

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 17.03.2023 15:17:03

Уникальный идентификатор:

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 (модулей)

по направлению подготовки

35.03.11 Гидромелиорация

направленность (профиль)

«Орошение земель и обводнение территорий»

очная форма обучения

Саратов 2022

Аннотация дисциплины «Иностранный язык»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 9 зачетных единиц (324 академических часа, из них: самостоятельная работа – 153,8 ч., контактная работа – 152,4 ч. (аудиторная работа – 152 ч., промежуточная аттестация – 0,4 ч.), контроль – 17,8 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыка использования иностранного языка в межличностной сфере 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 наиболее распространенных ситуациях иноязычного общения в устной и письменной формах (знакомство, досуг, работа, учеба и т.д, а также по профилю Орошение земель и обводнение территорий).

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной компетенции: «Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах)» (УК-4).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ИД-1_{УК-4} - Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

6. Виды учебной работы: практические занятия.

7. Формы контроля: зачет - 1,2 семестры, экзамен - 3 семестр.

Аннотация дисциплины «История России»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа – 13,9 ч., контактная работа – 116,3 ч. (аудиторная работа – 116 ч., промежуточная аттестация – 0,3 ч.), контроль – 17,8 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся основ анализа и оценки исторических фактов, событий, процессов отечественной истории.

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

4. Структура дисциплины: формирование феодального государства в IX-XII вв., этапы и особенности формирования государства Киевская Русь, социально-экономическое и политическое развитие России в конце XVI-XVII вв., модернизационные процессы в России XVIII в., реформы Петра I. Северная война, реформы и контрреформы II половины XIX в., Российская империя и общество в годы I мировой войны. 1917 г. и становление советской власти, Советская Россия, СССР в 1917-1920-е гг., СССР и мир во II мировой и Великой Отечественной войнах, СССР в 1960-нач. 80-х гг.: формирование застойный явлений, Кризис СССР и становление новой государственности – Российской Федерации на рубеже XX – XXI вв.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной компетенции: «Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах» (УК-5).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ИД-2_{УК-5} - Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающиеся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

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

Аннотация дисциплины «Философия»

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

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков методологических основ познания, анализа социального и личностно значимых философских и мировоззренческих проблем.

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

4. Структура дисциплины: основные характеристики философского знания, его структура, место философии в общей системе научных знаний и ее взаимосвязь с другими науками, функции философии, философия средневековья, возрождения, нового времени, русская философия, философская антропология и круг ее проблем, учение об обществе.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной компетенции: «Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач» (УК-1), «Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах» (УК-5)

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ИД-З_{УК-1} - Интерпретирует проблемные ситуации современности с позиций этики и философских знаний;

- ИД-1_{УК-5} - Интерпретирует разнообразие культур с позиций этики и философских знаний.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: экзамен - 4 семестр.

Аннотация дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 71,9 ч., контактная работа – 36,6 ч. (аудиторная работа – 36 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся умений и навыков, необходимых для использования средств и методов обеспечения безопасности жизнедеятельности в условиях чрезвычайных ситуаций.

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

4. Структура дисциплины: общие понятия о безопасности жизнедеятельности, классификация опасностей, аксиомы безопасности жизнедеятельности, основные положения теории риска, принципы и средства обеспечения безопасности жизнедеятельности, организация безопасности жизнедеятельности, пожарная безопасность, общие требования.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной компетенции: «Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов» (УК-8), «Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов» (ОПК-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ИД-1_{УК-8} - Осуществляет контроль за соблюдением норм экологической безопасности при осуществлении технологических процессов при инженерной защите территорий и сооружений;

- ИД-2_{УК-8} - Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) с помощью средств защиты;

- ИД-3_{УК-8} - Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;

- ИД-4_{УК-8} - понимает, как создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;

- ИД-1_{ОПК-3} - Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов;

- ИД-1_{ОПК-3} - Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний.

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

7. Формы контроля: зачёт- 5 семестр.

Аннотация дисциплины «Физическая культура и спорт»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них самостоятельная работа – 22 ч., контактная работа – 32,2ч. (аудиторная работа – 32., промежуточная аттестация – 0,2ч.), контроль – 17,8ч.).

2. Цель изучения дисциплины: формирование способности методически обоснованно и целенаправленно использовать разнообразные средства, методы и организационные формы физической культуры, для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

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

4. Структура дисциплины: физическая культура в общекультурной профессиональной подготовке. Социально-биологические основы адаптации организма человека к физической и умственной деятельности, факторам среды обитания. Образ жизни и его отражение в профессиональной деятельности. Общая физическая и спортивная подготовка обучающихся в образовательном процессе. Методические основы самостоятельных занятий физическими упражнениями и самоконтроль в процессе занятий. Особенности занятий избранным видом спорта. Профессионально-прикладная физическая подготовка. Физическая культура в профессиональной деятельности бакалавра и специалиста. Основные понятия производственной физической культуры.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной компетенции: «Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности» (УК-7).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- УК-7.1 - Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни;

- УК-7.2 - Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровых и берегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.

6. Виды учебной работы: практические занятия.

7. Формы контроля: экзамен – 1 семестр.

Аннотация дисциплины «Правоведение»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 40 ч., контактная работа – 50,2 ч. (аудиторная работа – 50 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 17,8 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: формирование навыка работы с нормативно-правовыми документами и их использования в профессиональной деятельности.

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

4. Структура дисциплины: понятие и признаки права, функции права, принципы права, формы права, правовой статус личности, классификация основных прав и свобод человека и гражданина, конституционные обязанности, основы конституционного строя, краткая характеристика государственных органов РФ, гражданское правоотношение, право собственности.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальных компетенций: «Владеет навыками определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений» (УК-2), «Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному» (УК-11) и профессиональной компетенции «Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности» (ОПК-2).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ИД-2_{УК-2} - Владеет навыками определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

- ИД-1_{УК-11} - Демонстрирует знание антикоррупционного законодательства, формы коррупционного проявления; проявляет нетерпимое отношение к коррупционному поведению; анализирует и использует нормативные правовые акты в различных сферах деятельности, а также в сфере противодействия коррупции;

- ИД-2_{УК-2} - Использует существующие нормативные правовые акты и оформляет специальную документацию в соответствии с направленностью профессиональной деятельности.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: экзамен - 3 семестр.

Аннотация дисциплины «Русский язык и культура речи»

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

2. Цель изучения дисциплины: формирование навыков речевого общения в повседневной жизни и профессиональной деятельности на государственном языке Российской Федерации

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

4. Структура дисциплины: Понятия культуры речи, три аспекта культуры речи: нормативный, коммуникативный, этический. Нормативный аспект культуры речи, понятие нормы литературного языка, динамический характер нормы, вариантность языковых норм. Структурные типы норм литературного языка, нормативные словари русского языка

5. Требования к результатам освоения дисциплины:

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной компетенции: «Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации» (УК-4).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ИД-1_{ук-4} - Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации.

6. Виды учебной работы: практические занятия.

7. Формы контроля: экзамен - 1 семестр.

Аннотация дисциплины «Менеджмент»

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

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков межличностного общения, установления психологического контакта, планирования и организации работы подразделения, разработки мотивационной политики, принятия эффективных управленческих решений на основе применения принципов и методов менеджмента.

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

4. Структура дисциплины: Взаимосвязь управления и менеджмента, факторы, условия и эволюционные этапы возникновения и развития менеджмента. Школы менеджмента, инфраструктура менеджмента и факторы ее определяющие. Уровни управления как форма разделения управленческого труда.

5. Требования к результатам освоения дисциплины:

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной компетенции: «Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений» (УК-2).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ИД-1ук-2 - Определяет оптимальный способ решения поставленных задач, учитывая действующие правовые нормы, ресурсы и ограничения.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: зачёт - 3 семестр.

Аннотация дисциплины «Психология работы в малых группах»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 39,9ч., контактная работа – 32,1 ч. (аудиторная работа – 32 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков использования знаний о психологических механизмах процесса общения между людьми, способах взаимодействия людей в различных социальных группах, о психологических особенностях личности, о социально-психологических феноменах малой группы в профессиональной деятельности.

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

4. Структура дисциплины: Предмет и объект исследования психологии малых групп, границы малой группы, история социально-психологических исследований малой группы, методы исследования малой группы, процесс взаимовлияния личности и группы. Темперамент и характер, социализация и социальная установка, социально-психологические качества личности.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальных компетенций: «Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде» (УК-3), «Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни» (УК-6).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ИД-1_{УК-3} - Демонстрирует знание основных приемов и норм социального взаимодействия; основных понятий и методов конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии;

- ИД-2_{УК-3} - Устанавливает и поддерживает контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применяет основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды;

- ИД-1_{УК-6} - Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей;

- ИД-2_{УК-6} - Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения;

- ИД-3_{УК-6} - Использует основные возможности и инструменты непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации собственных потребностей с учетом личностных возможностей, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: зачет - 3 семестр.

