

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 17.03.2023 13:16:43
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и
инженерии имени Н.И. Вавилова»

Аннотации к рабочим программам дисциплин
по направлению подготовки

35.04.10 Гидромелиорация

направленность (профиль)
«Оросительные мелиорации» очная форма обучения

очная форма обучения

Саратов 2022

Аннотация дисциплины «Философские проблемы науки и техники»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 41,9 ч., контактная работа – 30,1 ч. (аудиторная работа – 30 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.).)

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков использования методов и форм научного мышления, обогащения практической профессиональной деятельности содержательностью теоретического материала.

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

4. Структура дисциплины: история возникновения и развития философии науки и техники; основные методологические проблемы философии науки; философские проблемы техники; социогуманитарная оценка техногенной цивилизации.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальных компетенций: «способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий» (УК-1); «способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки» (УК-6).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- УК-1.1 – Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет ее декомпозицию на отдельные задачи;

- УК-6.1 – Определяет приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе философских подходов.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: зачёт – 1 семестр.

Аннотация дисциплины «Математическое моделирование и анализ данных»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа –41,9 ч., контактная работа – 30,1 ч. (аудиторная работа – 30 ч., промежуточная аттестация –0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков применения методов математического моделирования и анализа данных для решения профессиональных задач.

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

4. Структура дисциплины: численные методы, статистические методы, теория массового обслуживания, сетевое планирование, имитационное моделирование, линейные и нелинейные математические модели, корреляционно – регрессионный анализ, интеллектуальный анализ данных, базы данных.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной и общепрофессиональных компетенций: «Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий» (УК – 1), «Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности» (ОПК – 3), «Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы» (ОПК – 4).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- УК-1.2 - Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи;
- ОПК-3.1 – Использует методы математического моделирования и анализа для решения задач в области профессиональной деятельности;
- ОПК-4.2 - Проводит анализ полученных результатов.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: зачет – 1 семестр.

Аннотация дисциплины «Стратегический менеджмент»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 41,9 ч., контактная работа – 30,1 ч. (аудиторная работа – 30 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся практических навыков разработки и реализации стратегических решений на основе углубленного анализа внешней и внутренней среды предприятия.

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

4. Структура дисциплины: стратегические цели в системе целей предприятия; подходы стратегического менеджмента; уровни разработки стратегий.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной компетенции: «способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий» (УК–1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- УК-1.2 – Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи (составляет модель, определяет ограничения, вырабатывает критерии, оценивает необходимость дополнительной информации);

- УК-1.3 – Формирует возможные варианты решения задач.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: зачёт – 1 семестр.

Аннотация дисциплины «Управление проектами»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 41,9 ч., контактная работа – 30,1 ч. (аудиторная работа – 30 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков составления долгосрочных планов при реализации проектов и их экономического обоснования.

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

4. Структура дисциплины: фазы проектов; ресурсное обеспечение проектов, стоимость проекта; экономическое обоснование проектов, управление рисками проекта.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной компетенции: «способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла» (УК–2).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- УК-2.1 – Участвует в управлении проектом на всех этапах его жизненного цикла.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: зачёт – 1 семестр.

Аннотация дисциплины «Организация работы малых групп»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 77,9 ч., контактная работа – 30,1 ч. (аудиторная работа – 30 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков использования психологических знаний, организационно-управленческой психологии, самосовершенствования и самоорганизации в практике работы малой группы.

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

4. Структура дисциплины: специфика управленческой деятельности; соотношение понятий управления и руководство; структура функций руководства; управленческие решения; лидерство и руководство; стили руководства; групповая динамика; структура малой группы и методы ее анализа; межгрупповое взаимодействие.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальных и обще профессиональной компетенций: «способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели» (УК-3); «способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия» (УК-5); «способен управлять коллективами и организовывать процессы производства» (ОПК-6).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- УК-3.1 - Демонстрирует понимание принципов командной работы (знает роли в команде, типы руководителей, способы управления коллективом);
- УК-3.2 - Руководит членами команды для достижения поставленной задачи;
- УК-5.1 - Демонстрирует понимание особенностей различных культур и наций;
- УК-5.2 - Выстраивает социальное взаимодействие, учитывая общее и особенное различных культур и религий;
- ОПК-6.1 - Определяет задачи коллектива в зависимости от целей и стратегии подразделения.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: зачет – 1 семестр.

