

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 31.08.2023 20:11:33
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f35a19

Приказом Министерства сельского хозяйства
Российской Федерации от 8 июля 2022 г. № 427
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

Аннотации к рабочим программам дисциплин (модулей)
по направлению подготовки
35.06.04 Технологии, средства механизации и энергетическое
оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве
направленность (профиль) подготовки
Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве
очная форма обучения
2018 год поступления

Аннотация дисциплины «Иностранный язык»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 5 зачетных единиц (180 академических часов, из них: самостоятельная работа – 70,7 ч., контактная работа – 100,5 ч. (аудиторная работа – 100 ч., промежуточная аттестация – 0,5 ч.), контроль – 8,8 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: формирование навыка использования иностранного языка в научной и профессиональной коммуникации.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: базовая часть Блока 1.

4. Структура дисциплины: лексические конструкции; грамматические конструкции; устная и письменная речь научного стиля профессиональной направленности.

5. Требования к результатам освоения дисциплины.

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальных компетенций: «готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач» (УК-3); «готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках» (УК-4).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** лексику профессиональной и научной направленности, правила речевого этикета; грамматические конструкции, характерные для профессионального и научного стиля основные фонетические, лексические, грамматические словообразовательные закономерности функционирования иностранного языка; терминологию своей специальности, современные методы и технологии научной коммуникации на иностранном языке, требования к оформлению научных трудов, принятые в международной практике ;

- **уметь:** понимать смысл сообщений профессионального и научного характера, общаться в большинстве ситуаций, которые могут возникнуть при проведении переговоров и профессиональной деятельности; свободно читать оригинальную научную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний; оформлять извлеченную из иностранных источников информацию в виде перевода, аннотации или реферата, делать сообщения и доклады на иностранном языке на темы, связанные с научной работой обучающегося;

- **владеть:** навыком использования иностранного языка в ситуациях научного и профессионального общения; иностранным языком как средством профессионального общения в научной сфере.

6. Виды учебной работы: практические занятия.

7. Формы контроля: реферат – 4 семестр, зачет – 1,2,3 семестр, экзамен - 4 семестр.

Аннотация дисциплины «История и философия науки»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа – 54,9 ч., контактная работа – 80,3 ч. (аудиторная работа – 80 ч., промежуточная аттестация – 0,3 ч.), контроль – 8,8 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков научного мышления, анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: базовая часть Блока 1.

4. Структура дисциплины: структура и динамика научного знания; современная философия науки; философские аспекты биологических наук; история биологии и особенности современного этапа её развития; микро- и макроуровни биологических исследований; этические проблемы биологии.

5. Требования к результатам освоения дисциплины.

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальных компетенций: «способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях» (УК-1); «способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки» (УК-2).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** основные методы научно-исследовательской деятельности в избранной профессиональной области; методы научного познания и структуру научного знания; типы научной рациональности; основания и функции научной картины мира; особенности методологии междисциплинарных исследований;

- **уметь:** анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши этих вариантов; генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации, исходя из наличных ресурсов и ограничений; анализировать мировоззренческие проблемы, возникающие в науке на современном этапе ее развития; использовать методологический инструментарий философии для проектирования комплексных, в т.ч. междисциплинарных научных исследований;

- **владеть:** навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; навыками проектирования и осуществления комплексных, в т.ч. междисциплинарных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения и знаний в области истории и философии науки; навыками аргументированного изложения своей позиции и ведения научных дискуссий.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: реферат – 2 семестр, зачет – 1 семестр, экзамен - 2 семестр.

Аннотация дисциплины «Психология и педагогика высшей школы»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 71,9 ч., контактная работа – 36,1 ч. (аудиторная работа – 36 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: изучение сущности и структуры образовательного процесса, целей и содержания высшего образования, концепций, методов, средств и организационных форм обучения и воспитания.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: вариативная часть Блока 1.

4. Структура дисциплины: педагогика и дидактика высшей школы; модернизация высшего профессионального образования, формы организации учебного процесса в высшей школе; интенсификации обучения посредством использования образовательных технологий, методов активного обучения, психологические особенности обучения обучающихся высших учебных заведений, воспитательное пространство вуза.