Аннотация дисциплины «Социология»

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

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся восприятия и понимания общественных процессов и основ проведения элементарных социологических исследований, анализа результатов для их использования в профессиональной деятельности.

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

4. Структура дисциплины: структура социологического знания, функции социологии, социология в системе наук, понятие «Общество», признаки общества, гражданское общество, типология обществ, понятие социальной стратификации, социальная мобильность, типология стратификационных систем.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной компетенции: «Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде» (УК-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ИД-4_{УК-3} - Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде;

- ИД-5_{УК-3} - Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п.);

- ИД-6_{УК-3} - Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата;

- ИД-7_{УК-3} - Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: зачёт - 4 семестр.

**Аннотация дисциплины
«Специальная психология и специальная педагогика»**

1. Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 39,9ч., контактная работа – 32,1 ч. (аудиторная работа – 32 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: является овладение знаниями и умениями работы с лицами с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидностью.

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

4. Структура дисциплины: клинико-психологические особенности и организация коррекционно-педагогической работы с лицами с нарушениями зрения, слуха и речи, клинико-психологические особенности и организация коррекционно-педагогической работы с лицами, имеющими нарушения опорно - двигательного аппарата, эмоционально - волевой сферы.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной компетенции: «Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах» (УК-9).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ИД-1_{УК-9} - Знает клинико-психологические особенности лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидностью, включенных в социально-профессиональные отношения; базовые принципы социально-психологической адаптации лиц с ОВЗ и инвалидностью в социальной и профессиональной сфера;

- ИД-2_{УК-9} - Умеет применять базовые дефектологические знания в инклюзивной практике социально-профессионального взаимодействия для социальной адаптации лиц с ОВЗ и инвалидностью, соблюдать требования толерантного отношения к лицам с ОВЗ и инвалидностью.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: зачёт - 5 семестр.

Аннотация дисциплины «Экономическая культура»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (академических 108 часов, из них: самостоятельная работа – 59,9ч., контактная работа – 54,1 ч. (аудиторная работа – 54 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков поведения экономических агентов в области экономики и финансов.

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

4. Структура дисциплины: Общее представление о механизме экономического взаимодействия, потребности, блага и ресурсы, понятие общественного блага и его свойства, формирование спроса и предложения на общественные блага, государство как поставщик общественного блага, экономический цикл: понятие, стадии, виды, антициклическая политика государства, безработица: сущность, причины возникновения и виды, социально-экономические последствия безработицы, политика занятости, инфляция: сущность, причины возникновения и виды, социально-экономические последствия инфляции. Антиинфляционная политика государства

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной компетенции: «Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности» (УК-10).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ИД-1_{ук-10} - Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике;

- ИД-2_{ук-10} - Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: зачёт - 5 семестр.

Аннотация дисциплины «Математика (базовый уровень)»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 26ч., контактная работа – 64,2 ч. (аудиторная работа – 64 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.).)

2. Цель изучения дисциплины: формирование практических навыков использования основных математических методов при решении прикладных задач.

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

4. Структура дисциплины: линейная алгебра, векторная алгебра, аналитическая геометрия на плоскости, применение дифференциала в приближенных вычислениях.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций: «Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий» (ОПК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ИД-1_{ОПК-1} - Использует математические методы с применением информационно-коммуникационных технологий для решения стандартных задач в профессиональной деятельности.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Форма контроля: экзамен - 1 семестр.

Аннотация дисциплины «Прикладная математика (в гидромелиорации)»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 6 зачетных единиц (216 академических часов, из них: самостоятельная работа – 113ч., контактная работа – 102,2 ч. (аудиторная работа – 100 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование практических навыков использования основных математических методов при решении прикладных задач.

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

4. Структура дисциплины: определение неопределенного интеграла, его свойства, геометрический смысл, определенный интеграл, комплексные числа, геометрический смысл комплексных чисел, тригонометрическая форма комплексных чисел.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональной компетенции: «Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий» (ОПК-1), профессиональной компетенции «Способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин (модулей), методы математического анализа и моделирования при решении профессиональных задач» (ПК-8).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ИД-1_{ОПК-1} - Использует математические методы с применением информационно-коммуникационных технологий для решения стандартных задач в профессиональной деятельности;

- ИД-1_{ПК-8} - Применяет методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов в гидромелиорации на базе стандартных пакетов прикладных программ.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

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

Аннотация дисциплины «Физика»

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

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыка проведения анализа и расчета физических явлений в инженерных устройствах и использование полученных знаний в профессиональной деятельности.

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

4. Структура дисциплины: Механическое движение и его виды: поступательное, вращательное, колебательное, волновое и их кинематические характеристики, понятия материальной точки, системы отсчета, пути, перемещения, скорости, ускорения при поступательном и вращательном движении, связь угловых и линейных величин, гармонические колебания, связь вращательного и колебательного движений. Молекулярная физика и термодинамика, электродинамика, волновая и квантовая оптика

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональной компетенции: «Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий» (ОПК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ИД-3_{ОПК-1} - Решает типовые задачи физики в профессиональной деятельности.

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

7. Форма контроля: экзамен -1 семестр.

Аннотация дисциплины «Инженерная физика»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 8 зачетных единиц (288 академических часов, из них: самостоятельная работа – 129,9ч., контактная работа – 140,3 ч. (аудиторная работа – 140 ч., промежуточная аттестация – 0,3 ч.) контроль 17,8 ч.).

2. Цель изучения дисциплины формирование у обучающихся навыка проведения анализа и синтеза информации при расчете физических явлений в инженерных устройствах и использование полученных знаний в профессиональной деятельности.

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

4. Структура дисциплины: Место физики в структуре естественнонаучных и технических дисциплин, основные понятия и определения кинематики поступательного движения, криволинейное движение, угловая скорость и угловое ускорение, связь между линейными и угловыми величинами, составляющие ускорения. Основы динамики, молекулярная физика.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общепрофессиональной компетенции: «Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий» (ОПК-1), профессиональной компетенции «Способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин (модулей), методы математического анализа и моделирования при решении профессиональных задач» (ПК-8)

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ИД-4_{ОПК-1} - способен решать типовые задачи в области гидромелиорации на основе законов физики;

- ИД-2_{ПК-8} - способен решать поставленные прикладные задачи в области гидромелиорации с использованием законов физики.

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

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

Аннотация дисциплины «Химия»

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 навыков применения фундаментальных законов химии и методов химического анализа в профессиональной деятельности области гидромелиорации.

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

4. Структура дисциплины: современные представления о строении атома, периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева, термодинамика, химическая кинетика.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общепрофессиональной компетенции: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ОПК-1.1 - Использует навыки применения фундаментальных законов химии и методов химического анализа для решения типовых задач в области.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: зачёт – 1 семестр.

Аннотация дисциплины «Экология»

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 оценки воздействия неблагоприятных факторов на окружающую природную среду, применения методов и способов обеспечения безопасности человека от воздействия негативных факторов в техносфере, проведения оценки экологического состояния структурно-функциональной организации экосистем, прогнозирования изменения экосистем и разработки рекомендаций по восстановлению нарушенных экосистем.

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

4. Структура дисциплины: понятие экологии, факторы среды, понятия экосистема и биогеоценоз, их структура; факторы среды; популяции в экосистемах; загрязнение и нормирование загрязнения окружающей среды; природоохранное законодательство; контроль за состоянием окружающей среды; экологический мониторинг, экологическое нормирование, экология и экономика.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональной и профессиональной компетенций: «Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий» (ОПК-1); «Способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин (модулей), методы математического анализа и моделирования при решении профессиональных задач» (ПК-8).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ОПК-1.1 - Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие экологическую безопасность окружающей среды при выполнении производственных процессов;

- ПК-8.1 - Осуществляет контроль за соблюдением норм экологической безопасности при осуществлении промышленных технологических процессов.

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

7. Формы контроля: зачёт – 2 семестр.

Аннотация дисциплины «Информатика»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа – 62 ч., контактная работа – 64,2 ч. (аудиторная работа – 64 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 17,8 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: формирование навыков сбора, передачи, накопления и обработки информации при помощи персональных ЭВМ и навыка приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения.

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

4. Структура дисциплины: основы алгоритмизации и программирования, MS Word, MS Excel.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина «Информатика» направлена на формирование у обучающихся обще профессиональных компетенций: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1); Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-7).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ОПК-1.1 - Обработка и хранение расчетных и экспериментальных данных с использованием информационных технологий и современных средств вычислительной техники;

- ОПК-7.1 Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию об объекте профессиональной деятельности, а также применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления документации.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: экзамен – 1 семестр.