Аннотация дисциплины «Русский язык в деловой и научной коммуникации»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 24 ч., контактная работа – 30,2 ч. (аудиторная работа – 30 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 17,8 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков свободно и грамотно использовать языковые средства в сфере деловых и научных коммуникаций, необходимых для успешной профессиональной деятельности конкурентноспособного специалиста, сформировать их коммуникативную компетентность, необходимую для применения научного знания, обмена информацией различного рода.

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

4. Структура дисциплины: русский язык в научной коммуникации; русский язык в деловой коммуникации.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной и общепрофессиональной компетенций: «способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия» (УК–4); «способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы» (ОПК- 4).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- УК-4.1 – Осуществляет академическое и профессиональное взаимодействие, в том числе на иностранном языке;

- УК-4.3 – Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации;

- ОПК-4.3 -Готовит отчетные документы и представляет результаты работы.

6. Виды учебной работы: практические занятия.

7. Формы контроля: экзамен – 1 семестр.

Аннотация дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 44 ч., контактная работа – 46,2 ч. (аудиторная работа – 46 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 17,8 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыка использования иностранного (английского, немецкого) языка в деловой и профессиональной коммуникации.

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

4. Структура дисциплины: лексические единицы и грамматические конструкции, используемые в коммуникативных технологиях для академического и профессионального взаимодействия на иностранном языке.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной компетенции: «способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия» (УК–4).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- УК-4.1 – Осуществляет академическое и профессиональное взаимодействие, в том числе на иностранном языке;

- УК-4.2 - Переводит академические тексты (рефераты, аннотации, обзоры, статьи и т.д.) с иностранного языка или на иностранный язык;

- УК-4.3 – Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации.

6. Виды учебной работы: практические занятия.

7. Формы контроля: экзамен – 1 семестр.

Аннотация дисциплины

«Экономическая оценка эффективности гидромелиоративных мероприятий»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 54 ч., контактная работа – 36,2 ч. (аудиторная работа – 36 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 17,8 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков по расчету и интерпретации экономических и социально-экономических показателей гидромелиоративных мероприятий.

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

4. Структура дисциплины: общетеоретические положения; ценообразование и ценовая политика в мелиорации; воспроизводство и экономический рост в мелиорации; инвестиции в мелиорации; показатели эффективности и интенсификации в гидромелиорации.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общепрофессиональной компетенции: «способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности» (ОПК–5).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ОПК-5.1 – Знает методики расчета и технико-экономического обоснования проектов в области гидромелиорации.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: экзамен – 2 семестр.

Аннотация дисциплины «Педагогика высшей школы»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 55,9 ч., контактная работа – 16,1 ч. (аудиторная работа – 16 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: развитие у обучающихся целостного представления о педагогических аспектах профессиональной деятельности в современном высшем образовательном учреждении.

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

4. Структура дисциплины: дидактика высшей школы; структура педагогической деятельности; электронные образовательные ресурсы; дистанционное обучение; активные формы обучения.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общепрофессиональной компетенции: «способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик» (ОПК–2).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ОПК-2.1 – владеет основами педагогического мастерства.

6. Виды учебной работы: практические занятия.

7. Формы контроля: зачет – 3 семестр.

Аннотация дисциплины «Современные проблемы гидромелиорации»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа 43,9 ч., контактная работа – 28,1 ч. (аудиторная работа – 28 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков решения современных проблем гидромелиорации с целью обеспечения устойчивости окружающей природной среды на основе использования систем возобновляемых источников энергии.

