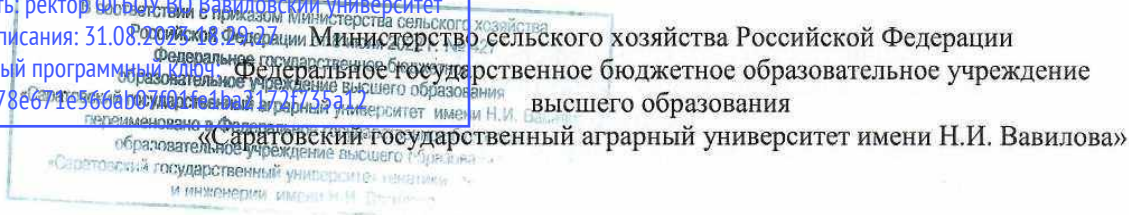


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФБГУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 31.08.2017 16:00:37
Уникальный программный ключ: 528682d78e671e566ab076016eb17475a17



Аннотации к рабочим программам дисциплин (модулей)

**по направлению подготовки
35.06.01 Сельское хозяйство**

**направленность (профиль) подготовки
Общее земледелие**

очная форма обучения

2017 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 и 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 организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции» (ОПК-4); «готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования» (ОПК-5); «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; этические нормы, применяемые в соответствующей области профессиональной деятельности; основные теории развития личности и техники адаптации в профессиональной деятельности; сущность организации исследовательской деятельности, технику организации научно-исследовательского коллектива, запросы современного общества в сфере сельского хозяйства; образовательные технологии и методы достижения результатов обучения в высшей школе; основы педагогической деятельности, теорий развития личности, языковых и коммуникативных технологий;

- **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; применять на практике знания управленческой деятельности, теоретические положения менеджмента в образовании; применять в практике теоретические положения основных направлений

педагогики и психологии высшей школы; технологии обучения и воспитания обучающихся: применять основы педагогической деятельности, теорий развития личности, языковых и коммуникативных технологий в научно-исследовательской, педагогической и профессиональной деятельности;

- **владеть:** навыками педагогической работы в вузах, умением грамотно осуществлять учебно-методическую деятельность по планированию образования для устойчивого развития; техникой адаптации в профессиональной деятельности, технологиями управления конфликтами в профессиональной деятельности; навыками применения в практической деятельности изученные технологии и методики работы с обучающимися в высших учебных заведениях; навыками организации работы исследовательского коллектива в сфере профессиональных научных изысканий; педагогическими, психологическими способами организации учебного процесса и управления студенческой группой; владеть техникой адаптации в профессиональной деятельности, технологиями управления конфликтами в профессиональной деятельности; 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.

Дисциплина направлена на формирование универсальной и профессиональной компетенций: «готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках» (УК-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:** 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. **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 и общепрофессиональных и профессиональных 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 к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования» (ОПК-5); «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 и общепрофессиональных 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); «владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий» (ОПК-2); «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 «Общее земледелие»

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 навыков воспроизводства почвенного плодородия в агроэкосистемах, составление научно-обоснованных севооборотов, систем обработки почвы в агроландшафтах и использование полученных результатов в научно-исследовательской и педагогической деятельности.

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

4. Структура дисциплины: почвенное плодородие; сорные растения; научные основы севооборотов; система обработки почвы с учетом агроландшафтных особенностей.

5. Требования к результатам освоения дисциплины.

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной, общепрофессиональных 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); «владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции» (ОПК-1); «владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий» (ОПК-2); «способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав» (ОПК-3); «способностью анализировать влияние предшественников способов обработки почвы, удобрений, орошения, химических средств защиты и регуляторов роста, механизации возделывания, уборки, а также других способов ухода за посевами на формирование урожая сельскохозяйственных культур и их качество» (ПК-1); «способностью понимать сущность деградации почвенного плодородия, самостоятельно выполнять научно-исследовательскую работу по совершенствованию методов определения агрофизических свойств почвы, разрабатывать мелиоративные и агротехнические приемы по его восстановлению для производства экологически безопасной растениеводческой продукции» (ПК-2); «готовностью адаптировать мелиоративные мероприятия, современные энергосберегающие системы земледелия и проводить научно-исследовательскую работу с учетом требований сельскохозяйственных культур к плодородию почвы» (ПК-3); «способностью планировать закладку лабораторного, вегетационного и полевого экспериментов, анализировать результаты научно-исследовательской деятельности с учетом требований научных основ земледелия и мелиоративного земледелия» (ПК-4).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** научные основы земледелия; законы земледелия, практические задачи земледелия; биологические, агрофизические, агрохимические показатели плодородия почвы; виды деградации почвенного плодородия, методики определения агрофизических свойств почвы; основы научного исследования в области земледелия; основные принципы разработки систем обработки почвы в севооборотах; научные основы севооборотов,

