частью вариативного цикла дисциплин по направлению подготовки 35.04.06 – Агроинженерия. Дисциплина реализуется в институте ИИС и Э кафедрой электроснабжения сельского хозяйства.

Дисциплина нацелена на формирование общекультурных и профессиональных компетенций выпускника, а именно:

- Способность и готовность организовать на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства (ПК-1);

- Готовность к организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК (ПК-2);

- Способность и готовность рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе экологические) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции (ПК-3).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с построением и моделированием сельских электрических сетей, их анализом и расчетом с целью выбора оптимального режима работы сети, оптимизации систем электроснабжения предприятий АПК с точки зрения повышения надежности электроснабжения, экономичности, улучшения показателей качества электрической энергии.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельную работу студента, консультации, расчетно-графические работы.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме защиты отчетов по лабораторным работам, выполнения расчетно-графической работы и промежуточный контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (6 час.), лабораторные (10 час.) занятия и самостоятельная работа студента (83 час.).

### **Аннотация программы дисциплины «ТЕПЛОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ И СИСТЕМЫ»**

Дисциплина "Теплоэнергетические установки и системы" является частью вариативного цикла дисциплин по направлению подготовки 35.04.06 – Агроинженерия. Дисциплина реализуется в институте ИИС и Э кафедрой системознергетики.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций выпускника, а именно:

- Готовность к организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК (ПК-2);
- Способность и готовность рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе экологические) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции (ПК-3).
- способностью и готовностью применять знания о современных методах исследований (ПК-4).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением теории и методов расчета теплоэнергетических установок и систем, используемых для производства тепловой энергии, электроэнергии и механической работы; математическим моделированием процессов в энергетических установках, использующих различные источники энергии; разработкой и оптимизацией конструкций энергетических установок для сельскохозяйственного производства и быта.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, курсовую работу.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме защиты отчетов по лабораторным работам, две контрольные работы, выполнение курсовой работы и промежуточный контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекцион-

ные (16 час.), лабораторные занятия (20 час.) и самостоятельная работа студента (99 час.).

### **Аннотация программы дисциплины «ГИДРОВЕТРОЭНЕРГОУСТАНОВКИ»**

Дисциплина «Гидроветроэнергоустановки» является частью вариативного цикла дисциплин по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, профиль «Электрооборудование и электротехнологии в АПК». Дисциплина реализуется в ИИС и Э кафедрой электроснабжения сельского хозяйства.

Студент магистратуры, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);
- способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения (ОПК-3);
- владением методами анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности (ОПК-6);
- способностью и готовностью применять знания о современных методах исследований (ПК-4);
- способностью к проектной деятельности на основе системного подхода, умением строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять из качественный и количественный анализ (ПК -6);
- способностью проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов (ПК-7).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением теории и методов расчета гидроветроэнергетических установок, используемых для производства электрической и тепловой энергии; математическим моделированием процессов в энергетических установках, использующих возобновляемые источники энергии (ВИЭ), такие как, ветер и энергия малых рек; разработкой и оптимизацией конструкций энергетических установок для сельскохозяйственного производства и быта, использующих энергию ветра и энергию малых рек.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельную работу студента, в том числе, выполнение курсовой работы.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме защиты отчетов по лабораторным работам, тестов, контроль в форме экзамена.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет четыре зачетных единицы (144 час.). Программой дисциплины предусмотрены лекционные (6 час.) и лабораторные (10 час.) занятия, самостоятельная работа студента (119 час.).

### **Аннотация программы дисциплины**



## **«ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ»**

Дисциплина «Экономическое обоснование технических решений» является частью вариативного цикла дисциплин по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия», профиль «Электрооборудование и электротехнологии в АПК».

Дисциплина реализуется в институте инженерных систем и энергетики кафедрой организации и экономика сельскохозяйственного производства

Студент магистратуры, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

- владением методами анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности (ОПК-6);

способностью и готовностью рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе экологические) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции (ПК-3).