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

4. Структура дисциплины: Проблемы мелиорации земель сельскохозяйственного назначения России. Проблемы и требования к мелиоративному комплексу. Классификация и формирование барьеров защиты агроландшафтов. Особенности биогеохимических, механических и геохимических барьеров. Комплексные, физико- химические и техногенные барьеры на мелиорируемых территориях. Альтернативная энергетика в гидромелиорации. Общая характеристика возобновляемых источников энергии.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной компетенции «способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий способен принимать профессиональные решения при выборе технологий при проведении мелиоративных мероприятий" (УК-1) и общепрофессиональной компетенции «способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации" (ОПК-1)

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- УК-1.1 - Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет ее декомпозицию на отдельные задачи;

- ОПК-1.1 - Знает современные проблемы мелиоративной науки и производства.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: зачет – 1 семестр.

Аннотация дисциплины «Методы и методология научных исследований в гидромелиорации»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 62 ч., контактная работа – 28,2 ч. (аудиторная работа – 28 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 17,8 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: формирование навыков проведения исследований мелиоративных процессов в агроландшафтах, выбора и применения эффективных методов научных экспериментов, методов расположения вариантов, осуществления статистической обработки экспериментальных результатов.

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

4. Структура дисциплины: методологические основы научного знания; приемы и методы научных исследований мелиоративных процессов; статистическая обработка результатов исследований; анализ, оформление и публикация результатов эксперимента.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общепрофессиональной компетенции «Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы» (ОПК-4) и профессиональной компетенции «Способен разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований, организовывать проведение экспериментов» (ПК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ОПК-4.1 - Формулирует цели и задачи исследований;
- ОПК-4.2 - Проводит анализ полученных результатов;
- ОПК-4.3 - Готовит отчетные документы и представляет результаты работы;
- ПК-1.1 - Владеет методиками проведения научных исследований, может подготовить план и программу в соответствии с запланированными целями;
- ПК-1.2 - Может организовать проведение экспериментов в полевых и лабораторных условиях.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: экзамен – 1 семестр.

Аннотация дисциплины «Проектирование гидромелиоративных систем»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа – 78 ч., контактная работа – 48,2 ч. (аудиторная работа – 48 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 17,8 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков использовать методы проектирования структуры и параметров гидромелиоративных систем.

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

4. Структура дисциплины: проектирование структуры поливов; структура мелиоративной системы; проектирование элементов оросительных систем; проектирование гидротехнических сооружений на оросительных системах.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общепрофессиональной компетенции: «способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации» (ОПК–1) и профессиональной компетенции «способен использовать знания методик проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов, методик инженерных расчетов, необходимых для проектирования мелиоративных объектов» (ПК-4).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ОПК-1.2 – Владеет методами решения задач в области профессиональной деятельности;

- ПК-4.1 - Владеет методиками проектирования оросительных систем и гидротехнических сооружений;

- ПК-4.2 - Владеет методиками инженерных расчетов при проектировании мелиоративных объектов.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: экзамен – 3 семестр.

Аннотация дисциплины «Надежность и безопасность гидромелиоративных объектов»

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 навыков использования методов теории надежности в расчетах конструкций сооружений гидромелиоративных объектов, а также методов оценки надежности действующих сооружений, последствий возможных аварий и использование их в профессиональной деятельности.

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

4. Структура дисциплины: основные термины «Надежность и безопасность ГО»; термины расчетных положений дисциплины «Надежность и безопасность ГО»; использование моделей типа «нагрузка-прочность»; общая классификация сооружений, основные требования к надежности зданий и сооружений; долговечность конструкций и оснований сооружений.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общепрофессиональной компетенции «способен управлять коллективами и организовывать процессы производства» (ОПК-6) и профессиональной компетенции «способен реализовывать мероприятия по обеспечению безопасности мелиоративных объектов» (ПК-7).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ОПК-6.2 – Организует производственно-технологические процессы по обеспечению надежности и безопасности объектов;
- ПК-7.1 – Разрабатывает комплекс мероприятий по безопасности мелиоративных объектов различного класса;
- ПК-7.2 – Владеет методами оценки ущерба при возникновении чрезвычайных ситуаций.