Аннотация дисциплины «Цифровые технологии в гидромелиорации»

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

2. Цель изучения дисциплины: формирование навыков практического использования цифровых технологий для решения задач профессиональной деятельности.

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

4. Структура дисциплины: программные средства для обработки информации и проведения расчетов, табличный процессор, базы данных.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина «Цифровые технологии в гидромелиорации» направлена на формирование у обучающихся обще профессиональных компетенций: «Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий» (ОПК-1); «Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности» (ОПК-7).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ОПК-1.2 - Использует современные цифровые технологии и программное обеспечение в соответствии с направленностью профессиональной деятельности;

- ОПК-7.2 - Использует специальные программные продукты и базы данных при разработке объектов гидромелиорации.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: экзамен – 3 семестр.

Аннотация дисциплины «Статистические методы обработки данных в гидромелиорации»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 39,9 ч., контактная работа – 32,1 ч. (аудиторная работа – 32 ч., промежуточная аттестация – 0,1)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков применения основных методов и приемов статистики при сборе данных, их обработке и использовании в научно-исследовательской деятельности в области гидромелиорации.

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

4. Структура дисциплины: знакомство и работа со статистической отчетностью, разработка инструментария статистического наблюдения, работа со статистической отчетностью. Разработка инструментария статистического наблюдения.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина «Статистические методы обработки данных в гидромелиорации» направлена на формирование у обучающихся обще профессиональной компетенции: «Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий» (ОПК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ИД-1_{ОПК-1} - Применяет статистические методы обработки данных профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий при решении типовых задач в области гидромелиорации.

6. Виды учебной работы: практические занятия.

7. Формы контроля: зачёт – 6 семестр.

Аннотация дисциплины «Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа – 95,9 ч., контактная работа – 48,1 ч. (аудиторная работа – 48 ч., промежуточная аттестация – 0,1.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся умений и навыков выполнения и построения эскизов, чертежей, схем, нанесения надписей, размеров, оформления графических изображений в соответствии со стандартами ЕСКД с использованием современных графических редакторов на ПК.

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

4. Структура дисциплины: Методы проецирования, свойства проекций, методы центрального и параллельного проецирования, особенности ортогонального проецирования. Построение чертежа точки по координатам, определение координат точек по чертежам, выявление местоположения точек в пространстве по чертежу. Построение аксонометрической проекции детали.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина «Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика» направлена на формирование у обучающихся общепрофессиональной компетенции: «Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности» (ОПК-2).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

ИД-2_{ОПК-2} - Оформляет специальную документацию в профессиональной деятельности с использованием знаний в области инженерной графики.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: зачёт – 1 семестр.

Аннотация дисциплины «Теоретическая механика»

1. Общая трудоемкость дисциплины: Зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 57,9 ч., контактная работа – 50,1 ч. (аудиторная работа – 50 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков решения инженерных задач и использования полученных результатов в профессиональной деятельности.

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

4. Структура дисциплины: Статика. Плоская система сходящихся сил. Пространственная система сил. Кинематика. Скорость и ускорение точки. Простейшие виды движения твердого тела. Сложное движение тела. Динамика. Работа и мощность.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина «Теоретическая механика» направлена на формирование у обучающихся обще профессиональной компетенции: «Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий» (ОПК-1); профессиональной компетенции: «Способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин (модулей), методы математического анализа и моделирования при решении профессиональных задач» (ПК-8).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ИД-10_{ОПК-1} - Применяет основные законы механики для решения типовых задач в профессиональной деятельности;

- ИД-4_{ОПК-8} - Решает инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа.

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

7. Формы контроля: зачёт – 3 семестр.

Аннотация дисциплины «Сопротивление материалов»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 4 зачетных единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа – 71,9 ч., контактная работа – 72,1 ч. (аудиторная работа – 72 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающийся навыков выполнения прочностных расчетов элементов строительных конструкций, а также разработка технических средств для технологической модернизации производства и использования его результатов в профессиональной деятельности.

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

4. Структура дисциплины: Осевое растяжение – сжатие. Механические испытания материалов. Статически неопределимые системы. Геометрические характеристики плоских сечений. Сдвиг. Сварные соединения. Кручение. Прямой поперечный изгиб. Сложное сопротивление – кривой изгиб. Изгиб с кручением. Продольный изгиб. Внецентренное растяжение – сжатие.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина «Сопротивление материалов» направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции «Способен решать задачи при проектировании элементов конструкции на основе методов сопротивления материалов с применением информационных технологий» (ПК-9).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ИД-1ПК-9 - Способен решать инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа;

- ИД-2ПК-9 - Способен решать задачи при проектировании элементов конструкции и деталей машин на основе знаний естественнонаучных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий.

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

7. Формы контроля: зачёт – 4 семестр.

Аннотация дисциплины «Строительная механика»

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

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающийся навыков выполнения прочностных расчетов строительных конструкций, а также разработка технических средств для технологической модернизации производства и использования его результатов в профессиональной деятельности.

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

4. Структура дисциплины: кинематический анализ плоских стержневых систем, статически определимые многопролетные балки, фермы и классификация ферм.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина «Строительная механика» направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «Способен решать задачи при проектировании элементов конструкции на основе методов сопротивления материалов с применением информационных технологий» (ПК-9).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ИД-1ПК-9 - Способен решать инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии и математического анализа;

ИД-2ПК-9 - Способен решать задачи при проектировании элементов конструкции и деталей машин на основе знаний естественнонаучных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий.

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

7. Формы контроля: экзамен – 5 семестр.

Аннотация дисциплины «Гидравлика»

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

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков применения законов равновесия и движения жидкостей при решении практических задач в профессиональной деятельности.

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

4. Структура дисциплины: гидростатика, динамика вязкой жидкости, гидравлические сопротивления.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающейся обще профессиональной и профессиональной компетенций: «способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий» (ОПК-1); «способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин (модулей), методы математического анализа и моделирования при решении профессиональных задач» (ПК-8)

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ОПК-1.1 - Применяет основные законы гидравлики для решения типовых задач профессиональной деятельности.

- ПК-8.3 - Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в гидромелиорации.

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

7. Формы контроля: экзамен – 5 семестр.

Аннотация дисциплины «Общая электротехника и электроника с основами автоматики»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 40ч., контактная работа – 50,2 ч. (аудиторная работа – 50 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль 17,8 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков применения в своей профессиональной деятельности законов электротехники и грамотного использования электротехнического, электронного оборудования и систем автоматического управления.

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

4. Структура дисциплины: основные законы электротехники, принципы построения электронных устройств и устройств автоматики, основы применения их для решения инженерных задач в профессиональной деятельности, способы решения задач с применением современных программных продуктов и сквозных информационно-коммуникационных технологий

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающейся общепрофессиональной и профессиональной компетенций: «Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий» (ОПК-1); «Способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин (модулей), методы математического анализа и моделирования при решении профессиональных задач» (ПК-8)

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ОПК-1.15 - Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов электротехники и электроники с применением информационно-коммуникационных технологий.

- ПК-8.9 - Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для анализа и расчета режимов работы электрических цепей в соответствии с направленностью профессиональной деятельности.

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

7. Формы контроля: экзамен – 6 семестр.

Аннотация дисциплины «Ландшафтоведение»

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

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков комплексной оценки и анализа ландшафтов для решения стандартных задач в области орошения земель и обводнения территорий.

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

4. Структура дисциплины: вертикальная и горизонтальная структура ландшафта, природные компоненты ландшафта, антропогенные ландшафты, культурные ландшафты.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональной компетенции: «Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий» (ОПК – 1) и профессиональных компетенций: «Способен принимать участие в решении отдельных задач при исследованиях новых методов, конструкций и технологий в области гидромелиорации» (ПК-1), «Способен осуществлять контроль за рациональным использованием природных ресурсов на гидромелиоративных системах» (ПК-15).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ОПК-1.1 – Обладает теоретическими знаниями и практическими навыками ландшафтного анализа орошаемых и обводняемых территорий;

– ПК-1.1 – обладает теоретическими знаниями и практическими навыками для ландшафтного анализа новых методов, конструкций и технологий в области гидромелиорации;

– ПК-15.1 – владеет теоретическими знаниями и навыками оценки и прогнозирования состояния орошаемых и обводняемых территорий.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: экзамен – 2 семестр.

Аннотация дисциплины
«Природно-техногенные комплексы и основы природообустройства»

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 проведения исследований природно-техногенных комплексов природообустройства и использования их результатов в своей профессиональной деятельности.