5. Требования к результатам освоения дисциплины.

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальных, общепрофессиональных и профессиональной компетенций: «готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач» (УК-3); «способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности» (УК-5); «способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития» (УК-6); «готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования» (ОПК-4); «способностью осуществлять профессиональную научно-исследовательскую и педагогическую деятельность, достигать целей личностного развития с использованием языковых норм и современных коммуникативных технологий» (ПК-5).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** основные направления, закономерности и принципы развития систем высшего российского образования, специфику педагогической деятельности в высшей школе; основы межличностного взаимодействия; этических норм, применяемых в соответствующей области профессиональной деятельности; основные теории развития личности и техники адаптации в профессиональной деятельности; методы и формы ведения научной психолого-педагогической дискуссии, основы эффективного научно-профессионального общения; образовательные технологии и методы достижения результатов обучения в высшей школе; основы педагогической деятельности, теории развития личности, языковые и коммуникативные технологии;

- **уметь:** организовывать образовательный процесс с использованием педагогических инноваций с учетом личностных, гендерных, национальных особенностей студентов; принимать решения и выстраивать линию профессионального поведения с учетом этических норм, принятых в соответствующей области профессиональной деятельности; конструировать содержание обучения, отбирать главное, реализовывать интеграционный подход в обучении, творчески трансформировать и совершенствовать методы, методики, технологии обучения и воспитания обучающихся; разрабатывать порученные разделы, следуя выбранным психолого-педагогическим, методологическим и методическим подходам, представлять разработанные материалы, вести их конструктивное обсуждение; применять в практике педагога теоретические положения основных направлений педагогики и психологии высшей школы; применять основы педагогической деятельности, теорий развития личности, языковых и коммуникативных технологий в научно-исследовательской, педагогической и профессиональной деятельности;

- **владеть:** навыками педагогической работы в вузах, грамотного осуществления учебно-методической деятельности по планированию образования для устойчивого развития; организации работы исследовательского и педагогического коллектива на основе соблюдения принципов профессиональной этики; техникой адаптации в профессиональной деятельности, технологиями управления конфликтами в профессиональной деятельности; психолого-педагогическими навыками работы в команде и управления студенческой группой; педагогическими, психологическими способами организации учебного процесса и управления студенческой группой; технологиями, методами и методиками личностного развития, научно-исследовательской и педагогической деятельности.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: зачет - 1 семестр.

Аннотация дисциплины «Культура устной и письменной научной речи»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 71,9 ч., контактная работа – 36,1 ч. (аудиторная работа – 36 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование и развитие у обучающихся навыков и умений продуцирования и оформления различных типов научных текстов, коммуникативной компетентности, необходимой для применения научного знания, обмена информацией различного рода, владения профессиональным ораторским языком, логической и риторической культурой научного мышления.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: вариативная часть Блока 1.

4. Структура дисциплины: общие черты устной и письменной научной речи; культура научного изложения мысли; речевая организация текста научного стиля; научная дискуссия как форм научного общения; логические и риторические основы научной дискуссии.

5. Требования к результатам освоения дисциплины.

Дисциплины направлена на формирование универсальной, общепрофессиональных и профессиональной компетенций: «готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках» (УК-4); «способностью подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований» (ОПК-2); «готовностью докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы» (ОПК-3); «способностью осуществлять профессиональную научно-исследовательскую и педагогическую деятельность, достигать целей личностного развития с использованием языковых норм и современных коммуникативных технологий» (ПК-5).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** особенности устной и письменной научной речи, структуру научного произведения, правила цитирования и оформления библиографии; методы осуществления научной коммуникации; закономерности и приемы эффективного общения в научной среде;

- **уметь:** анализировать, критически осмысливать, аннотировать и реферировать научную литературу, осуществлять поиск научно-технической информации; описывать результаты эксперимента по теме исследования; продуцировать оригинальные научные тексты; вести научную дискуссию, строить рассуждения на основе системы аргументов;

- **владеть:** навыками реализации знаний о культуре научной речи; продуцирования текста научного стиля; ведения научной дискуссии; применения основных языковых норм и стандартов, относящихся к различным видам устного и письменного научного общения.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: зачет - 1 семестр.