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

7. Формы контроля: зачет – 2 семестр.

Аннотация дисциплины «Мелиоративная география Нижнего Поволжья»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 79,9 ч., контактная работа – 28,1 ч. (аудиторная работа – 28 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков проведения специальных инженерных изысканий на мелиоративных объектах.

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

4. Структура дисциплины: агроландшафты Нижнего Поволжья; виды специальных инженерных изысканий на мелиоративных объектах; использование результатов изысканий при проектировании; представление результатов изысканий.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции «способен проводить инженерные изыскания на мелиоративных системах, гидротехнических сооружениях, определять исходные данные и готовить задания на проектирование» (ПК-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-3.1 – Владеет методиками проведения различных инженерных изысканий на мелиоративных объектах;

- ПК-3.2 - Знает средства и методы сбора исходных данных необходимых для проектирования мелиоративных объектов;

- ПК-3.3 – Умеет провести анализ данных инженерных изысканий и подготовить задание на проектирование.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: зачет – 1 семестр.

Аннотация дисциплины «Исследование оросительных систем»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 7 зачетных единиц (252 академических часа, из них: самостоятельная работа 133,9 ч., контактная работа –100,3 ч. (аудиторная работа – 100 ч., промежуточная аттестация – 0,3 ч.), контроль – 17,8 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков проведения исследований на различных по своему назначению гидромелиоративных системах с целью установления их технического состояния и возможных обстоятельств, для проведения усовершенствования или реконструкции элементов систем на предмет соответствия требованиям их функциональному предназначению в соответствии с нормативной документацией.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: часть, формируемая участниками образовательных отношений, Блока 1.

4. Структура дисциплины: Оросительные мелиорации. Основы государственной политики в области водного хозяйства на современном этапе развития. Оросительные и обводнительные системы. Классификация и состав систем. Движение влаги в системе «Почва-растение-атмосфера». Физическое испарение с почвы, транспирация. Гидрофизика почв. Понятие, определения, задачи. Почва как физическое тело. Понятие о структуре почвы и ее агрегатный состав. Давление (потенциал) влаги в почве. Понятие о капиллярно- сорбционном давлении влаги в почве. Движение воды в почве. Водная эрозия и борьба с ней. Системы использования сточных вод и животноводческих стоков на орошение. Очистные сооружения систем водоотведения. Водоотведение и защита территорий от наводнений и подтоплений. Системы канализации. Дождевая система водоотведения. Внутренние и наружные водостоки. Экологически безопасные технологии в гидромелиорации.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенций: «способен разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований, организовывать проведение экспериментов» (ПК-1); «способен к решению отдельных задач при исследованиях на гидромелиоративных объектах, к оценке воздействия мелиоративных объектов на окружающую среду» (ПК-2).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-1.1 - Владеть методиками проведения научных исследований, может подготовить план и программу в соответствии с запланированными целями;
- ПК-2.1 - Владеть методиками проведения различных мелиоративных мероприятий при проведении научных исследований.

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

7. Формы контроля: зачет – 2 семестр, экзамен – 3 семестр.

Аннотация дисциплины «Специальные виды инженерных изысканий на орошаемых землях»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа – 80 ч., контактная работа – 46,2 ч. (аудиторная работа – 46 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 17,8 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся профессиональных навыков в области проведения инженерных изысканий для объектов орошения в установленном порядке и на основании требований нормативной документации.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: часть, формируемая участниками образовательных отношений, Блока 1.