Содержанием дисциплины является методология и показатели экономической оценки инвестиционных вложений при проектировании в области энергоснабжения и применение электрической энергии.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, курсовое проектирование, самостоятельную работу студентов.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: дифференциальный зачет, промежуточный контроль в виде тестов.

Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (10 часов), практические занятия (30 часов) и самостоятельная работа студентов (64 часов)

### **Аннотация программы дисциплины «ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ»**

Дисциплина «Энергосбережение» является частью вариативного цикла дисциплин по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия», профиль «Электрооборудование и электротехнологии в АПК».

Дисциплина реализуется в институте инженерных систем и энергетики кафедрой системозащиты

Студент магистратуры, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

▪ готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);

▪ способностью и готовностью рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе экологические) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции (ПК-3);

Объект инженерной деятельности все более явно проявляется сейчас как элемент единой социально-природно-технической системы. По-

этому в инженерном образовании значительное место должно быть отведено подготовке, формирующей мировоззрение инженера, позволяющее ему сознательно и активно участвовать в энергетической, экономической и экологической оценке техники.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением государственной энергетической политики и стратегии развития инновационной энергоэффективной экономики России.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельную работу по энергетическому обследованию объектов и систем.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме защиты отчетов по лабораторным работам, тестовый контроль, выполнение домашней самостоятельной работы и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (6 час.), лабораторные занятия (8 час.) и самостоятельная работа студента (90 час.).

#### **Аннотация программы дисциплины «ИСПЫТАНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ»**

Дисциплина **Испытания электрооборудования** является частью вариативного цикла дисциплин по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия». Дисциплина реализуется в институте ИСиЭ кафедрой электрооборудования сельского хозяйства.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций выпускника, а именно:

Готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);

Способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения (ОПК-3);

Способностью и готовностью организовать на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства (ПК-1).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов в области эксплуатацией электрооборудования, связанных с проведением испытаний электрооборудования электроустановок потребителей до 1000 В, к ним относятся: изучение программ приемо-сдаточных испытаний и испытаний для целей сертификации; изучение принципов работы и схем включения измерительных приборов и технических средств для проведения испытаний электрооборудования; приобретение практических навыков по испытанию электрооборудования и аппаратов электроустановок потребителей.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические занятия, самостоятельную работу студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме защиты отчетов по практическим занятиям, промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекции (4 час.), лабораторные работы (8 час.), самостоятельная работа студента (92 час.), и контроль (4 час.).

### **Аннотация программы дисциплины «ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ НАНОЭЛЕКТРОНИКИ»**

Дисциплина **Физические основы наноэлектроники** является частью вариативного цикла дисциплин по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия». Дисциплина реализуется в институте ИСиЭ кафедрой «Физика».

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций выпускника, а именно:

- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);

- готовностью к организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК (ПК-2).

Курс «Физические основы наноэлектроники» обеспечивает базовую подготовку будущего инженера в области инновационных производственных технологий, дает знания, умения и навыки для изучения других дисциплин предметной подготовки, позволяет улучшить подготовку молодежи к труду, к обоснованному выбору профессии и дает социально-политическую ориентацию по отношению к тенденциям развития и проблемам современного производства конструкционных материалов

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические занятия, самостоятельную работу студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме защиты отчетов по практическим занятиям, промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекции (4 час.), лабораторные работы (8 час.), самостоятельная работа студента (92 час.), и контроль (4 час.).

### **Аннотация программы дисциплины «АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ ЭЛЕКТРОПРИВОД»**

Дисциплина «Автоматизированный электропривод» является дисциплиной по выбору вариативной части Блока 1 Дисциплины подготовки студентов по направлению 35.04.06 – Агроинженерия.

Дисциплина реализуется в институте инженерных систем и энергетики кафедрой системозаэнергетики.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций выпускника, а именно:

- способностью и готовностью организовать на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства (ПК-1);

- готовностью к организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК (ПК-2);

Способностью и готовностью рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе экологические) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции (ПК-3).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с рассмотрением общих вопросов теории автоматизированного электропривода; изучение типовых систем автоматизированного управления электроприводами; решением вопросов проектирования и эксплуатации систем электропривода типовых производственных механизмов и технологических комплексов; автоматизации электропривода с учетом технологии, расчета мощности и выбора типа электродвигателей конкретных механизмов.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме защиты отчетов по лабораторным работам, консультации, итоговый контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет три зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные 4 часа, лабораторные 8 часов занятия и 92 часов самостоятельной работы студента.