Аннотация дисциплины

«Профессиональные коммуникации в научной и преподавательской деятельности»

1. **Общая трудоемкость дисциплины:** 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 71,9 ч., контактная работа – 36,1 ч. (аудиторная работа – 36 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

2. **Цель изучения дисциплины:** развитие организационно-управленческих и социально-личностных компетенций обучающихся (готовностью к сотрудничеству, способностью организовать работу коллектива для достижения поставленных целей, способностью действовать в рамках этического-нравственных понятий для достижения поставленных целей, умению погашать и выходить из конфликтных ситуаций); формирование у обучающихся профессионального навыка владения техникой речи и ораторского мастерства, способности профессионально вести дискуссии, умения применять вербальные и невербальные средства общения, углубления навыка ведения самостоятельной научно – исследовательской и педагогической деятельности, углублённое изучение теоретических и методологических основ коммуникативного знания.

3. **Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** вариативная часть Блока 1.

4. **Структура дисциплины:** ораторское мастерство; публичное выступление; формы деловых коммуникаций; имиджелогия; корпоративная этика и культура общения; манипуляции в общении; конфликт как конструктивная основа деловых отношений.

5. Требования к результатам освоения дисциплины.

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальных, общепрофессиональных и профессиональной компетенций: «готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках» (УК-4); «способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности» (УК-5); «способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития» (УК-6); «готовностью докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы» (ОПК-3); «готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования» (ОПК-4); «способностью осуществлять профессиональную научно-исследовательскую и педагогическую деятельность, достигать целей личностного развития с использованием языковых норм и современных коммуникативных технологий» (ПК-5).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** виды и особенности письменных текстов и устных выступлений; понимать общее содержание сложных текстов на абстрактные и конкретные темы, в том числе узкоспециальные тексты; основные модели принятия этических решений в профессиональной деятельности; правила решения задачи собственного профессионального роста и личностного развития; образовательные технологии и методы для достижения результатов обучения в высшей школе; требования и правила педагогической этики;

- **уметь:** подбирать литературу по теме, составлять двуязычный словарь, переводить и реферировать специальную литературу, подготавливать научные доклады и презентации на базе прочитанной специальной литературы; правильно сформулировать свою точку зрения и обосновать выбор данной точки зрения с учетом правил нравственности, управления, коммуникации; правильно сформулировать свою точку зрения и обосновать выбор данной точки зрения с учетом правил нравственности, управления, коммуникации; адаптировать теоретические знания для решения задачи собственного профессионального роста; подготовить тексты научного,

профессионального и социально значимого содержания; анализировать и проектировать межличностные, групповые коммуникации;

- **владеть:** навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках; создания научного текста по теме своей специальности; навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственных и иностранных языках; этическими нормами в профессиональной деятельности; навыками общекультурной и профессиональной подготовки для личностного развития, а также способностью организовывать себя и работу коллег для достижения поставленных целей; методикой организации диалога-информации, диалога-общения, диалога с коллегами, диалога с обучающимися, социальными партнерами; умением общаться с обучаемыми; ораторским искусством, формами убеждения с учетом правил речевого этикета.

6. **Виды учебной работы:** лекции, практические занятия.

7. **Формы контроля:** зачет - 1 семестр.

Аннотация дисциплины «Апробация результатов исследований»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 71,9 ч., контактная работа – 36,1 ч. (аудиторная работа – 36 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков подготовки устных и письменных материалов для апробации результатов научных исследований.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: вариативная часть Блока 1.

4. Структура дисциплины: апробация результатов исследований в письменной форме; апробация результатов исследований в устной форме.

5. Требования к результатам освоения дисциплины.