4. Структура дисциплины: техническое задание на выполнение инженерных изысканий; нормативная документация, регламентирующая инженерные изыскания; программа инженерных изысканий; отчет по инженерным изысканиям.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции «способен проводить инженерные изыскания на мелиоративных системах, гидротехнических сооружениях, определять исходные данные и готовить задания на проектирование» (ПК-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-3.1 – Владеет методиками проведения различных инженерных изысканий на мелиоративных объектах;

- ПК-3.2 - Знает средства и методы сбора исходных данных необходимых для проектирования мелиоративных объектов;

- ПК-3.3 – Умеет провести анализ данных инженерных изысканий и подготовить задание на проектирование.

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

7. Формы контроля: экзамен – 2 семестр.

Аннотация дисциплины «Эксплуатация и техническое перевооружение оросительных систем»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них контактная работа – 48,2 ч., самостоятельная работа – 42 ч. (аудиторная работа - 48 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.,) контроль – 17,8 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков организовывать, совершенствовать и осваивать новые технологические процессы на мелиоративных объектах.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: часть, формируемая участниками образовательных отношений, Блока 1.

4. Структура дисциплины: Классификации мелиоративных систем. Эксплуатационная служба на мелиоративной системе. Плановое водопользование. Улучшение мелиоративного состояния орошаемых земель. Техническое обслуживание элементов мелиоративных систем. Техническое перевооружение мелиоративных систем.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций «способен проводить техническое перевооружение мелиоративных объектов» (ПК - б), «способен использовать знания методик проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов, методик инженерных расчетов, необходимых для проектирования мелиоративных объектов» (ПК-8).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-6.1 - Владеет новейшими достижениями науки и производства в области мелиоративного и гидротехнического строительства;

- ПК-8.1 - Владеет новейшими достижениями науки и производства в области эксплуатации мелиоративных объектов.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: экзамен – 3 семестр.

Аннотация дисциплины «Комплексные мелиорации на орошаемых агроландшафтах»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 59,9 ч., контактная работа – 48,1 ч. (аудиторная работа – 48 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся знаний и навыков по основным методам и способам проведения мелиоративных мероприятий при комплексном воздействии на факторы окружающей среды.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: часть, формируемая участниками образовательных отношений, Блока 1.

4. Структура дисциплины: водные мелиорации; агролесомелиорация; химическая мелиорация; противоэрозионные мелиорации.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «способен к решению отдельных задач при исследованиях на гидромелиоративных объектах, к оценке воздействия мелиоративных объектов на окружающую среду» (ПК-2); «способен использовать знания методик проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов, методик инженерных расчетов, необходимых для проектирования мелиоративных объектов» (ПК-4).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-2.2 - Проводит оценку воздействия различных мелиоративных приемов и объектов на состояние окружающей среды;

- ПК-4.2 - Владеет методиками инженерных расчетов при проектировании мелиоративных объектов.

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

7. Формы контроля: зачёт – 3 семестр.

Аннотация дисциплины «Ресурсосберегающие и экологически безопасные технологии в орошении»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 75,9 ч., контактная работа – 32,1 ч. (аудиторная работа – 32 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков проектирования и внедрения ресурсосберегающих и экологически безопасных технологий в орошении, обеспечивающих снижения затратности поливного земледелия, уменьшение и предотвращение деграционных процессов в мелиорируемых агроландшафтах.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: часть, формируемая участниками образовательных отношений, Блока 1.

4. Структура дисциплины: требования к качеству технологического процесса и технике орошения; экологически допустимые границы применимости серийной и перспективной дождевальной техники для фермерских хозяйств; сравнительная оценка технико-экономических показателей широкозахватных дождевальных машин отечественного и зарубежного производства; эколого-ландшафтные факторы, определяющие адаптивность технологий и техники орошения; эколого-ландшафтные требования к технологии и технике полива; система показателей оценки качественного уровня дождевальной техники.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции «способен к решению отдельных задач при исследованиях на гидромелиоративных объектах, к оценке воздействия мелиоративных объектов на окружающую среду» (ПК-2).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-2.2 - Проводит оценку воздействия различных мелиоративных приемов и объектов на состояние окружающей среды.