### **Аннотация программы дисциплины «ОСВЕЩЕНИЕ И ОБЛУЧЕНИЕ»**

Дисциплина «Освещение и облучение» является дисциплиной по выбору вариативной части Блока 1 Дисциплины подготовки студентов по направлению 35.04.06 – Агроинженерия.

Дисциплина реализуется в институте инженерных систем и энергетики кафедрой системозаэнергетики.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональной компетенции:

- способностью проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов (ПК-7).

Особенностью дисциплины является ее высокая значимость для выпускника, так как полученные знания используются в процессе трудовой деятельности.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме защиты отчетов по лабораторным работам, консультации, итоговый контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет три зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные 4 часа, лабораторные 8 часов занятия и 92 часов самостоятельной работы студента.

### **Аннотация программы дисциплины «ЭНЕРГОМЕНЕДЖМЕНТ»**

Дисциплина «Энергоменеджмент» является дисциплиной по выбору вариативной части Блока 1 Дисциплины подготовки студентов по направлению 35.04.06 – Агроинженерия.

Дисциплина реализуется в институте инженерных систем и энергетики кафедрой «Организация и экономика сельскохозяйственного производства».

Студент магистратуры, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

- владением методами анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности (ОПК-6);

- способностью и готовностью организовать на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства (ПК-1);

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов связанных с управлением энергопотребления, повышением энергетической эффективности и обеспечение энергосбережения на сельскохозяйственном предприятии. Раскрываются основные принципы формирования системы энергетического менеджмента предприятия на основе зарубежного и отечественного опыта.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие виды контроля:

- текущий контроль успеваемости в форме аттестации;
- промежуточный контроль в форме тестов.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой предусмотрено 6 часов лекций, 8 часов лабораторных занятий, 90 часа самостоятельной работы магистра.

### **Аннотация программы дисциплины**

#### **«ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ»**

Дисциплина «Организация и планирование энергосбережения» является дисциплиной по выбору вариативной части Блока 1 Дисциплины подготовки студентов по направлению 35.04.06 – Агроинженерия.

Дисциплина реализуется в институте инженерных систем и энергетики кафедрой «Организация и экономика сельскохозяйственного производства»

Студент магистратуры, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

- владением методами анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности (ОПК-6);
- способностью и готовностью организовать на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства (ПК-1);

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов связанных с управлением энергопотребления, повышением энергетической эффективности и обеспечением энергосбережения на сельскохозяйственном предприятии. Раскрываются основные принципы формирования системы энергетического менеджмента предприятия на основе зарубежного и отечественного опыта.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие виды контроля:

- текущий контроль успеваемости в форме аттестации;
- промежуточный контроль в форме тестов.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой предусмотрено 6 часов лекций, 8 часов лабораторных занятий, 90 часа самостоятельной работы магистра.

### **Аннотация программы дисциплины**

#### **«КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ»**

Дисциплина «Компьютерное моделирование» является дисциплиной по выбору вариативной части Блока 1 Дисциплины подготовки студентов по направлению 35.04.06 – Агроинженерия. Дисциплина реализуется в институте инженерных систем и энергетики кафедрой «Теоретических основ электротехники»

Студент магистратуры, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

– способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения (ОПК-3);

– способностью проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов (ПК-7).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с решением задач моделирования с использованием инженерного пакета Matlab.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лабораторные работы, самостоятельная работа студента, консультации. Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме защиты лабораторных работ, проверки контрольной работы и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лабораторные занятия (кол-во часов - 10); лекции (кол-во часов - 0); самостоятельная работа студента (кол-во часов – 94), контроль – 4 часа.