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальных, общепрофессиональных и профессиональной компетенций: «способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях» (УК-1); «готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач» (УК-3); «готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках» (УК-4); «способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности» (УК-5); «способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития» (УК-6); «способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты» (ОПК-1); «способностью подготавливать научно-технические отчеты, а также публикации по результатам выполнения исследований» (ОПК-2); «готовностью докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной научной работы» (ОПК-3); «способностью осуществлять профессиональную научно-исследовательскую и педагогическую деятельность, достигать целей личностного развития с использованием языковых норм и современных коммуникативных технологий» (ПК-5).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** виды и способы апробации результатов научных исследований, требования к подготовке научных отчетов, рефератов, диссертаций, авторефератов, научных публикаций, выступлений на конференциях и других научных форумах;

- **уметь:** выделять основные составные части устных и письменных материалов, используемых при апробации результатов научных исследований, формулировать цели и задачи, описывать методику и результаты исследований, делать выводы, оформлять ссылки на литературные источники, составлять мультимедийные презентации к докладам и стендовые сообщения;

- **владеть:** приемами и методами подготовки устных и письменных материалов для апробации результатов научных исследований.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: зачет - 1 семестр.

Аннотация дисциплины «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них самостоятельная работа – 45 ч., контактная работа – 54,2 ч. (аудиторная работа – 54 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 8,8 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся практических навыков по анализу, синтезу, выбору и использованию современных электротехнологий и электрооборудования в сельскохозяйственном производстве.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: вариативная часть Блока 1.

4. Структура дисциплины: эффективность проектных решений; оптимизация технических решений; организация проектирования электрооборудования; техническая документация; системы охлаждения электрических машин; системы автоматизации технологических процессов в сельском хозяйстве.

5. Требования к результатам освоения дисциплины.

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной и профессиональных компетенций: «способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях» (УК-1); «способностью исследовать технологии, технические и энергетические средства в сельскохозяйственном производстве» (ПК-1); «способностью совершенствовать теорию, методы и технические средства для повышения продуктивности, качества и производительности труда в сельскохозяйственном производстве» (ПК-2).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** технические условия разработки проектной документации на технологические установки; основные источники научно-технической информации и современные достижения науки в области инновационных электротехнологий, методики проектирования узлов технологических установок; проблемы создания инновационных электротехнологий для сельского хозяйства;

- **уметь:** проводить предварительное техническое обоснование проектных решений; обосновывать и выбирать методики эксплуатации электрического оборудования; осуществлять поиск, анализировать научно-техническую информацию и выбирать необходимые варианты реализации инновационных электротехнологий;

- **владеть:** навыками разработки проектной документации и определения ее соответствия техническим условиям и другим нормативным документам; приемами проектирования на основе системного подхода; методиками организации научно-исследовательских работ.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: экзамен – 5 семестр.

Аннотация дисциплины «Эксплуатация электрооборудования АПК»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 53,9 ч., контактная работа – 54,1 ч. (аудиторная работа – 54 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков подготовки к самостоятельной инженерной и научной деятельности по эффективной эксплуатации энергетического, электротехнического и электронного оборудования на сельскохозяйственных предприятиях с различными формами собственности.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплины по выбору вариативной части Блока 1.

4. Структура дисциплины: техническая эксплуатация; производственная эксплуатация; организация эксплуатации.

5. Требования к результатам освоения дисциплины.

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной и профессиональных компетенций: «способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях» (УК-1); «способностью исследовать электротехнологии и электрооборудование для обеспечения безопасных условий эксплуатации технических и энергетических средств в сельскохозяйственном производстве» (ПК-3); «способностью к разработке методов рационального использования природных и возобновляемых энергетических ресурсов в сельскохозяйственном производстве» (ПК-4).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** материал по основным понятиям эксплуатации электрооборудования, знает причины и последствия отказов электрооборудования, основы рационального выбора и использования электрооборудования, основные понятия эксплуатации электрооборудования АПК, теории надежности, теории массового обслуживания;

- **уметь:** выполнять анализ причин и последствий отказов электрооборудования, производить выбор и эксплуатацию электрооборудования, выполнять расчеты по теории надежности, выполнять расчеты по теории массового обслуживания;

- **владеть:** основными методами выбора электрооборудования и его эксплуатации, основными методами расчета и исследования по теории надежности, основными методами расчета и исследования по теории массового обслуживания.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: зачет – 3 семестр.