6. Виды учебной работы: практические занятия.

7. Формы контроля: зачет – 3 семестр.

Аннотация дисциплины

«Управление потенциальным и эффективным плодородием орошаемых земель»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 49,9 ч., контактная работа – 22,1 ч. (аудиторная работа – 22 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков оценки потенциального и эффективного плодородия орошаемых агроландшафтов; осуществления прогноза их изменения на основе геоинформационных технологий; выбора и применения эффективных методов, способов, технологий регулирования плодородия для предотвращения деградиационных почвенных процессов.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: часть, формируемая участниками образовательных отношений, Блока 1.

4. Структура дисциплины: прогнозирование изменения потенциального плодородия почвы в орошаемых агроландшафтах; прогнозирование изменения эффективного плодородия почвы по доступному азоту, фосфору, калию в орошаемых агроландшафтах; разработка системы мероприятий по управлению потенциальным плодородием почвы по результатам прогноза его изменения; разработка системы мероприятий по управлению эффективным плодородием почвы по основным элементам питания по результатам прогноза их изменения.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции «способен к решению отдельных задач при исследованиях на гидромелиоративных объектах, к оценке воздействия мелиоративных объектов на окружающую среду» (ПК-2).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-2.1 – Владеет методиками проведения различные мелиоративные мероприятия при проведении научных исследований;

- ПК-2.2 - Проводит оценку воздействия различных мелиоративных приемов и объектов на состояние окружающей среды.

6. Виды учебной работы: практические занятия.

7. Формы контроля: зачет – 2 семестр

Аннотация дисциплины «Организация строительных работ на оросительных системах»

1. Общая трудоёмкость дисциплины: 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа – 78 ч., контактная работа – 48,2 ч. (аудиторная работа – 48 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль - 17,8 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков организации строительных работ на оросительных системах с применением передовых методов организации и планирования работ, а также организации труда исполнителей, организации контроля качества строительных работ.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1.

4. Структура дисциплины: организация строительства оросительных систем; применение сетевого моделирования при организации строительства; применение календарного планирования при организации строительства.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «способен принимать профессиональные решения при строительстве, ремонте, реконструкции мелиоративных объектов» (ПК-5), «способен организовывать, совершенствовать и осваивать новые технологические процессы на мелиоративных объектах» (ПК-8).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-5.2 - Умеет производить выбор необходимых машин и механизмов, а также строительных материалов для проведения строительных и ремонтных работ на мелиоративных объектах;

- ПК-5.3 - Владеет методиками составления планов проведения строительных и ремонтных работ на мелиоративных объектах;

- ПК-8.3 - Умеет составлять плановую и отчетную документацию по различным мелиоративным объектам.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: экзамен – 3 семестр.

Аннотация дисциплины **«Технология производства строительных работ на оросительных системах»**

1. Общая трудоёмкость дисциплины: 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа – 78 ч., контактная работа – 48,2 ч. (аудиторная работа – 48 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль - 17,8 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков применения технологии производства строительных работ, реконструкции и ремонта на оросительных системах с выбором рациональных комплектов средств механизации и составлением технологических карт всех строительных процессов.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1.

4. Структура дисциплины: производство строительных работ на оросительных системах; технология производства строительных работ строительными машинами; технологии строительства каналов и закрытых оросительных сетей.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «способен принимать профессиональные решения при строительстве, ремонте, реконструкции мелиоративных объектов» (ПК-5), «способен организовывать, совершенствовать и осваивать новые технологические процессы на мелиоративных объектах» (ПК-8).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-5.1 - Знает технологические процессы, выполняемые при строительстве, ремонте и реконструкции мелиоративных объектов;

- ПК-5.2 - Умеет производить выбор необходимых машин и механизмов, а также строительных материалов для проведения строительных и ремонтных работ на мелиоративных объектах;

- ПК-8.2 - Знает технологии проведения всех видов работ, осуществляемых на мелиоративных объектах.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: экзамен – 3 семестр.