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

4. Структура дисциплины: основы природообустройства, природно-техногенные комплексы и создание и функционирование ПТК природообустройства.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающейся обще профессиональной и профессиональной компетенций: «Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий» (ОПК-1); «Способен осуществлять контроль за рациональным использованием природных ресурсов на гидромелиоративных системах» (ПК-15)

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ОПК-1.3 - Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в профессиональной области;
- ПК-15 - Контролирует параметры рационального использования природных ресурсов на гидромелиоративных системах.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: зачёт–4 семестр.

Аннотация дисциплины «Инженерная геодезия»

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

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков геодезических измерений на местности, составление трехмерных моделей рельефа и использование их в профессиональной деятельности.

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

4. Структура дисциплины: картографические проекции, теодолитная съемка, нивелирование трассы, тахеометрическая съемка.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «Способен проводить инженерные изыскания для гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений» (ПК-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-3.1 – Способен выполнять инженерные изыскания при проектировании гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: экзамен – 2 семестр.

Аннотация дисциплины «Геология и основы гидрогеологии»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа – 39,9 ч., контактная работа – 86,3 ч. (аудиторная работа – 86 ч., промежуточная аттестация – 0,3 ч., контроль – 17,8 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков применения теоретических знаний и практических умений в области геологии и гидрогеологии в последующей профессиональной деятельности в области орошения земель и обводнения территорий.

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

4. Структура дисциплины: строение Земли, горные породы, экзогенные и эндогенные процессы, метаморфизм, подземные воды, гидрогеологические свойства горных пород.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональной компетенции: «Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности» (ОПК – 5) и профессиональной компетенции: «Способен проводить инженерные изыскания для гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений» (ПК-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ОПК-5.2 – Обладает теоретическими знаниями и практическими навыками комплексной оценки геологических и гидрологических условий территорий;

– ПК-3.2 – Обладает теоретическими знаниями и практическими навыками инженерно-геологических и гидрогеологических исследований.

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

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

Аннотация дисциплины «Мелиоративное почвоведение»

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 рационального использования почв, повышение плодородия почв и поддержания его на достаточно высоком уровне для обеспечения оптимальных условия выращивания сельскохозяйственных культур на орошаемых землях.

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

4. Структура дисциплины: Понятие о почвообразовательных процессах, факторы и условия, морфологические признаки почв, гранулометрический состав и его влияние на свойства почвы. Классификация почв, почвообразующие породы.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина «Мелиоративное почвоведение» направлена на формирование у обучающихся обще профессиональных и профессиональных компетенций: «Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности» (ОПК-5); «Способен проводить инженерные изыскания для гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений» (ПК-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ОПК-5.2 - Участвует в проведении экспериментальных исследований профессиональной области;

- ПК – 3.3 - Осуществляет оценку мелиоративного состояния земель и эффективности мелиоративных мероприятий.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: зачёт – 2 семестр.

Аннотация дисциплины «Гидрология, климатология и метеорология»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа – 54 ч., контактная работа – 72,2 ч. (аудиторная работа – 72 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч., контроль – 17,8 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков проведения гидрометеорологических изысканий и использование их при проектировании и эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений.

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

4. Структура дисциплины: гидрология, климатология, метеорология.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общепрофессиональной компетенции: «Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности» (ОПК – 5) и профессиональной компетенции: «Способен проводить инженерные изыскания для гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений» (ПК-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ОПК-5.1 – Способен выполнять экспериментальные исследования и использовать их при проектировании и эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений;

- ПК-3.1 – Способен выполнять инженерные изыскания при проектировании гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: экзамен – 4 семестр.

Аннотация дисциплины «Мелиоративная гидрогеология»

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

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков теоретических знаний и практических умений в области мелиоративной гидрогеологии в их последующей профессиональной деятельности.

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

4. Структура дисциплины: гидрогеологические условия, гидрогеологические изыскания.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональной компетенции: «Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности» (ОПК – 5) и профессиональной компетенции: «Способен проводить инженерные изыскания для гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений» (ПК-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ОПК-5.1 - Способен выполнять экспериментальные исследования по определению гидрогеологических параметров;

- ПК-3.1 – Способен выполнять гидрогеологические и инженерно-геологические изыскания на мелиорируемых территориях.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: зачет – 5 семестр.

Аннотация дисциплины «Основы инженерных изысканий»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа – 71,9 ч., контактная работа – 72,1 ч. (аудиторная работа – 72 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков организации и проведения инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-гидрометеорологических, инженерно-экологических и специальных видов инженерных изысканий на стадиях проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации объектов гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений.

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

4. Структура дисциплины: основы инженерных изысканий, инженерно-геодезические изыскания, инженерно-геологические изыскания, инженерно-гидрометеорологические изыскания, инженерно-экологические изыскания.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «Способен проводить инженерные изыскания для гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений» (ПК-3); «Способен оперировать техническими средствами измерений параметров гидромелиоративных систем и процессов» (ПК-4).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-3.1 – Определение и выбор методов проведения инженерных изысканий для гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений;

- ПК-4.1 – Выбор технических средств измерений параметров гидромелиоративных систем и процессов.

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

7. Формы контроля: зачет – 4 семестр.

Аннотация дисциплины «Теоретические основы гидромелиорации»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 56 ч., контактная работа – 34,2 ч. (аудиторная работа – 34 ч., промежуточная аттестация – 0,1 2.) контроль 17,8 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся знаний и навыков по основополагающим закономерностям развития физико-химических процессов при проведении гидромелиоративных мероприятий в различных природно-климатических зонах.

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

4. Структура дисциплины: объекты гидромелиорации, цель и задачи гидромелиорации, классификации мелиораций, общие принципы проведения гидромелиорации, методологические подходы при обосновании мелиоративных мероприятий.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций: «Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности» (ОПК-4); «Способен оперировать техническими средствами измерений параметров гидромелиоративных систем и процессов» (ПК-4).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ОПК-4.1 – Применяет основные законы естественно-научных дисциплин при обосновании применения мелиоративных мероприятий в различных природно - климатических зонах.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: экзамен – 5 семестр.

Аннотация дисциплины «Рекультивация и охрана земель»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них контактная работа – 70,2 ч., самостоятельная работа – 56 ч. (аудиторная работа – 70 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч., контроль – 17,8 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков оценки причин и последствий нарушения земель, классификации нарушенных земель; выбора и применения эффективных методов, способов, технологий на техническом и биологическом этапах рекультивации земель; осуществления прогноза влияния нарушенных земель на окружающую среду.

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

4. Структура дисциплины: Нарушенный ландшафт. Актуальность рекультивации земель. Объекты рекультивации и основы их восстановления. Классификация вскрышных пород. Технический этап рекультивации. Задачи технического этапа рекультивации земель. Методы технической рекультивации. Селективная разработка горных пород и формирование проективной поверхности. Биологический этап рекультивации. Агротехнические методы биологической рекультивации. Фитомелиоративные методы биологической рекультивации. Мелиоративные методы биологической рекультивации. Обоснование выбора методов рекультивации в зависимости от характера нарушенных земель и их целевого использования. Рекультивация свалок и полигонов. Обоснование технологии экранирования при трансформации карьера в искусственный водоем.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общепрофессиональной компетенции: «способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности» (ОПК - 4), и профессиональных компетенций «способен использовать положения действующего законодательства Российской Федерации при планировании и выполнении мелиоративных мероприятий и работ» (ПК-12), «способен принимать профессиональные решения при выборе технологий при проведении мелиоративных мероприятий» (ПК-13), «способен осуществлять контроль за рациональным использованием природных ресурсов на гидромелиоративных системах» (ПК-15).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ОПК-4.2 - Способен реализовывать выполнение природоохранных мероприятий при рекультивации земель;
- ПК-12.1 - Способен соблюдать нормы действующего законодательства при рекультивации земель;
- ПК-13.1 - Способен выбирать эффективные технологии рекультивации земель;
- ПК-15.3 - Способен осуществлять контроль за рациональным использованием природных ресурсов при рекультивации земель

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

7. Формы контроля: экзамен – 8 семестр.

Аннотация дисциплины «Эксплуатация и мониторинг гидромелиоративных систем»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 8 зачетных единиц (288 академических часов, из них: самостоятельная работа 145,9 ч., контактная работа – 142,1 ч. (аудиторная работа – 124 ч., промежуточная аттестация – 0,3 ч., контроль – 17,8 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков использования методов правильного и высокоэффективного обслуживания и мониторинга гидромелиоративных систем, содержание гидротехнических сооружений в работоспособном состоянии.

