

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН**  
**образовательной программы направления подготовки**  
**35.06.01 «Сельское хозяйство»,**  
**Направленность программы 06.01.03 «Агрофизика»**

Аннотация рабочей программы дисциплины  
«История и философия науки»

**Общая трудоемкость – 4 з.е.**

**Целью освоения дисциплины** - понятие объективной логики истории и философии науки, их место и роль в культуре, познакомиться с основными направлениями, школами и этапами развития «истории и философии науки»; формирование целостного представления о проблемах современной философии науки; развитие навыков видения и знания философских оснований научного исследования и его результатов; формирование активной гражданской позиции ученого.

**Результатом освоения дисциплины** должен быть этап формирования у аспиранта универсальных (УК) и общепрофессиональных (ОПК) компетенций, предусмотренных ФГОС ВО, а именно:

по УК-1: способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях:

УК-1.1: способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

по УК-2 (в целом): способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;

по УК-5: способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности:

УК-5.1: способность следовать этическим нормам в научных коммуникациях;

по ОПК-1: владение 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-1.6: владеет навыками применения методов междисциплинарного философского анализа в профильной предметной области;

по ОПК-2: владение 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-2.6: готовность применять общенаучные методы в исследовании актуальных проблем в области профессиональной деятельности;

по ОПК-3: способность 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-3.1: Способность овладеть навыками исследования и их применения в историко-культурном и философском анализе концептуальных систем в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции;

по ОПК-5: готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования:

ОПК-5.5: способность применять теоретические и методологические принципы современной науки в преподавательской деятельности.

**Формы контроля:** очная форма, первый семестр – зачет, второй семестр – кандидатский экзамен.

Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Иностранный язык»

**Общая трудоемкость – 5 з.е.**

**Целью освоения дисциплины** является совершенствование владения иностранным языком как средством осуществления научной деятельности в иноязычной языковой среде и средством межкультурной коммуникации.

**Результатом освоения дисциплины** должен быть этап формирования у аспиранта универсальных (УК) и общепрофессиональных (ОПК) компетенций, предусмотренной ФГОС ВО, а именно:

УК-3 (в целом): готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;

УК-4 (в целом): готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

по УК-6: способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития:

УК-6.1: способность самостоятельно работать со специальной литературой на иностранном языке с целью получения профессиональной информации;

по ОПК-4: готовность 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-4.1: способностью владеть навыками перевода профессионального текста; навыками подготовки презентаций по профессиональной тематике на иностранном языке.

**Формы контроля:** очная форма, первый семестр – зачет, второй семестр – кандидатский экзамен.

Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Агрофизика»

**Общая трудоемкость – 5 з.е.**

**Целью освоения дисциплины** являются: получение знаний и умений организации, проведения агрофизических исследований; навыков преподавательской деятельности, а также компетенций в соответствии с требованиями ОП ВО.

**Результатом освоения дисциплины** должны быть этапы формирования у аспиранта общепрофессиональных (ОПК), предусмотренных ФГОС ВО и профессиональных компетенций (ПК), предусмотренных ОП ВО, а именно:

по ОПК-1: владение 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-1.1: Способность к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований в области почвоведения, агрохимии и агрофизики;

по ОПК-2: владение 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-2.1: владение культурой научного исследования в области агрофизики, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;

по ОПК-4: готовность 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-4.2: готовность 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

по ОПК-5: готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования:

ОПК-5.1: готовность к преподаванию почвоведения, агрофизики и агрохимии;

по ПК-2: способность разрабатывать системы почвозащитных мероприятий, составлять прогнозы развития деградационных процессов в почвах и агроэкосистемах:

ПК-2.1: способность разрабатывать системы почвозащитных мероприятий, составлять прогнозы развития деградационных процессов в почвах и агроэкосистемах.

**Формы контроля:** очная форма, пятый семестр – кандидатский экзамен.

Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Педагогика высшей школы»

**Общая трудоемкость – 4 з.е.**

**Целью освоения дисциплины** является формирование у обучающегося систем теоретических и практических знаний и навыков, необходимых в преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

**Результатом освоения дисциплины** должны быть следующие этапы формирования у аспиранта универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК), предусмотренных ФГОС ВО и профессиональных компетенций (ПК), предусмотренных ОП ВО, а именно:

по УК-5: способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности:

УК-5.2: приобретение знаний этических норм в профессиональной деятельности;

по ОПК-2: владение 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-2.1: владение культурой научного исследования в области агрофизики, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;

по ПК-3: готовность к организации научной, производственной, учебно-педагогической деятельности в коллективах, квалифицированному изложению материала по дисциплинам и направлениям, связанным с почвами и почвенным покровом:

ПК-3.1: готовность разрабатывать научно-методическое обеспечение (семинары, методики, технологии) для реализации образовательных программ высшего образования в области агрофизики и почвоведения.