систему обработки почвы и уход за посевами сельскохозяйственных культур; современные энергосберегающие системы земледелия;

- **уметь:** применять научные основы земледелия в научно-исследовательской деятельности; генерировать новые идеи при решении практических задач земледелия; применять методы теоретических и экспериментальных исследований в области воспроизводства почвенного плодородия; определять агрофизические свойства почвы с учетом деградации почвенного плодородия; применение научного исследования в области земледелия при производстве сельскохозяйственной продукции; находить эффективные и новые решения при разработке систем обработки почвы в севооборотах; разработать систему севооборотов, технологию возделывания сельскохозяйственных культур; использовать современные энергосберегающие технологии с учетом требований сельскохозяйственных культур к плодородию почвы;

- **владеть:** навыками оценки современных научных достижений и решения практических задач земледелия; экспериментальных исследований по воспроизводству плодородия почвы; культуры научного исследования в области земледелия с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий; разработки новых методов исследований в системе земледелия; оптимизации структуры посевных площадей и использования передовых технологий в общем земледелии; разработки агротехнических приемов по восстановлению плодородия почв для производства экологически безопасной растениеводческой продукции; по применению технологий сберегающего земледелия для повышения количества и качества урожая сельскохозяйственных культур; анализа результатов научно-исследовательской деятельности с учетом научных основ земледелия.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: экзамен - 5 семестр.

Аннотация дисциплины «Научные основы земледелия»

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 познания научных основ биологических, агрофизических и агрохимических факторов плодородия, требования растений к факторам окружающей среды, агроприемы для полного использования плодородия почвы. Углубленное изучение теоретических и методологических основ земледелия.

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

4. Структура дисциплины: научные основы земледелия; понятие почвенного плодородия и качества земли в свете биосферной парадигмы природопользования; биологизация земледелия; агротехнологии как составная часть земледелия; функции механической обработки почвы; определение эколого-экономической эффективности земледелия.

5. Требования к результатам освоения дисциплины.

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной, общепрофессиональных 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); «владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий» (ОПК-2); «способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав» (ОПК-3); «способностью понимать сущность деградации почвенного плодородия, самостоятельно выполнять научно-исследовательскую работу по совершенствованию методов определения агрофизических свойств почвы, разрабатывать мелиоративные и агротехнические приемы по его восстановлению для производства экологически безопасной растениеводческой продукции» (ПК-2); «готовностью адаптировать мелиоративные мероприятия, современные энергосберегающие системы земледелия и проводить научно-исследовательскую работу с учетом требований сельскохозяйственных культур к плодородию почвы» (ПК-3); «способностью планировать закладку лабораторного, вегетационного и полевого экспериментов, анализировать результаты научно-исследовательской деятельности с учетом требований научных основ земледелия и мелиоративного земледелия» (ПК-4).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** основных методов и методику научно-исследовательской деятельности, составные части научного исследования в области агрономии, приемы разработки новых методов исследования в области сельского хозяйства, существующие агротехнические мероприятия по восстановлению биологических, агрофизических и агрохимических факторов плодородия, роль биологических, агрофизических и агрохимических факторов плодородия в получение максимального урожая сельскохозяйственных культур высокого качества, основы методики опытного дела;

- **уметь:** оптимизировать основные идеи в научной деятельности, решать научно-исследовательские задачи, работать с нормативными и правовыми документами в соответствии с направлением и профилем подготовки, составлять севообороты для эффективного земледелия, разрабатывать агротехнические мероприятия для создания оптимальных условий произрастания с.-х. культур, планировать и использовать на практике современные меры борьбы с сорняками, болезнями и вредителями соблюдать экологические требования при разработке современных систем земледелия;

- **владеть:** отбора образцов, обработки полученных результатов по теме исследования, научного исследования с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий, методологией поиска и использования действующих сельскохозяйственных регламентов, стандартов, сводов правил, методами рационального использования агротехнических мероприятий, современной с.-х. техникой при разработке агроприемов в технологии возделывания с.-х. культур согласно требованиям растений к факторам окружающей среды, навыками воспроизводства почвенного плодородия.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: зачет - 3 семестр.

Аннотация дисциплины «Мелиоративное земледелие»

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 познания научных основ воспроизводства почвенного плодородия в агроэкосистемах на фоне влияния мелиоративных мероприятий. Углубленное изучение теоретических и методологических основ земледелия.

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

4. Структура дисциплины: технологии в мелиоративном земледелии; ресурсосберегающая технология возделывания с.-х. культур; фитосанитарный контроль в системе мелиоративного земледелия; влияние орошения на почвенные процессы и микроклимат; мелиоративное земледелие на солонцовых почвах; фитомелиорация нарушенных земель.

5. Требования к результатам освоения дисциплины.