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

4. Структура дисциплины: Понятие о гидромелиоративных системах и их состав. Классификация и функции гидромелиоративных систем. Основные принципы планового водопользования. Понятие планового водопользования. Служба эксплуатации гидромелиоративных систем. Улучшение мелиоративного состояния орошаемых земель. Системный план водораспределения. Корректировка плана водораспределения. Водооборот на системах. Эксплуатация сооружений мелиоративной системы. Мероприятия по уменьшению потерь воды из каналов. Техническое обслуживание систем на местном стоке и систем на сточных водах. Эксплуатация дамб, узловых и линейных сооружений. Учёт воды на системе. Приборы, сооружения, устройства учёта воды. Назначение, расположение и эксплуатация польдерных систем. Оборудование и оснащение системы. Потери воды на оросительной системе на фильтрацию, испарение и технические. Гидрометрические сооружения на оросительных системах.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «Способен принимать профессиональные решения при эксплуатации гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений и мониторинге их состояния» (ПК-11); «Способен решать задачи по организации мероприятий по повышению технического уровня и работоспособности гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений» (ПК-14).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-11.1 способен участвовать в принятии решений по эксплуатации и мониторингу состояния гидротехнических сооружений;

- ПК-14.1 способен осуществлять организацию мероприятий по повышению технического уровня и работоспособности гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений.

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

7. Формы контроля: зачет - 7 семестр, экзамен – 8 семестр.

Аннотация дисциплины «Строительные материалы и работы»

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 определения основных технических свойств строительных материалов, оценки их качества, проведения работ при изготовлении материалов и изделий.

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

4. Структура дисциплины: свойства и оценка качества строительных материалов; естественные (природные) материалы; металлы, стекло; керамические материалы и изделия; органические и неорганические вяжущие вещества; строительные растворы и асбестоцементные изделия; бетон и железобетон; материалы и изделия из пластических масс; теплоизоляционные, акустические, лакокрасочные материалы.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональной компетенции: «Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности» (ОПК – 4) и профессиональной компетенции: «Способен принимать профессиональные решения при строительстве, ремонте и реконструкции гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений» (ПК-9).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ОПК-4.1 – Способен выполнять выбор строительных материалов для строительных конструкций и изделий;

– ПК-9.1 – Способен определять качество строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: зачёт – 2 семестр.

Аннотация дисциплины «Механика грунтов, основания и фундаменты»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 37,9 ч., контактная работа – 34,1 ч. (аудиторная работа – 34 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков по оценке свойств грунтов и проектирования оснований, фундаментов мелиоративных и водохозяйственных объектов.

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

4. Структура дисциплины: составные элементы грунтов, классификация и характеристика грунтов; физические, физико-химические и механические свойства грунтов; прочность и деформируемость грунтов; напряжения в грунте; естественные и искусственные основания; проектирование фундаментов.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общепрофессиональной компетенции: «Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности» (ОПК – 4) и профессиональных компетенций: «Способен использовать методы проектирования» (ПК-5), «Способен принимать профессиональные решения при строительстве, ремонте и реконструкции гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений» (ПК-9).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ОПК-4.2 – Способен определять показатели физико-механических свойств грунтов, необходимых для оценки оснований гидротехнических сооружений;

- ПК-5.1 – Способен применять методы проектирования оснований и фундаментов для гидротехнических сооружений и их конструктивных элементов;

– ПК-9.2 – Способен анализировать методы распределения напряжений в грунтах, особенности работы основных типов фундаментов гидротехнических сооружений и их конструктивных элементов.

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

7. Формы контроля: зачёт – 5 семестр.

Аннотация дисциплины «Инженерные конструкции»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 26 ч., контактная работа – 64,2 ч. (аудиторная работа – 64 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч., контроль – 17, 8 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков проектирования металлических, железобетонных конструкций, конструкций из дерева и пластмасс на объектах природоохранного и водохозяйственного назначения.

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

4. Структура дисциплины: металлические конструкции, конструкции из дерева и пластмасс, железобетонные конструкции.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональной компетенции: «Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности» (ОПК – 4) и профессиональных компетенций: «Способен использовать методы проектирования» (ПК-5), «Способен принимать профессиональные решения при строительстве, ремонте и реконструкции гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений» (ПК-9).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ОПК-4.3 – Способен применять поверочные расчеты инженерных конструкций, в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;

– ПК-5.2 – Способен использовать методы проектирования несущих элементов инженерных конструкций в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;

– ПК-9.3 – Способен принимать оптимальные решения по конструированию несущих элементов гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: экзамен – 6 семестр, курсовой проект – 6 семестр.

Аннотация дисциплины «Организация и технология производства строительных работ»

1. Общая трудоёмкость дисциплины: 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 17,9 ч., контактная работа – 54,1 ч. (аудиторная работа – 54 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков организации строительства, эффективного выбора строительных технологий, составления технологических карт, применения машин и оборудования, использования нормативно-технической документации при строительстве гидромелиоративных объектов.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина обязательной части Блока 1.

4. Структура дисциплины: Организация строительства гидромелиоративных систем. Технология строительства гидромелиоративных объектов.

5. Требования к результатам освоения дисциплины:

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общепрофессиональной компетенции: «Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности» (ОПК-4); профессиональных компетенций: «Способен использовать методы проектирования гидромелиоративных систем, гидротехнических сооружений и их конструктивных элементов» (ПК-5), «Способен принимать профессиональные решения при строительстве, ремонте и реконструкции гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений» (ПК-9).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-4.1 - Владеет современными эффективными технологиями строительства гидромелиоративных систем;

- ПК-5.1 - Владеет методиками проектирования строительных, ремонтных работ и реконструкции гидромелиоративных систем;

- ПК-9.1 - Умеет производить выбор необходимых машин и механизмов, а также строительных материалов для проведения строительных, ремонтных работ и реконструкции на гидромелиоративных объектах и сооружениях.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: зачёт – 7 семестр.

Аннотация дисциплины «Мелиоративные и строительные машины»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 40 ч., контактная работа – 50,2 ч. (аудиторная работа – 50 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч., контроль – 17, 8 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся умений и навыков, принимать профессиональные решения по выбору мелиоративных и строительных машин используемых для выполнения работ в мелиоративном и водохозяйственном строительстве, основываясь на их конструктивно-компоновочной схеме, виде выполняемых работ и принципе работы.

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

4. Структура дисциплины: виды мелиоративных и строительных машин и их технологического оборудования, а также механизмов применяемых для выполнения работ при строительстве, ремонте и реконструкции мелиоративных систем и гидротехнических сооружений.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «Способен принимать профессиональные решения при строительстве, ремонте и реконструкции гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений» (ПК –9); «Способен принимать профессиональные решения при выборе технологий при проведении мелиоративных мероприятий» (ПК-13).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-9.1 – Применяет решения по использованию мелиоративных и строительных машин при строительстве, ремонте и реконструкции гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений;

- ПК-13.1 – Принимает решения по выбору технологий использования мелиоративных и строительных машин при проведении мелиоративных мероприятий;

- ПК-13.2 - Принимает решения по подбору машин для восполнения влагозапасов на орошаемых землях.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: экзамен – 6 семестр.

Аннотация дисциплины «Мелиоративные гидротехнические сооружения»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа – 36 ч., контактная работа – 90,2 ч. (аудиторная работа – 90 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: является формирования у обучающихся навыков в проектировании гидротехнических сооружений, выполнения инженерных и гидравлических расчетов, проведении визуальных и инструментальных наблюдений за состоянием сооружений с использованием методов цифровизации и электронных средств автоматизации.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина обязательной части Блока 1.

4. Структура дисциплины: Классификация ГТС, водоподпорные, водосбросные и водопроводящие сооружения, эксплуатационная надежность, оценка риска.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «Способен принимать участие в решении отдельных задач при исследованиях новых методов, конструкций и технологий в области гидромелиорации» (ПК-1), «Способен использовать методы проектирования гидромелиоративных систем, гидротехнических сооружений и их конструктивных элементов» (ПК-5), «Способен принимать профессиональные решения при строительстве, ремонте и реконструкции гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений» (ПК-9)

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих результатов:

- ПК-1.1 - Принимает участие в решении отдельных задач при исследованиях новых методов, конструкций и технологий в области гидромелиорации;

- ПК-5.1 - Использует методы проектирования гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений;

- ПК-9.1 - Принимает профессиональные решения при строительстве, ремонте и реконструкции гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений.

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

7. Формы контроля: экзамен – 7 семестр, курсовой проект -7 семестр

Аннотация дисциплины «Насосы и мелиоративные насосные станции»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа – 56 ч., контактная работа – 70,2 ч. (аудиторная работа – 70 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч., контроль-17,8 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков принятия профессиональных решений при проектировании, строительстве и эксплуатации мелиоративных насосных станций.

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

4. Структура дисциплины: типы насосных станций, проектирование насосных станций, подбор оборудования для насосных станций, технико-экономические показатели насосной станции.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общепрофессиональной и профессиональной компетенций: «Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности» (ОПК-4); «Способен использовать методы проектирования гидромелиоративных систем, гидротехнических сооружений и их конструктивных элементов» (ПК-5).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ОПК-4.1 - Обоснованный подбор гидросилового оборудования на основе современных технологий;

- ПК-5.1 - Подбирает необходимые средства автоматизации с целью повышения технического уровня гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений.