Аннотация дисциплины «Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 53,9 ч., контактная работа – 54,1 ч. (аудиторная работа – 54 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков планирования и проведения научных исследований при разработке новых и совершенствовании существующих электротехнологий и электрооборудования.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплины по выбору вариативной части Блока 1.

4. Структура дисциплины: перспективы использования возобновляемых источников энергии; солнце - альтернативный источник энергетики будущего; солнечные коллекторы и концентраторы; солнечные установки; производство энергии и удобрений из биомассы; биогазовая-биогазовая технология - составная часть альтернативной энергетики; технологический процесс переработки биоотходов; биогазовые установки; ветровая энергетика, ветровая энергия его ресурсы, ветровой кадастр, ветровые энергетические установки; геотермальная энергетика; другие нетрадиционные источники; системы аккумулирования энергии; вторичные энергетические ресурсы.

5. Требования к результатам освоения дисциплины.

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной и профессиональных компетенций: «способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях» (УК-1); «способностью исследовать электротехнологии и электрооборудование для обеспечения безопасных условий эксплуатации технических и энергетических средств в сельскохозяйственном производстве» (ПК-3); «способностью к разработке методов рационального использования природных и возобновляемых энергетических ресурсов в сельскохозяйственном производстве» (ПК-4).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** динамику потребления энергоресурсов, развитие энергетического хозяйства на базе нетрадиционных и возобновляемых источников энергии, их экологические последствия, методы исследования возобновляемых и нетрадиционных источников энергии, возобновляемые и нетрадиционные источники энергии, их ресурсы;

- **уметь:** находить эффективные решения по выбору нетрадиционных источников для энергоснабжения; экономически обосновывать принятое решение, выполнять теоретические и экспериментальные исследования нетрадиционных и возобновляемых источников энергии, выполнять теплоэнергетические расчеты по использованию нетрадиционных и возобновляемых источников энергии;

- **владеть:** методами прогнозирования энергообеспечения из нетрадиционных и возобновляемых источников с использованием нормативных правовых документов, методами теоретических и экспериментальных исследований нетрадиционных и возобновляемых источников энергии, методами разработки тепло- и электроэнергообеспечения объектов из нетрадиционных и возобновляемых источников.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: зачет – 3 семестр.

Аннотация дисциплины
«Методы исследований электротехнологий и электрооборудования»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 53,9 ч., контактная работа – 54,1 ч. (аудиторная работа – 54 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков самостоятельного обучения новым методам исследования, способности использовать на практике умения и навыки организации исследовательских и проектных работ.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплины по выбору вариативной части Блока 1.

4. Структура дисциплины: анализ, синтез, выбор и применение современных научных и инженерных достижений; промышленное использование природных и возобновляемых энергетических ресурсов в сельскохозяйственном производстве.

5. Требования к результатам освоения дисциплины.

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальных, общепрофессиональной и профессиональных компетенций: «способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях» (УК-1); «способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки» (УК-2); «готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач» (УК-3); «способностью планировать и проводить эксперименты, обрабатывать и анализировать их результаты» (ОПК-1); «способностью исследовать электротехнологии и электрооборудование для обеспечения безопасных условий эксплуатации технических и энергетических средств в сельскохозяйственном производстве» (ПК-3); «способностью к разработке методов рационального использования природных и возобновляемых энергетических ресурсов в сельскохозяйственном производстве» (ПК-4).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** основные признаки и понятия науки, сущность научных исследований и основные формы научных исследований; основные системные признаки научного исследования, основы диалектики для возможности обоснования причинно-следственных связей, выявления процессов дифференциации и интеграции, противоречий между сущностью и явлением, содержанием и формой, объективного оценивания действительности;

- **уметь:** выполнять анализ объекта и выбирать методы, методики, конкретные исследовательские приемы, определяемые характером фактического материала, условиями и целью проводимого исследования;

- **владеть:** основными методами эмпирического и теоретического исследования для проведения наблюдений, сравнений, измерений, экспериментов, абстрагирования, анализа и синтеза, моделирования и др.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: зачет – 3 семестр.