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной, общепрофессиональных 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); «владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий» (ОПК-2); «способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав» (ОПК-3); «способностью понимать сущность деградации почвенного плодородия, самостоятельно выполнять научно-исследовательскую работу по совершенствованию методов определения агрофизических свойств почвы, разрабатывать мелиоративные и агротехнические приемы по его восстановлению для производства экологически безопасной растениеводческой продукции» (ПК-2); «готовностью адаптировать мелиоративные мероприятия, современные энергосберегающие системы земледелия и проводить научно-исследовательскую работу с учетом требований сельскохозяйственных культур к плодородию почвы» (ПК-3); «способностью планировать закладку лабораторного, вегетационного и полевого экспериментов, анализировать результаты научно-исследовательской деятельности с учетом требований научных основ земледелия и мелиоративного земледелия» (ПК-4).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** основных методов и методику научно-исследовательской деятельности, составные части научного исследования в области агрономии, приемы разработки новых методов исследования в области сельского хозяйства, существующие мелиоративные мероприятия по восстановлению плодородия, положительные и отрицательные стороны, основные положения для освоения мелиоративного земледелия при минимализации обработки почвы, основы методики опытного дела;

- **уметь:** оптимизировать основные идеи в научной деятельности, решать научно-исследовательские задачи, работать с нормативными и правовыми документами в соответствии с направлением и профилем подготовки, составлять севообороты для

мелиоративного земледелия, разрабатывать ресурсосберегающие технологии возделывания с.-х. культур с использованием современных мелиоративных мероприятий, планировать и использовать на практике современные меры борьбы с сорняками, болезнями и вредителями соблюдать экологические ограничения в системе мелиоративного земледелия;

- **владеть:** отбора образцов, обработки полученных результатов по теме исследования, научного исследования с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий, методологией поиска и использования действующих сельскохозяйственных регламентов, стандартов, сводов правил, методами рационального использования мелиоративных мероприятий, современной с.-х. техникой при разработке агроприемов в энергосберегающих технологиях возделывания с.-х. культур, навыками воспроизводства почвенного плодородия.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: зачет - 3 семестр.

Аннотация дисциплины «Методы исследований в земледелии»

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 по использованию теоретических и практических знаний для закладки лабораторного, вегетационного и полевого экспериментов и основным методам научно-исследовательской работы в земледелии.

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

4. Структура дисциплины: системы и системные исследования в земледелии; системный метод исследований в земледелии; характеристики научной деятельности; средства и методы научного исследования; организация процесса проведения исследования; гипотеза и индуктивные методы исследований в земледелии.

5. Требования к результатам освоения дисциплины.

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальных, общепрофессиональных 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); «владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции» (ОПК-1); «владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий» (ОПК-2); «способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав» (ОПК-3); «способностью понимать сущность деградации почвенного плодородия, самостоятельно выполнять научно-исследовательскую работу по совершенствованию методов определения агрофизических свойств почвы, разрабатывать мелиоративные и агротехнические приемы по его восстановлению для производства экологически безопасной растениеводческой продукции» (ПК-2); «готовностью адаптировать мелиоративные мероприятия, современные энергосберегающие системы земледелия и проводить научно-исследовательскую работу с учетом требований сельскохозяйственных культур к плодородию почвы» (ПК-3); «способностью планировать закладку лабораторного, вегетационного и полевого экспериментов, анализировать результаты научно-исследовательской деятельности с учетом требований научных основ земледелия и мелиоративного земледелия» (ПК-4).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- **знать:** истории развития агрономии как науки, методы системных исследований в агрономии, современные проблемы агрономии и основные направления поиска их

решения, новейшие достижения и передовые методы для проведения научно-исследовательской работы, методов научной агрономии, требования к полевому опыту, приемы разработки новых методов исследования в области сельского хозяйства, элементы научного исследования в области агрономии, методы размещения вариантов и повторений, методы наблюдений и учетов в полевом опыте, статистические методы обработки основных данных;

- **уметь:** обосновать направления и методы решения современных проблем в агрономии, решать современные проблемы агрономии для получения безопасной растениеводческой продукции, использовать современные достижения мировой науки в научно-исследовательских работах, правильно выбирать земельный участок под опыт, планировать схему и методику исследований, работать с нормативными и правовыми документами в соответствии с направлением и профилем подготовки, находить современные решения поставленных задач, разрабатывать программу исследований, наблюдений и учетов, заложить эксперимент, провести наблюдения и учеты в период вегетации растений, обрабатывать экспериментальные данные различными статистическими методами, сделать правильные выводы и рекомендации производству;

- **владеть:** различными методами исследований при оценке результатов исследований, методологическими принципами эффективного контроля за возможными негативными последствиями использования различных агротехнологий, основами методологии для проведения научно-исследовательской работы, проведения научных экспериментов, методикой осуществления наблюдений за динамикой роста и развития растений, параметрами изменения плодородия почв, методологией поиска и использования действующих сельскохозяйственных регламентов, стандартов, сводов правил, навыками научного исследования с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.

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.