### **Аннотация программы дисциплины «КОМПЬЮТЕРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОСВЕЩЕНИЯ»**

Дисциплина «Компьютерное проектирование освещения» является дисциплиной по выбору вариативной части Блока 1 Дисциплины подготовки студентов по направлению 35.04.06 – Агроинженерия. Дисциплина реализуется в институте инженерных систем и энергетики кафедрой «Системоэнергетика»

Студент магистратуры, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

– способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения (ОПК-3);

– способностью проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов (ПК-7).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с решением задач проектирования освещения с использованием инженерного пакета DIALux.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лабораторные работы, самостоятельная работа студента, консультации. Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме защиты лабораторных работ, проверки контрольной работы и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лабораторные за-

нения (кол-во часов - 10); лекции (кол-во часов - 0); самостоятельная работа студента (кол-во часов – 94), контроль – 4 часа.

### **Аннотация программы дисциплины «ФИЛОСОФИЯ НАУКИ»**

Дисциплина «Философия науки» является дисциплиной по выбору вариативной части Блока 1 Дисциплины подготовки студентов по направлению 35.04.06 – Агроинженерия. Дисциплина реализуется в институте инженерных систем и энергетики кафедрой «Философии»

Студент магистратуры, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

– способностью и готовностью применять знания о современных методах исследований (ПК-4);

– способностью и готовностью организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере АПК (ПК-5).

Центральной задачей данного курса является знакомство магистрантов с фундаментальными составляющими философии науки: историей возникновения и развития научных программ в контексте развития культуры и философии, структурой научного знания и динамикой его развития, факторами социокультурной детерминации познания, научной этикой, спецификой дисциплинарных и междисциплинарных исследований, стратегиями научного поиска и научного исследования.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента, консультации. Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме защиты лабораторных работ и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены: лекции (кол-во часов - 2); лабораторные занятия (кол-во часов - 12); самостоятельная работа студента (кол-во часов – 90), контроль – 4 часа.

### **Аннотация программы дисциплины «УПРАВЛЕНИЕ КОЛЛЕКТИВОМ»**

Дисциплина «Управление коллективом» является дисциплиной по выбору вариативной части Блока 1 Дисциплины подготовки студентов по направлению 35.04.06 – Агроинженерия. Дисциплина реализуется в институте инженерных систем и энергетики кафедрой управления персоналом.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций:

- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);



- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);

- способностью и готовностью организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере АПК (ПК-5).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с системой управления персоналом организации. В том числе, концепция управления персоналом, принципы и методы управления персоналом, создание и функционирование рабочих групп.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, семинары, самостоятельная работа студента и консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме коллоквиумов и тестирования и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (2 часа), практические (10 часов), и самостоятельной работы студента (90 часов).

### **Аннотация программы дисциплины**

#### **«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА В СЕМЕСТРЕ»**

**Научно-исследовательская работа в семестре** является вариативной частью блока Б.2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» подготовки магистров заочной формы обучения по направлению 35.04.06 «Агроинженерия» профиля «Электрооборудование и электротехнологии в АПК». Научно-исследовательская работа в семестре реализуется в институте инженерных систем и энергетики кафедрами электроснабжения сельского хозяйства, теоретических основ электротехники, системознергетики.

Научно-исследовательская работа в семестре нацелена на формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника, а именно:

#### **а) общепрофессиональные:**

**ОПК-1** – готовность к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности;

**ОПК-2** – готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

**ОПК-3** – способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения;

**ОПК-4** – способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач;

**ОПК-5** – владение логическими методами и приемами научного исследования;

**ОПК-6** – владение методами анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности;

**ОПК-7** – способность анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения;

**б) профессиональные:**

**ПК-1** – способность и готовность организовать на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства;

**ПК-2** – готовность к организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК;

**ПК-3** – способность и готовность рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе экологические) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции;

**ПК-4** – способность и готовность применять знания о современных методах исследований;

**ПК-5** – способность и готовность организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере АПК;

**ПК-6** – способность к проектной деятельности на основе системного подхода, умением строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять качественный и количественный анализ;

**ПК-7** – способность проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов;

**ПК-8** – готовность осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;

**ПК-9** – способность проектировать содержание и технологию преподавания, управлять учебным процессом.

Основной целью научно-исследовательской работы является формирование компетенций, необходимых для проведения самостоятельной научно-исследовательской работы и научно-исследовательской работы в составе научного коллектива, путем систематизации, расширения и закрепления профессиональных знаний, а также формирования у студентов магистратуры навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспери-

ментирования, основным результатом которой является написание и успешная защита магистерской диссертации.