**Формы контроля:** очная форма, четвертый семестр – экзамен.

Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Методология научных исследований в агрофизике и почвоведении»

**Общая трудоемкость** –4 з.е.

**Целью освоения дисциплины** является формирование систематизированных знаний, умений и навыков в области агрофизики и почвоведения, являющихся основой для решения профессиональных задач, а также компетенций в соответствии с требованиями ОП ВО.

**Результатом освоения дисциплины** должны быть следующие этапы формирования у аспиранта универсальных (УК), общепрофессиональные (ОПК), предусмотренных ФГОС ВО и профессиональных компетенций (ПК), предусмотренных ОП ВО, а именно:

по УК-1: способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях:

УК-1.2: способность к генерированию новых идей и применению методов научных исследований при решении исследовательских и практических задач в области почвоведения, агрохимии и агрофизики;

по ОПК-1: владение 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-1.2: Овладение методологией теоретических и экспериментальных исследований в почвоведении, агрохимии;

по ОПК-2: владение 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-2.3: владение культурой научного исследования в области методологии научных исследований в почвоведении, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.

**Формы контроля:** очная форма, второй семестр – зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Биология почв»

**Общая трудоемкость – 2 з.е.**

**Целью освоения дисциплины** является формирование систематизированных знаний, умений и навыков в области биологии почв, являющихся основой для решения профессиональных задач, а также компетенций в соответствии с требованиями ОП ВО.

**Результатом освоения дисциплины** должны быть следующие этапы формирования у аспиранта общепрофессиональных (ОПК), предусмотренных ФГОС ВО и профессиональных компетенций (ПК), предусмотренных ОП ВО, а именно:

по ОПК-5: готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования:

ОПК-5.2: готовность к преподаванию дисциплины Биология почв;

по ПК-3: готовность к организации научной, производственной, учебно-педагогической деятельности в коллективах, квалифицированному изложению материала по дисциплинам и направлениям, связанным с почвами и почвенным покровом:

ПК-3.3: готовность к учебно-педагогической деятельности и квалифицированному изложению материала по дисциплине Биология почв.

**Формы контроля:** очная форма, третий семестр – зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Морфология почв»

**Общая трудоемкость – 2 з.е.**

**Целью освоения дисциплины** является формирование знаний, умений и навыков, необходимых в профессиональной деятельности аспиранта в области сохранения жизни и здоровья человека за счет использования современных методов моделирования и анализа сложных систем, на примерах процессов, систем и средств защиты от чрезвычайных ситуаций в морской индустрии.

**Результатом освоения дисциплины** должны быть следующие этапы формирования у аспиранта общепрофессиональных (ОПК), предусмотренных ФГОС ВО и профессиональных компетенций (ПК), предусмотренных ОП ВО, а именно:

по ОПК-5: готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования:

ОПК-5.2: готовность к преподаванию дисциплины Морфология почв;

по ПК-3: готовность к организации научной, производственной, учебно-педагогической деятельности в коллективах, квалифицированному изложению материала по дисциплинам и направлениям, связанным с почвами и почвенным покровом:

ПК-3.3: готовность к учебно-педагогической деятельности и квалифицированному изложению материала по дисциплине Морфология почв.

**Формы контроля:** очная форма, третий семестр – зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Структура почвенного покрова»

**Общая трудоемкость – 3 з.е.**

**Целью освоения дисциплины** являются формирование знаний, умений и навыков исследований структуры почвенного покрова на различных уровнях, а также компетенций в соответствии с требованиями ОП ВО.

**Результатом освоения дисциплины** должны быть следующие этапы формирования у аспиранта общепрофессиональных (ОПК), предусмотренных ФГОС ВО и профессиональных компетенций (ПК), предусмотренных ОП ВО, а именно:

по ОПК-5: готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования:

ОПК-5.3: готовность к преподаванию дисциплины Структура почвенного покрова;

по ПК-3: готовность к организации научной, производственной, учебно-педагогической деятельности в коллективах, квалифицированному изложению материала по дисциплинам и направлениям, связанным с почвами и почвенным покровом:

ПК-3.4: готовность к учебно-педагогической деятельности и квалифицированному изложению материала по дисциплине Структура почвенного покрова.