Аннотация дисциплины
«Дистанционный мониторинг орошаемых земель»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа – 102 ч., контактная работа – 24,2 ч. (аудиторная работа – 24 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 17,8 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков организации, проведения и обработки результатов мониторинга состояния орошаемых земель.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1.

4. Структура дисциплины: показатели качества состояния орошаемых земель; организация и состав мониторинга орошаемых земель; средства наблюдения за показателями качества орошаемых земель.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции «способен организовывать, совершенствовать и осваивать новые технологические процессы на мелиоративных объектах» (ПК-8).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-8.4 - использует современные информационные технологии и достижения науки при разработке новых технологий в профессиональной деятельности.

6. Виды учебной работы: практические занятия, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: экзамен – 2 семестр.

Аннотация дисциплины
«Программные продукты общего и специального назначения при проектировании оросительных систем»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа – 102 ч., контактная работа – 24,2 ч. (аудиторная работа – 24 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 17,8 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков применения современных компьютерных программ общего и специального назначения в процессе проектирования оросительных систем.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1.

4. Структура дисциплины: расчет параметров засоления; программный комплекс SWAP при моделировании водного баланса; моделирование соле- и влагопереноса; применение геоинформационных технологий при проектировании оросительных систем.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции «способен использовать знания методик проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов, методик инженерных расчетов, необходимых для проектирования мелиоративных объектов» (ПК-4).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-4.3 - Владеет специальными программными продуктами для осуществления проектной деятельности в профессиональной сфере.

6. Виды учебной работы: практические занятия, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: экзамен – 2 семестр.

Аннотация дисциплины «История развития орошаемого земледелия»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 1 зачетная единица (36 академических часов, из них: самостоятельная работа 27,9 ч., контактная работа –8,1 ч. (аудиторная работа – 8 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: знакомство обучающихся с историческими основами развития орошаемого земледелия в сельскохозяйственном производстве для формирования у обучающихся ценностного подхода и мировоззрения о развитии мелиоративного производства в целях получения гарантированных и высоких урожаев сельскохозяйственных культур.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: ФТД. Факультативные дисциплины.

4. Структура дисциплины: историческая необходимость орошаемого земледелия в сухостепной зоне России; развитие мелиорации земель в России и за рубежом; роль мелиорированных земель в управлении, использовании и охране природных процессов; агропромышленный комплекс РФ, перспективы развития.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной компетенции "способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий" (УК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

-УК-1.4 - Использовать метод критического анализа при выработке стратегии действий в области орошения земель принимать профессиональные решения при выборе технологий при проведении мелиоративных мероприятий.

6. Виды учебной работы: практические занятия.

7. Формы контроля: зачет – 3 семестр

Аннотация дисциплины «Режимы орошения перспективных сельскохозяйственных культур»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 1 зачетная единица (36 академических часов, из них: самостоятельная работа – 27,9 ч., контактная работа – 8,1 ч. (аудиторная работа – 8 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков проектирования и внедрения рациональных режимов орошения перспективных сельскохозяйственных культур, обеспечивающих получение планируемой урожайности и предотвращение деградационных почвенных процессов.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: ФТД. Факультативные дисциплины.

4. Структура дисциплины: определение влажности почвы орошаемого поля; расчет влажности и определение влагозапасов расчетного слоя почвы орошаемого поля; определение поливных и оросительных норм с помощью компьютерной программы; моделирование влаго- и солепереноса при управлении водным и солевым режимом почв.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции «способен к решению отдельных задач при исследованиях на гидромелиоративных объектах, к оценке воздействия мелиоративных объектов на окружающую среду» (ПК-2).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-2.1 - Владеет методиками проведения различные мелиоративные мероприятия при проведении научных исследований.

6. Виды учебной работы: практические занятия.

7. Формы контроля: зачет – 3 семестр.