Одной из функций научно-исследовательской работы является инновационная, которая должна ориентировать студента магистратуры на разработку нового продукта, технологии, а также деятельность по внедрению результатов научно-исследовательской работы в производство.

В процессе выполнения студентами магистратуры научно-исследовательской работы они должны принимать непосредственное участие в разработке инновационных проектов, в научных конкурсах, грантах, выполнять работы в инновационно-технологических, научно-образовательных центрах.

Программой **научно-исследовательская работы в семестре** предусмотрены следующие виды контроля: итоговый контроль в форме защиты отчета по научно-исследовательская работе в семестре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 37 зачетных единиц(1332 часа).

### **Аннотация программы дисциплины «ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА»**

**Педагогическая практика** является вариативной частью блока Б.2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» подготовки магистров заочной формы обучения по направлению 35.04.06 «Агроинженерия» профиля «Электрооборудование и электротехнологии в АПК». Педагогическая практика реализуется в институте инженерных систем и энергетики кафедрами электроснабжения сельского хозяйства, теоретических основ электротехники, системозаэнергетики.

Педагогическая практика нацелена на формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника, а именно:

#### **а) общепрофессиональные:**

**ОПК-1** – готовность к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности;

**ОПК-2** – готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

**ОПК-3** – способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения;

**ОПК-4** – способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач;

**ОПК-5** – владение логическими методами и приемами научного исследования;

**ОПК-6** – владение методами анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности;

**ОПК-7** – способность анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения;

**б) профессиональные:**

**ПК-1** – способность и готовность организовать на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства;

**ПК-2** – готовность к организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК;

**ПК-3** – способность и готовность рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе экологические) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции;

**ПК-4** – способность и готовность применять знания о современных методах исследований;

**ПК-5** – способность и готовность организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере АПК;

**ПК-6** – способность к проектной деятельности на основе системного подхода, умением строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять качественный и количественный анализ;

**ПК-7** – способность проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов;

**ПК-8** – готовность осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;

**ПК-9** – способность проектировать содержание и технологию преподавания, управлять учебным процессом.

Цель педагогической практики заключается в закреплении и углублении теоретических основ педагогической и учебно-методической работы в высших учебных заведениях, формировании умений и навыков решения конкретных задач в сфере педагогической деятельности и приобретении опыта самостоятельной работы.

В процессе педагогической практики предполагается совместная работа магистрантов с профессорско-преподавательским составом (ППС) соответствующей кафедры по решению текущих учебно-методических вопросов, знакомство с инновационными образовательными технологиями и их внедрение в учебный процесс.

Программой педагогической практики предусмотрены следующие виды контроля: итоговый контроль в форме защиты отчета по производственной педагогической практике.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц(216 часов).

### **Аннотация программы дисциплины «ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является вариативной частью блока Б.2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» подготовки магистров заочной формы обучения по направлению 35.04.06 «Агроинженерия» профиля «Электрооборудование и электротехнологии в АПК». Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности реализуется в институте инженерных систем и энергетики кафедрами электроснабжения сельского хозяйства, теоретических основ электротехники, системозаэнергетики.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности нацелена на формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника, а именно:

#### **а) общепрофессиональные:**

**ОПК-1** – готовность к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности;

**ОПК-2** – готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

**ОПК-3** – способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения;

**ОПК-4** – способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач;

**ОПК-5** – владение логическими методами и приемами научного исследования;

**ОПК-6** – владение методами анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности;

**ОПК-7** – способность анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения;

#### **б) профессиональные:**

**ПК-1** – способность и готовность организовать на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения,

транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства;