**Формы контроля:** очная форма, третий семестр – зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Агрофизика продукционного процесса в растениях»

**Общая трудоемкость – 3 з.е.**

**Целью освоения дисциплины** является формирование систематизированных знаний, умений и навыков в области агрофизики продукционного процесса в растениях, являющихся основой для решения профессиональных задач, а также компетенций в соответствии с требованиями ОП ВО.

**Результатом освоения дисциплины** должны быть следующие этапы формирования у аспиранта общепрофессиональных (ОПК), предусмотренных ФГОС ВО и профессиональных компетенций (ПК), предусмотренных ОП ВО, а именно:

по ОПК-5: готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования:

ОПК-5.3: готовность к преподаванию дисциплины Агрофизика продукционного процесса в растениях;

по ПК-3: готовность к организации научной, производственной, учебно-педагогической деятельности в коллективах, квалифицированному изложению материала по дисциплинам и направлениям, связанным с почвами и почвенным покровом:

ПК-3.4: готовность к учебно-педагогической деятельности и квалифицированному изложению материала по дисциплине Агрофизика продукционного процесса в растениях.

**Формы контроля:** очная форма, третий семестр – зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Химия почв»

**Общая трудоемкость – 3 з.е.**

**Целью освоения дисциплины** являются получение знаний, умений и навыков химического исследования почв, а также компетенций в соответствии с требованиями ОП ВО.

**Результатом освоения дисциплины** должны быть следующие этапы формирования у аспиранта общепрофессиональных (ОПК), предусмотренных ФГОС ВО и профессиональных компетенций (ПК), предусмотренных ОП ВО, а именно:

по ОПК-5: готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования:

ОПК-5.4: готовность к преподаванию дисциплины Химия почв;

по ПК-3: готовность к организации научной, производственной, учебно-педагогической деятельности в коллективах, квалифицированному изложению материала по дисциплинам и направлениям, связанным с почвами и почвенным покровом:

ПК-3.5: готовность к учебно-педагогической деятельности и квалифицированному изложению материала по дисциплине Химия почв.

**Формы контроля:** очная форма, пятый семестр – зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Агроэкологический мониторинг»

**Общая трудоемкость – 3 з.е.**

**Целью освоения дисциплины** является получение знаний, умений и навыков мониторинга почв для решения прикладных задач сельского хозяйства, использования в преподавательской деятельности, а также освоения компетенций в соответствии с требованиями ОП ВО.

**Результатом освоения дисциплины** должны быть следующие этапы формирования у аспиранта общепрофессиональных (ОПК), предусмотренных ФГОС ВО и профессиональных компетенций (ПК), предусмотренных ОП ВО, а именно:

по ОПК-5: готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования:

ОПК-5.4: готовность к преподаванию дисциплины Агроэкологический мониторинг;

по ПК-3: готовность к организации научной, производственной, учебно-педагогической деятельности в коллективах, квалифицированному изложению материала по дисциплинам и направлениям, связанным с почвами и почвенным покровом:

ПК-3.5: готовность к учебно-педагогической деятельности и квалифицированному изложению материала по дисциплине Агроэкологический мониторинг.

**Формы контроля:** очная форма, пятый семестр – зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Практика по получению опыта профессиональных умений и опыта  
профессиональной деятельности (Педагогическая практика)»

**Общая трудоемкость – 3 з.е.**

**Целью прохождения практики является** формирование у аспирантов положительной мотивации к педагогической деятельности и профессиональных компетенций, обеспечивающих готовность к педагогическому проектированию учебно-методических комплексов дисциплин в соответствии с профилем подготовки и проведению различных видов учебных занятий с использованием инновационных образовательных технологий; формирование умений выполнения гностических, проектировочных, конструктивных, организаторских, коммуникативных и воспитательных педагогических функций; закрепление психолого-педагогических знаний в области профессиональной педагогики и приобретение навыков творческого подхода к решению научно-педагогических задач.

**Результатом освоения дисциплины** должны быть следующие этапы формирования у аспиранта универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК), предусмотренных ФГОС ВО и профессиональных компетенций (ПК), предусмотренных ОП ВО, а именно:

по УК-5: способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;

**УК-5.3:** Способность применять этические нормы в профессиональной деятельности;

по ОПК-1: владение 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-1.3:** овладение методологией преподавания профильных дисциплин;

по ПК-3: готовность к организации научной, производственной, учебно-педагогической деятельности в коллективах, квалифицированному изложению материала по дисциплинам и направлениям, связанным с почвами и почвенным покровом:

**ПК-3.6:** готовность к учебно-педагогической деятельности, квалифицированному изложению материала по дисциплинам и направлениям, связанным с почвами и почвенным покровом.