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

7. Формы контроля: экзамен – 8 семестр.

Аннотация дисциплины «Комплексное использование и охрана природных ресурсов»

1. Общая трудоёмкость дисциплины: 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 21,9 ч., контактная работа – 50,1 ч. (аудиторная работа – 50 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование навыков оценки воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду при проектировании инженерных систем, а также осуществлять контроль за рациональным использованием природных ресурсов на гидромелиоративных системах.

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

4. Структура дисциплины: Водные ресурсы и водные объекты мира, России. Основные составляющие водохозяйственного баланса. Водохозяйственный комплекс (ВХК). Основные участники водохозяйственного комплекса. Влияние гидротехнических сооружений на биотические факторы природной среды. Охрана водных ресурсов от загрязнения, засорения и истощения. Истощение водных ресурсов и их причины.

5. Требования к результатам освоения дисциплины:

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «Способен проводить оценку воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду» (ПК-2); «Способен осуществлять контроль за рациональным использованием природных ресурсов на гидромелиоративных системах» (ПК-15).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-4.1. - Обладает теоретическими знаниями и практическими навыками оценку воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду;

- ПК-15.1. - Обладает теоретическими знаниями и практическими навыками осуществлять контроль за рациональным использованием природных ресурсов на гидромелиоративных системах.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: зачёт – 6 семестр.

Аннотация дисциплины «Основы научных исследований в гидромелиорации»

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 планирования научных экспериментов по изучению влияния техногенеза на окружающую природную среду и ее компоненты, разработки прогрессивных технологий и технических средств для использования при природообустройстве территорий, методики их проведения и анализа полученных результатов.

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

4. Структура дисциплины: Основы планирования и проведения эксперимента. Основы статистической обработки результатов исследований. Определение экономической эффективности исследований и разработок.

5. Требования к результатам освоения дисциплины.

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональной компетенции «Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности» (ОПК-5) и профессиональной компетенции «Способен принимать участие в решении отдельных задач при исследованиях новых методов, конструкций и технологий в области гидромелиорации» (ПК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ОПК-5.1 - Формулирует цели и задачи исследований;
- ОПК-5.2 - Проводит анализ полученных результатов;
- ОПК-5.3 - 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: зачет – 7 семестр.

Аннотация дисциплины «Оросительные мелиорации»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 10 зачетных единиц (360 академических часов, из них: самостоятельная работа – 172 ч., контактная работа – 152,4 ч. (аудиторная работа – 152 ч., промежуточная аттестация – 0,4 ч.), контроль- 35,6 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся знаний и навыков о видах мелиорации земель, мелиоративных мероприятиях, применяемых методах и способах, проектировании мелиоративных систем и сооружений, основах эксплуатации и мониторинга на мелиоративных объектах.

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

4. Структура дисциплины: Классификация мелиораций, классификация водных мелиораций, потребность в водных мелиорациях, режимы орошения сельскохозяйственных культур, способы орошения и техника полива сельскохозяйственных культур.

5. Требования к результатам освоения дисциплины.

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций «Способен планировать мелиоративные мероприятия на землях сельскохозяйственного назначения» (ПК-10); «Способен использовать положения действующего законодательства Российской Федерации при планировании и выполнении мелиоративных мероприятий и работ» (ПК-12); «Способен принимать профессиональные решения при выборе технологий при проведении мелиоративных мероприятий» (ПК-13).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-10.1 - Планирует мелиоративные мероприятия на землях сельскохозяйственного назначения в различных природно-климатических зонах;
- ПК-12.1 - Владеет нормативно-правовой и справочной документацией для выполнения задач в профессиональной области;
- ПК-13.1 - Обосновывает применение соответствующих технологий при проведении строительных и эксплуатационных работ.

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

7. Формы контроля: экзамен – 6 семестр, курсовой проект – 6 семестр: экзамен – 7 семестр, курсовой проект – 7 семестр.

Аннотация дисциплины
«Специальные виды мелиораций на орошаемых землях»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетных единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа 37,9 ч., контактная работа – 70,1 ч. (аудиторная работа – 70 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков улучшения и преобразования неблагоприятных условий орошаемых земель на основе использования и применения специальных видов мелиораций.

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

4. Структура дисциплины: Классификация и формирование гидромелиоративных барьеров агроландшафтов. Водная эрозия и борьба с ней. Противооползневые и противоэрозионные гидромелиорации. Системы использования сточных вод и животноводческих стоков на орошение. Водоотведение при наводнениях и подтоплениях. Альтернативная энергетика в гидромелиорации. Общая характеристика возобновляемых источников энергии.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: способен планировать мелиоративные мероприятия на землях сельскохозяйственного назначения (ПК-10); способен использовать положения действующего законодательства Российской Федерации при планировании и выполнении мелиоративных мероприятий и работ (ПК-12); способен принимать профессиональные решения при выборе технологий при проведении мелиоративных мероприятий (ПК-13).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-10.1 - Владеть методиками проведения различных мелиоративных мероприятий на землях сельскохозяйственного назначения;

- ПК-12.1 - Знать современные положения действующего законодательства Российской Федерации при планировании и выполнении мелиоративных мероприятий и работ;

- ПК-13.1 - Принимать профессиональные решения при выборе технологий при проведении мелиоративных мероприятий.

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

7. Формы контроля: зачет – 8 семестр.

Аннотация дисциплины «Ресурсосберегающие технологии в орошении»

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 применения и использования в оросительных мелиорациях ресурсосберегающих технологий в виде природных источников энергии.

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

4. Структура дисциплины: Классификация и формирование гидромелиоративных барьеров агроландшафтов. Водная эрозия и борьба с ней. Противооползневые и противоэрозионные гидромелиорации. Системы использования сточных вод и животноводческих стоков на орошение. Водоотведение при наводнениях и подтоплениях. Альтернативная энергетика в гидромелиорации. Общая характеристика возобновляемых источников энергии.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции - способен принимать профессиональные решения при выборе технологий при проведении мелиоративных мероприятий (ПК-13).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-13.1 - Принимать профессиональные решения при выборе технологий при проведении мелиоративных мероприятий.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: зачет – 8 семестр.

Аннотация дисциплины «Сельскохозяйственное водоснабжение и обводнение территорий»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа – 56 ч., контактная работа – 70,2 ч. (аудиторная работа – 70 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч., контроль - 17,8 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков проектирования инженерных систем водоснабжения и обводнения сельскохозяйственных территорий, сооружений и сельских населенных мест, а также их эксплуатации и реконструкции.

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

4. Структура дисциплины: источники водоснабжения и обводнения, схемы и элементы систем водоснабжения и обводнения.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «Способностью проводить технико-экономическое обоснование и экологическую оценку проектных решений» (ПК-6); «Способностью осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов действующей нормативной документации» (ПК-7).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-6.1 - Проводит технико-экономическое обоснование и экологическую оценку проектных решений;

- ПК-7.1 - Способен осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов действующей нормативной документации.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: экзамен – 7 семестр, курсовая работа – 7 семестр.

Аннотация дисциплины «Регулирование стока и его использование»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 36 ч., контактная работа – 54,2 ч. (аудиторная работа – 52 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: является формирование у обучающихся навыков в области регулирования, перераспределение во времени и в пространстве речного и местного стока в соответствии с требованиями гидромелиоративных систем.

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

4. Структура дисциплины: Классификация видов регулирования, требования отдельных отраслей народного хозяйства на воду, распределение речного стока во времени и по территории, сезонное – годовичное регулирование стока.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «способен проводить оценку воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду» (ПК-2); «способен осуществлять контроль за рациональным использованием природных ресурсов на гидромелиоративных системах» (ПК-15).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-2.2 - Осуществляет оценку качества выполняемых работ и рациональное использование ресурсов;

- ПК-15.1 - Проводит контроль выполнения разработки и ведения проектной и исполнительной документации, при строительстве сооружений по регулированию стока.

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

7. Формы контроля: экзамен – 5 семестр, курсовая работа – 5 семестр.

Аннотация дисциплины

«Технология возделывания сельскохозяйственных культур на орошаемых землях»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа – 54 ч., контактная работа – 72,2 ч. (аудиторная работа – 72 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 17,8 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: является формирование у обучающихся навыков получать и обрабатывать информацию о состоянии окружающей среды на объектах инженерной защиты и использования результатов в своей профессиональной деятельности.