**ПК-2** – готовность к организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК;

**ПК-3** – способность и готовность рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе экологические) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции;

**ПК-4** – способность и готовность применять знания о современных методах исследований;

**ПК-5** – способность и готовность организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере АПК;

**ПК-6** – способность к проектной деятельности на основе системного подхода, умением строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять качественный и количественный анализ;

**ПК-7** – способность проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов;

**ПК-8** – готовность осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;

**ПК-9** – способность проектировать содержание и технологию преподавания, управлять учебным процессом.

**Целями производственной практики** по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности являются:

-систематизация и закрепление ранее полученных знаний по дисциплинам программы магистратуры применительно к практическим задачам проектирования и эксплуатации электрооборудования и электротехнологий в АПК, а также энергетических систем, обеспечивающих электрической и тепловой энергией АПК;

-усвоение полученных знаний при выполнении производственных обязанностей на производственной практике;

-ознакомление с функциональными обязанностями должностных лиц по профилю будущей работы;

-проведение анализа реального технологического процесса одного из предприятий АПК или предприятия энергетической отрасли, связанной с АПК, для поиска научно-производственной проблемы, решению которой будет посвящена магистерская диссертация.

Программой производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности предусмотрены следующие виды контроля: итоговый контроль в форме защиты отчета по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц(108 часов).

### **Аннотация программы дисциплины «ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА»**

Технологическая практика является вариативной частью блока Б.2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» подготовки магистров заочной формы обучения по направлению 35.04.06 «Агроинженерия» профиля «Электрооборудование и электротехнологии в АПК». Технологическая практика реализуется в институте инженерных систем и энергетики кафедрами электроснабжения сельского хозяйства, теоретических основ электротехники, системозаэнергетики.

Технологическая практика нацелена на формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника, а именно:

#### **а) общепрофессиональные:**

**ОПК-1** – готовность к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности;

**ОПК-2** – готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

**ОПК-3** – способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения;

**ОПК-4** – способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач;

**ОПК-5** – владение логическими методами и приемами научного исследования;

**ОПК-6** – владение методами анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности;

**ОПК-7** – способность анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения;

#### **б) профессиональные:**

**ПК-1** – способность и готовность организовать на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства;

**ПК-2** – готовность к организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК;

**ПК-3** – способность и готовность рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе экологические) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспе-

чения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции;

**ПК-4** – способность и готовность применять знания о современных методах исследований;

**ПК-5** – способность и готовность организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере АПК;

**ПК-6** – способность к проектной деятельности на основе системного подхода, умением строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять из качественной и количественный анализ;

**ПК-7** – способность проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов;

**ПК-8** – готовность осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;

**ПК-9** – способность проектировать содержание и технологию преподавания, управлять учебным процессом.

Целями производственной технологической практики является:

- подготовка выпускника к решению производственных задач, связанных с профессиональной деятельностью;

- формирование навыков проведения всестороннего анализа реального технологического процесса одного из предприятий агропромышленного комплекса с целью выбора оптимальных профессионально-практических технологических решений,

- развитие навыков использования полученных в ходе теоретического изучения дисциплин Блока 1 знаний на практике,

- приобретение практических навыков по текущему монтажу, наладке, ремонту, эксплуатации и оптимизации режимов работы электрооборудования и систем автоматизации.

Программой производственной технологической практики предусмотрены следующие виды контроля: итоговый контроль в форме защиты отчета по производственной технологической практике.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц(216 часов).

### **Аннотация программы дисциплины «ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА»**

Преддипломная практика является вариативной частью блока Б.2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» подготовки магистров заочной формы обучения по направлению 35.04.06 «Агроинженерия» профиля «Электрооборудование и электротехнологии в АПК». Преддипломная практика реализуется в институте инженерных систем и энергетики



кафедрами электроснабжения сельского хозяйства, теоретических основ электротехники, системозаэнергетики.