Аннотация дисциплины «Основы патентования результатов интеллектуальной деятельности»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 35,9 ч., контактная работа – 36,1 ч. (аудиторная работа – 36 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков критического анализа и оценки современных научных достижений в рамках патентного поиска по объектам исключительных прав, проведения патентных исследований по объектам РИД и ведения патентно-лицензионной работы, а также делопроизводства в рамках собственной научно-исследовательской деятельности для решения задач собственного профессионального и личностного развития.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: вариативная часть Блока ФТД. Факультативы.

4. Структура дисциплины: введение в основы патентования: основные понятия и история, патентные исследования, патентование изобретений, патентование полезной модели, патентование промышленного образца, патентование селекционных достижений, защита прав на базы данных и программы ЭВМ, защита прав на средства индивидуализации и ноу-хау, экономика патентования.

5. Требования к результатам освоения дисциплины.

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальных компетенций: «способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях» (УК-1); «способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки» (УК-2); «способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития» (УК-6).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

– **знать:** понятия и элементы системы патентования охраны прав на результаты научно-исследовательской деятельности, технологии анализа современных научных достижений в рамках патентных исследований по видам РИД, критерии патентоспособности и охраноспособности различных видов РИД при решении исследовательских и практических задач; основные этапы осуществления комплексного патентного исследования по объекту патентования, в том числе междисциплинарного, на основе целостного системного научного мировоззрения; методики планирования и подготовки документации по охране собственных результатов интеллектуальной деятельности через патентование для решения задачи собственного профессионального и личностного развития;

– **уметь:** наглядно представлять ход процесса патентования результатов поиска по патентоохраняемым объектам современных научных достижений, уметь анализировать и оценивать информацию патентного поиска при решении исследовательских и практических задач; проектировать и осуществлять комплексные патентные исследования, в том числе междисциплинарные по патентоспособности конкретных РИД; решать задачи по реализации различных методик подготовки документов к государственной регистрации исключительных прав на результаты собственной научно-исследовательской деятельности;

– **владеть:** навыками критического анализа и оценки современных научных достижений в рамках патентного поиска по объектам исключительных прав; навыками проведения патентных исследований; навыкам ведения патентно-лицензионной работы и делопроизводства в рамках собственной научно-исследовательской деятельности.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: зачет - 3 семестр.

Аннотация дисциплины **«Планирование и экономическая оценка научно-инновационных проектов»**

1. Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 35,9 ч., контактная работа – 36,1 ч. (аудиторная работа – 36 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: является формирование у обучающихся навыков планирования инновационных проектов, а также практического освоения методик разработки проектных предложений и экономической оценки их эффективности

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: вариативная часть Блока ФТД. Факультативы.

4. Структура дисциплины: инновационная и проектная деятельность в АПК России; методологические основы прогнозирования и планирования; проектирование научно-инновационных проектов; разработка научно-инновационного проекта; использование финансовой математики при оценке инновационных проектов; разработка проектной документации; оценка эффективности инновационных проектов; управление стоимостью проекта.

5. Требования к результатам освоения дисциплины.

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальных компетенций: «способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях» (УК-1); «способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки» (УК-2); «способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития» (УК-6).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** категориальный научный аппарат как основание для критического анализа и оценки современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских практических задач экономической оценки научно-инновационных проектов, в том числе в междисциплинарных областях; современные тенденции научно-исследовательской работы; в том числе на основе целостного системного научного мировоззрения; содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда

- **уметь:** проводить критический анализ и оценку современных научных достижений по оценке научно-инновационных проектов, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; реализовывать программу опытно-экспериментального исследования, формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально личностных особенностей

- **владеть:** навыками критического анализа и оценки современных научных достижений; оценки научно-инновационных проектов, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, навыками проектирования и проведения экономических исследований, навыками, приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: зачет - 3 семестр.