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

4. Структура дисциплины: состояние и задачи мелиоративного земледелия, роль растений в природе. Науки, изучающие растения. Жизнедеятельность растительного организма. Районирование территории по влагообеспеченности, классификация сорных растений, сорняки и меры борьбы с ней.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «Способен планировать мелиоративные мероприятия на землях сельскохозяйственного назначения» (ПК-10); «Способен принимать профессиональные решения при выборе технологий при проведении мелиоративных мероприятий» (ПК-13).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-10.4 - Осуществляет планирование и оценку мелиоративного состояния земель, и эффективность мелиоративных мероприятий

- ПК – 13.1 - Осуществляет выбор технологий (технологических решений) проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения.

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

7. Формы контроля: экзамен – 4 семестр.

Аннотация дисциплины
«Оценка воздействия мелиоративных и водохозяйственных объектов на окружающую среду»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 19,9 ч., контактная работа – 52,1ч. (аудиторная работа – 52 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков оценки воздействия мелиоративных и водохозяйственных объектов на окружающую среду и определения способов уменьшения их негативного воздействия на основные элементы агроландшафтов.

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

4. Структура дисциплины: Мелиоративные системы. Водохозяйственные объекты. Негативные процессы в ландшафтах при функционировании мелиоративных объектов. Негативные процессы в ландшафтах при функционировании водных объектов. Технические средства измерений параметров гидромелиоративных систем и водохозяйственных объектов. Технические средства измерений параметров негативных процессов в ландшафтах, возникающие при функционировании гидромелиоративных систем и водохозяйственных объектов.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «Способен проводить оценку воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду» (ПК-2); «Способен оперировать техническими средствами измерений параметров гидромелиоративных систем и процессов» (ПК-4).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-2-1 - Владеет знаниями о воздействии гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду;

- ПК-4.1 - Владеет техническими средствами измерений параметров гидромелиоративных систем и процессов.

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

7. Формы контроля: зачёт – 5 семестр.

Аннотация дисциплины

«Приборы и средства контроля природных процессов на оросительных системах»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа – 19,9 ч., контактная работа – 52,1 ч. (аудиторная работа – 52 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: является формирование у обучающихся навыков получать и обрабатывать информацию о состоянии окружающей среды на объектах инженерной защиты и использования результатов в своей профессиональной деятельности.

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

4. Структура дисциплины: объекты и виды исследования, измерительная аппаратура и её классификация, единицы измерения физических величин, общие сведения об измерениях, измерительные приборы и установки, типы поверок.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «Способен оперировать техническими средствами измерений параметров гидромелиоративных систем и процессов» (ПК-4). В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-4.1 - Контролирует параметры технологических процессов на гидромелиоративных системах и способен оперировать средствами измерения.

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

7. Формы контроля: зачёт – 5 семестр.

Аннотация дисциплины
«Оценка и улучшение качества природных вод»

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 профессиональных навыков в области оценки качества природной воды и принятия профессиональных решений по водоподготовке.

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

4. Структура дисциплины: оценка качества воды, виды водоподготовки, подбор оборудования.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «Способен проводить оценку воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду» (ПК-2); «Способен проводить технико-экономическое обоснование и экологическую оценку проектных решений» (ПК-6).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-2.1 - Способен выполнить оценку качества природных вод, с учетом техногенных воздействий на водные объекты;

- ПК-6.1 - Способен осуществлять проектирование сооружений по очистке воды с учетом экономической целесообразности.

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

7. Формы контроля: зачет – 8 семестр.

Аннотация дисциплины

«Автоматизация водораспределения на оросительных и водохозяйственных системах»

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 профессиональных навыков в области теоретических знаний в вопросах подбора и эксплуатации устройств автоматизации для насосных станций, мелиоративных систем, систем водоснабжения, гидротехнических сооружений.

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

4. Структура дисциплины: математическое моделирование в автоматизации, элементы автоматизации, автоматизация насосных станций.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «Способен оперировать техническими средствами измерений параметров гидромелиоративных систем и процессов» (ПК-4); «Способен решать задачи по организации мероприятий по повышению технического уровня и работоспособности гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений» (ПК-14).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-4.1 - Применение законов автоматизации при планировании основных параметров гидромелиоративных систем;

- ПК-14.1 - Подбирает необходимые средства автоматизации с целью повышения технического уровня гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: зачет – 7 семестр.

Аннотация дисциплины

«Технико-экономическое обоснование инженерных решений при проектировании оросительных и водохозяйственных систем»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них контактная работа – 56,1 ч., самостоятельная работа – 51,9 ч. (аудиторная работа – 56 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков принимать участие в решении отдельных задач при исследованиях новых методов, конструкций и технологий в области гидромелиорации, оценки воздействия систем и сооружений на окружающую среду, проведения технико-экономического обоснования и экологической оценки проектных решений.

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

4. Структура дисциплины: Управление природопользованием. Административные методы управления природопользованием и природоохранной деятельностью. Экономические методы управления природопользованием. Экологическое проектирование. Прогнозирование природопользования. Методы прогнозирования. Оценка и прогноз антропоэкологических аспектов.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «способен проводить технико-экономическое обоснование и экологическую оценку проектных решений» (ПК-6), «способен осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов действующей нормативной документации» (ПК-7).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-6.3 - Способен выполнять инженерно-экономические задачи при исследовании воздействия процессов строительства и эксплуатации объектов гидромелиорации на компоненты природной среды;

- ПК-7.2 - Способен выполнять инженерно-экономическую оценку эффективности проектов гидромелиорации

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: зачет – 8 семестр.

Аннотация дисциплины «Общая физическая подготовка»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 328 академических часов, из них контактная работа - 328 ч.

2. Цель изучения дисциплины: формирование способности методически обоснованно и целенаправленно использовать разнообразные средства, методы и организационные формы физической культуры, для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

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

4. Структура дисциплины: гимнастика, плавание, спортивные игры, стрельба, легкая атлетика, лыжная подготовка, профессионально-прикладная физическая подготовка.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной компетенции: «Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности» (УК-7).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- УК-7.1 - Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни;

- УК-7.2 - Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.

6. Виды учебной работы: практические занятия.

7. Формы контроля: зачёт – 2,3,4,5,6,7,8 семестр.

Аннотация дисциплины «Адаптивная физическая культура»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 328 академических часов, из них контактная работа - 328 ч.

2. Цель изучения дисциплины: формирование способности методически обоснованно и целенаправленно использовать разнообразные средства, методы и организационные формы физической культуры, для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

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

4. Структура дисциплины: Основы техники безопасности на занятиях. Определение уровня функционального и физического состояния. Организация самостоятельных занятий физическими упражнениями направленных на компенсацию заболеваний. Основы формирования профессионально-прикладной физической культуры, развитие профессионально-важных качеств. Обучение знаниям и навыкам в составлении комплексов профессионально-прикладной физической подготовки.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной компетенции: «Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности» (УК-7).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- УК-7.1 - Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни;

- УК-7.2 - Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.

6. Виды учебной работы: практические занятия.

7. Формы контроля: зачёт – 2,3,4,5,6,7,8 семестр.

Аннотация дисциплины «Фитнес»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 328 академических часов, из них контактная работа - 328 ч.

2. Цель изучения дисциплины: формирование способности методически обоснованно и целенаправленно использовать разнообразные средства, методы и организационные формы физической культуры, для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

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

4. Структура дисциплины: Основы техники безопасности на занятиях. Определение уровня функционального и физического состояния. Тактическая и психологическая подготовка в избранном виде спорта. Общая и специальная физическая подготовка. Профессионально-прикладная физическая подготовка. Организация и проведение самостоятельных занятий физическими упражнениями и участия в спортивных мероприятиях.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной компетенции: «Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности» (УК-7).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- УК-7.1 - Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни;

- УК-7.2 - Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.

6. Виды учебной работы: практические занятия.

7. Формы контроля: зачёт – 2,3,4,5,6,7,8 семестр.

Аннотация дисциплины «Спортивная борьба»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 328 академических часов, из них контактная работа - 328 ч.

2. Цель изучения дисциплины: формирование способности методически обоснованно и целенаправленно использовать разнообразные средства, методы и организационные формы физической культуры, для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

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

4. Структура дисциплины: Основы техники безопасности на занятиях. Определение уровня функционального и физического состояния. Тактическая и психологическая подготовка в избранном виде спорта. Общая и специальная физическая подготовка. Профессионально-прикладная физическая подготовка. Организация и проведение самостоятельных занятий физическими упражнениями и участия в спортивных мероприятиях.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной компетенции: «Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности» (УК-7).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- УК-7.1 - Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни;

- УК-7.2 - Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности.

6. Виды учебной работы: практические занятия.

7. Формы контроля: зачёт – 2,3,4,5,6,7,8 семестр.

Аннотация дисциплины «Гидравлика каналов»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 41,9 ч., контактная работа – 66,1 ч. (аудиторная работа – 66 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков выполнения инженерных гидравлических расчетов каналов и сооружений, проведения лабораторных гидравлических исследований, обработки и анализа их результатов и использования их в профессиональной деятельности.