Преддипломная практика нацелена на формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника, а именно:

**а) общепрофессиональные:**

**ОПК-1** – готовность к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности;

**ОПК-2** – готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

**ОПК-3** – способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения;

**ОПК-4** – способность использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач;

**ОПК-5** – владение логическими методами и приемами научного исследования;

**ОПК-6** – владение методами анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности;

**ОПК-7** – способность анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения;

**б) профессиональные:**

**ПК-1** – способность и готовность организовать на предприятиях агропромышленного комплекса высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства;

**ПК-2** – готовность к организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях АПК;

**ПК-3** – способность и готовность рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе экологические) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции;

**ПК-4** – способность и готовность применять знания о современных методах исследований;

**ПК-5** – способность и готовность организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере АПК;

**ПК-6** – способность к проектной деятельности на основе системного подхода, умением строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять из качественный и количественный анализ;

**ПК-7** – способность проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов;

**ПК-8** – готовность осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;

**ПК-9** – способность проектировать содержание и технологию преподавания, управлять учебным процессом.

Целями преддипломной практики являются: систематизация и закрепление студентами магистратуры полученных ими ранее знаний по дисциплинам программы магистратуры, профессиональных знаний, умений и опыта применительно к практическим задачам эксплуатации электрифицированных и автоматизированных сельскохозяйственных технологических процессов, электрооборудования, энергетических установок и средств автоматизации сельскохозяйственного производства и быта сельского населения; систематизация и закрепление опыта организаторской, воспитательной, научно-исследовательской и педагогической работы; сбор фактического материала по теме выпускной квалификационной работы; получение практических навыков решения задач, поставленных перед магистрантом в магистерской диссертации; ознакомление с функциональными обязанностями должностных лиц по профилю будущей работы; -усвоение полученных знаний при выполнении производственных задач на производственной практике.

Основной способ проведения преддипломной практики - как правило, выездная, по индивидуальным договорам с предприятиями и организациями, либо в лабораториях и аудиториях кафедр системозенергетики, электроснабжения сельского хозяйства, теоретических основ электротехники и общеинститутских аудиториях института инженерных систем и энергетики Красноярского ГАУ.

Программой производственной преддипломной практики предусмотрены следующие виды контроля: итоговый контроль в форме защиты отчета по производственной преддипломной практике.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единиц(108 часов).

### **Аннотация программы дисциплины «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ»**

Иностранный язык профессиональный является факультативной дисциплиной по выбору в подготовки магистров заочной формы обучения по направлению 35.04.06 «Агроинженерия» профиля «Электрооборудование и электротехнологии в АПК». Дисциплина реализуется в ИИС и Э кафедрой делового иностранного языка.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные компетенции:

- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);

Профессиональные компетенции:  
общефессиональными:

- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с овладением разговорно-бытовой речью и языком специальности для активного применения английского языка, как в повседневном, так и профессиональном общении

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: практические занятия, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены текущий и промежуточный контроль успеваемости в форме тестирования.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часов. Программой дисциплины предусмотрены лабораторные занятия 10 ч. и 58 ч. самостоятельной работы обучающихся, 4 ч. на зачет.

### **Аннотация программы дисциплины «ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ»**

Электробезопасность является факультативной дисциплиной по выбору в подготовки магистров заочной формы обучения по направлению 35.04.06 «Агроинженерия» профиля «Электрооборудование и электротехнологии в АПК». Дисциплина реализуется в ИИС и Э кафедрой «Теоретические основы электротехники».

Дисциплина нацелена на формирование следующих общекультурных компетенций и профессиональных компетенций выпускника:

- способностью и готовностью рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе экологические) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции (ПК-3).

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с областью профессиональной деятельности направленной на решение инженерно-технических задач с учетом установленных требований.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические работы, самостоятельная работа студента, консультации.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме защиты практических работ и промежуточный контроль в форме тестирования, по текущей успеваемости.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часов. Программой дисциплины предусмотрены лабораторные занятия 10 ч. и 58 ч. самостоятельной работы обучающихся, 4 ч. на зачет.