**Формы контроля:** очная форма, шестой семестр – зачет.

## Аннотация рабочей программы дисциплины

«Практика по получению опыта профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-исследовательская практика)»

**Общая трудоемкость** – 6 з.е.

**Целью прохождения практики** является обеспечение взаимосвязи между теоретическими знаниями, полученными при усвоении основной образовательной программы, и практической деятельностью по применению этих знаний в ходе научно-исследовательской работы, а также подготовка к самостоятельной научно-исследовательской работе, и проведению научных исследований в составе творческого коллектива кафедры.

Выполнение научно-исследовательской работы аспиранта осуществляется под руководством научного руководителя. Направление научно-исследовательской работы определяется в соответствии с направленностью основной образовательной программы и темой научно-исследовательской работы.

**Результатом освоения дисциплины** должны быть следующие этапы формирования у аспиранта общепрофессиональных (ОПК), предусмотренных ФГОС ВО и профессиональных компетенций (ПК), предусмотренных ОП ВО, а именно:

по ОПК-1: владение 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-1.4:** умение применять методы теоретических и экспериментальных исследований в научно-исследовательской практике;

по ОПК-2: владение 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-2.4:** владение культурой научного исследования в профессиональной деятельности, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;

по ПК-3: готовность к организации научной, производственной, учебно-педагогической деятельности в коллективах, квалифицированному изложению материала по дисциплинам и направлениям, связанным с почвами и почвенным покровом:

**ПК-3.7:** готовность к организации научной, деятельности по дисциплинам и направлениям, связанным с почвами и почвенным покровом.

**Формы контроля:** очная форма, пятый семестр – зачет.

## Аннотация рабочей программы дисциплины

«Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук»

**Общая трудоемкость – 192 з.е.**

**Целью научных исследований** развитие способности самостоятельного осуществления исследовательской деятельности в выбранной профессиональной области, обеспечение взаимосвязи между теоретическими знаниями, полученными при усвоении основной образовательной программы, и применению их в научно-исследовательской деятельности и при подготовке научно-квалификационной работы (диссертации).

**Результатом освоения дисциплины** должны быть следующие этапы формирования у аспиранта универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК), предусмотренных ФГОС ВО и профессиональных компетенций (ПК), предусмотренных ОП ВО, а именно:

по УК-1: способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях:

УК-1.3: Способность к генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач в области агрофизики, агрохимии, агропочвоведения;

по УК-6: способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития:

УК-6.2: Способность планировать и решать задачи собственного профессионального развития в научно-исследовательской деятельности и при подготовке научно-квалификационной работы (диссертации);

по ОПК-1: владение 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-1.5: реализация умений и навыков в научно-исследовательской деятельности и при подготовке научно-квалификационной работы (диссертации):

по ОПК-2: владение 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-2.5: владение культурой научного исследования в научно-исследовательской деятельности и при подготовке научно-квалификационной работы (диссертации);

по ПК-3: готовность к организации научной, производственной, учебно-педагогической деятельности в коллективах, квалифицированному изложению материала по дисциплинам и направлениям, связанным с почвами и почвенным покровом:

ПК-3.8: готовность к организации научной, деятельности по направлениям, связанным с почвами и почвенным покровом.

**Формы контроля:** очная форма, первый, второй, третий, четвертый, пятый, шестой, седьмой и восьмой семестры – зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Современные проблемы в агрохимии и агропочвоведения» (факультатив)

**Общая трудоемкость** –2 з.е.

**Целью освоения дисциплины** является формирование знаний о современных проблемах агрохимии и агропочвоведения, а также умений и навыков их эффективного решения.

**Результатом освоения дисциплины** должны быть следующие этапы формирования у аспиранта профессиональных компетенций (ПК), предусмотренных ОП ВО:

по ПК-2: способность разрабатывать системы почвозащитных мероприятий, составлять прогнозы развития деградационных процессов в почвах и агроэкосистемах:

ПК-2.2: способность применять современные методы агрохимии и почвоведения при составлении прогнозов деградации агроэкосистем.

**Формы контроля:** очная форма, второй семестр – зачет.