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

4. Структура дисциплины: равномерное и неравномерное движение воды в открытых каналах; гидравлика гидротехнических сооружений; основные понятия гидравлической теории фильтрации.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающейся профессиональных компетенций: «способен использовать методы проектирования гидромелиоративных систем, гидротехнических сооружений и их конструктивных элементов» (ПК-5); «способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин (модулей), методы математического анализа и моделирования при решении профессиональных задач» (ПК-8)

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ПК-5.1 - Использование основных параметров и методы проектирования гидромелиоративных систем;

– ПК-5.2 - Использование основных параметров гидротехнических сооружений и их конструктивные элементы;

– ПК-8.1 - Использование основных законов естественнонаучных дисциплин (модулей);

– ПК-8.2 - Использование методов математического анализа и моделирования при решении профессиональных задач.

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

7. Формы контроля: зачет–6 семестр.

Аннотация дисциплины «Гидравлика гидротехнических сооружений»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 41,9 ч., контактная работа – 66,1 ч. (аудиторная работа – 66 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков выполнения инженерных гидравлических расчетов каналов и сооружений, проведения лабораторных гидравлических исследований, обработки и анализа их результатов и использования их в профессиональной деятельности.

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

4. Структура дисциплины: равномерное и неравномерное движение воды в открытых каналах; гидравлика гидротехнических сооружений; основные понятия гидравлической теории фильтрации.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающейся профессиональных компетенций: «способен использовать методы проектирования гидромелиоративных систем, гидротехнических сооружений и их конструктивных элементов» (ПК-5); «способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин (модулей), методы математического анализа и моделирования при решении профессиональных задач» (ПК-8)

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ПК-5.1 - Использование основных параметров и методы проектирования гидромелиоративных систем;

– ПК-5.2 - Использование основных параметров гидротехнических сооружений и их конструктивные элементы;

– ПК-8.1 - Использование основных законов естественнонаучных дисциплин (модулей);

– ПК-8.2 - Использование методов математического анализа и моделирования при решении профессиональных задач.

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

7.Формы контроля: зачет–6 семестр.

Аннотация дисциплины «Агрометеоаналитика»

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: является освоение обучающимися теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области максимально эффективного использования погодных и климатических факторов условий в области прогнозирования получения высоких урожаев сельскохозяйственных культур и повышения плодородия почв.

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

4. Структура дисциплины: Строение атмосферы, Солнечная радиация, Температурный режим почвы и воздуха, Влажностный режим почвы и воздуха, Общая циркуляция атмосферы, Погода и ее прогноз, Неблагоприятные для сельского хозяйства погодные условия, Агрометеорологические прогнозы.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «способность проводить инженерные изыскания для гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений» (ПК-3), «способность оперировать техническими средствами измерений параметров гидромелиоративных систем и процессов» (ПК-4).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ПК-3.1 – Проведение работ по инженерным изысканиям в сфере гидромелиорации;

– ПК- 4.1 - Применение технических средств при измерении параметров гидромелиоративных систем.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: зачет – 6 семестр.

Аннотация дисциплины «Агрометеорологическое обеспечение АПК»

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: является изучение обучающимися атмосферных процессов и явлений, формирующих состояние среды, в которой существуют сельскохозяйственные растения. Знание закономерностей формирования погоды и климата на той или иной территории позволит специалистам сельского хозяйства более эффективно использовать естественные природные ресурсы и снизить ущерб от опасных метеорологических явлений.

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

4. Структура дисциплины: Строение атмосферы, Солнечная радиация, Температурный режим почвы и воздуха, Влажностный режим почвы и воздуха, Общая циркуляция атмосферы, Погода и ее прогноз, Неблагоприятные для сельского хозяйства погодные условия, Агрометеорологические прогнозы и агрометеорологическое районирование Саратовской области.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «способность проводить инженерные изыскания для гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений» (ПК-3), «способность оперировать техническими средствами измерений параметров гидромелиоративных систем и процессов» (ПК-4).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-3.1 – Проведение работ по инженерным изысканиям в сфере гидромелиорации;
- ПК- 4.1 - Применение технических средств при измерении параметров гидромелиоративных систем.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: зачет – 6 семестр.

Аннотация дисциплины
«Географические информационные системы в мелиорации»

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 применения геоинформационных технологий при проектировании и эксплуатации гидромелиоративных объектов.

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

4. Структура дисциплины: векторные данные, тематические карты, картографические модели.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «Способен проводить оценку воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду» (ПК-2), «Способен проводить технико-экономическое обоснование и экологическую оценку проектных решений» (ПК-6).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ПК-2.1 – Определение оценки воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду с помощью географических информационных систем;

– ПК-6.1 – Выбор проектных решений на основе проведения технико-экономического обоснования и экологической оценки.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: зачет – 4 семестр.

Аннотация дисциплины
«Дистанционное зондирование и мониторинг мелиоративных объектов»

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 применения дистанционного зондирования при проектировании гидромелиоративных систем и навыков проведения мониторинга мелиоративных объектов.

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

4. Структура дисциплины: системы дистанционного зондирования, методы дистанционного зондирования, анализ и применение данных дистанционного зондирования при мониторинге мелиоративных объектов.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «Способен проводить оценку воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду» (ПК-2), «Способен проводить технико-экономическое обоснование и экологическую оценку проектных решений» (ПК-6).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ПК-2.1 – Определение оценки воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду путем мониторинга мелиоративных объектов с помощью дистанционного зондирования;

– ПК-6.1 – Выбор проектных решений на основе проведения технико-экономического обоснования и экологической оценки с помощью дистанционного зондирования.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: зачет – 4 семестр.

Аннотация дисциплины «Организация орошаемых участков в фермерских хозяйствах»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 1 зачетная единица (36 академических часов, из них: самостоятельная работа – 23,9 ч., контактная работа – 12,1 ч. (аудиторная работа – 12 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков технически совершенного и экономически выгодного размещения полей севооборота и других сельскохозяйственных угодий (сады, сенокосы, пастбища) в соответствии со специализацией фермерского хозяйства, оросительной, водосборно-сбросной и дорожной сети, полезащитных лесных полос.

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

4. Структура дисциплины: Обоснование состава рентабельных культур и севооборота (севооборотов). Организация полей севооборотного участка. Режим орошения сельскохозяйственных культур. Способы и техника полива. Оросительная и водосборно-сбросная сеть. Дороги и лесные полосы.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «Способен планировать мелиоративные мероприятия на землях сельскохозяйственного назначения» (ПК-10); «Способен использовать положения действующего законодательства Российской Федерации при планировании и выполнении мелиоративных мероприятий и работ» (ПК-12); «Способен принимать профессиональные решения при выборе технологий при проведении мелиоративных мероприятий» (ПК-13).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-10.1 - Владеет видами мелиоративных мероприятий на землях сельскохозяйственного назначения;
- ПК-12.1 - Владеет положениями действующего земельного законодательства Российской Федерации;
- ПК-13.1 - Владеет технологиями проведения мелиоративных мероприятий.

6. Виды учебной работы: практические занятия.

7. Формы контроля: зачёт – 8 семестр.

Аннотация дисциплины «Управление влагообеспеченностью орошаемого поля»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 1 зачетная единица (36 академических часов, из них: самостоятельная работа – 23,9 ч., контактная работа – 12,1 ч. (аудиторная работа – 12 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.,)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков оценки влагообеспеченности сельскохозяйственного поля, выбора и применения эффективных методов, способов, технологий ее регулирования для получения планируемой (проектной) урожайности возделываемых культур, сохранения почвенного плодородия и благоприятной мелиоративной обстановки.

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

4. Структура дисциплины: Водный баланс орошаемой территории. Расчет коэффициента водного баланса, гидротермического коэффициент и коэффициента увлажнения. Определение влажности почвы. Определение сроков полива. Определение поливных и оросительных норм. Расчет времени и скорости поднятия грунтовых вод.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональных компетенций: «Способен планировать мелиоративные мероприятия на землях сельскохозяйственного назначения» (ПК-10); «Способен использовать положения действующего законодательства Российской Федерации при планировании и выполнении мелиоративных мероприятий и работ» (ПК-12); «Способен принимать профессиональные решения при выборе технологий при проведении мелиоративных мероприятий» (ПК-13).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-10.1 - Владеет видами мелиоративных мероприятий на землях сельскохозяйственного назначения;
- ПК-12.1. - Владеет положениями действующего земельного законодательства Российской Федерации;
- ПК-13.1 - Владеет технологиями проведения мелиоративных мероприятий.

6. Виды учебной работы: практические занятия.

7. Формы контроля: зачёт – 8 семестр.