

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 12.04.2023 13:22:09

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**

**09.03.03 Прикладная информатика
направленность (профиль)
«Проектирование информационных систем»**

**очная форма обучения
год поступления 2024**

Саратов 2022

Аннотация дисциплины «Информатика»

1. Общая трудоёмкость дисциплины: 5 зачетных единиц (180 академических часов, из них: самостоятельная работа – 90,0 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 владения персональным компьютером, методами сбора, передачи, накопления и обработки информации при помощи ПЭВМ.

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

4. Структура дисциплины: Основные понятия информатики. Основы работы с операционной системой Windows, стандартными приложениями, пакетными программами Ms. Office. Сети и защита информации.

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); и общепрофессиональной компетенции: «Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности» (ОПК-2).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- УК-1.1 - Владение основными методами, способами и средствами поиска, получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;

- ОПК-2.1 - Обработывает, хранит и защищает информацию по решению задач профессиональной деятельности с помощью современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: экзамен – 1 семестр.

Аннотация дисциплины «Русский язык и культура речи»

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 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: Культура речи и нормы русского литературного языка. Уместность речи и культура речевого продуцирования. Культура речевого общения.

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:

- УК-4.1 - Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации.

6. Виды учебной нагрузки: практические занятия.

7. Формы контроля: экзамен – 1 семестр.

Аннотация дисциплины «Математика»

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 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, математический анализ, интегральные исчисления, комплексные числа.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональной компетенции: «Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности» (ОПК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ОПК-1.1 - Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач профессиональной деятельности.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: экзамен - 1 курс.

Аннотация дисциплины «Физическая культура и спорт»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы: 72 академических часа, из них самостоятельная работа – 18 ч., контактная работа – 36,2 ч. (аудиторная работа – 36 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 17,8 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся 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 студентов 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: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: экзамен – 1 семестр.

Аннотация дисциплины «Физика»

1. Общая трудоёмкость 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 использования различных методик физических измерений и методов физического анализа к решению конкретных технических проблем и использование полученных знаний в профессиональной деятельности.

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

4. Структура дисциплины: Механика. Молекулярная физика и термодинамика. Электричество и магнетизм. Оптика. Квантовая и ядерная 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).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ОПК-1.3 – Способность истолковывать смысл физических величин и понятий, использовать основные общезначимые законы и принципы в важнейших практических приложениях.

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

7. Форма контроля: зачет – 1 курс.

Аннотация дисциплины «Алгоритмы и структура данных»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 5 зачетных единиц (180 академических часов, из них самостоятельная работа – 98 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 способности проектирования программ квалифицированно выбирать рациональные структуры данных и языковые конструкции, обеспечивающие построение эффективных алгоритмов и программ применительно к задачам со сложной организацией данных.

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

4. Структура дисциплины: Анализ сложности алгоритмов. Скорость роста функций. Асимптотический анализ сложности алгоритмов. Анализ сложности рекурсивных алгоритмов. Анализ сложности рекурсивных алгоритмов. Сортировка, поиск. Алгоритмы поиска. Алгоритмы поиска подстроки в строке. Реализация алгоритмов сортировки: "пузырьковая", вставками, выбором, слиянием, подсчетом, быстрая, пирамидальная. Реализация алгоритмов поиска: линейный и бинарный поиск. Промежуточный контроль. Абстрактные типы данных. Списки. Стеки. Деки. Очереди. Связные, односвязные и двусвязные списки. Реализация стека, дека, очереди. Графы. Деревья. Бинарные деревья. Бинарные деревья поиска. Обходы бинарных деревьев. Красно-черные деревья. AVL-деревья. Графы. Алгоритмы на графах. Бинарные деревья поиска. Хеш-таблицы. Хеш-функции. Хеш-таблицы. Кучи. Биномиальные кучи. Бинарные кучи. Реализация алгоритмов в языке программирования C++. Библиотека `algorithm.h`. STL. `vector`, `list`, `stack`, `deque`, `queue`, `set`, `multiset`, `map`, `multimap`.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общепрофессиональной компетенции: «Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;» (ОПК-7).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ОПК-7.1 - Способен использовать алгоритмы решения стандартных задач в области обработки информации.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы.

7. Формы контроля: экзамен – 2 семестр.

Аннотация дисциплины «Иностранный язык»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 9 зачетных единиц (324 академических часа, из них: самостоятельная работа – 129,8 ч., контактная работа – 176,4 ч. (аудиторная работа – 176 ч., промежуточная аттестация – 0,4 ч.), контроль – 17,8 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыка использования иностранного языка в межличностной и деловой 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 Проектирование информационных систем).

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 и иностранном(ых) языке(ах)» (УК-4).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– УК. 4.2 - Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном (ых) языке (ах).

6. Виды учебной работы: практические занятия.

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

Аннотация дисциплины «История России»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа – 21,9 ч., контактная работа - 116,3 ч. (аудиторная работа – 116 ч, промежуточная аттестация – 0,3 ч.), контроль - 5,8 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: Образование Древнерусского государства в IX- XII в.в. Культура Руси до монгольского завоевания. Формирование Московского централизованного государства XIV- XVI вв. Россия на рубеже XVI - XVII вв. Смутное время. Русская культура XIII- XVII вв. Россия конца XVII - начала XVIII века. Модернизационные процессы. Внутренняя политика. Дворцовые перевороты 1725-1762 гг. Просвещённый абсолютизм Екатерины II. Внутренняя политика. Русская культура XVIII века. Государственно-политическое развитие России в первой четверти XIX века. Идеиная борьба и общественно-политические движения в России в первой половине XIX века. Российская империя во второй половине XIX века. Эпоха «Великих реформ». Внешняя политика России во второй половине XIX века. Российская империя в конце XIX - начале XX века: кризис государственности. Революции 1917 года в России. Советская Россия и СССР в 1920-е гг. СССР в Великой Отечественной войне: причины, этапы и итоги войны (1941-1945 гг). Развитие СССР в 1953-1964 гг. Последние годы существования СССР (1985-1991). Российская Федерация на рубеже XX – XXI вв. Проблемы терроризма в России: истоки и современность.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен 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:

- УК-5.1 - Анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

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

Аннотация дисциплины «Экономическая культура»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них самостоятельная работа - 33,9 ч, контактная работа 38,1 ч (аудиторная работа - 38 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: Теоретические основы экономической культуры. Возникновение и развитие экономики. Экономическая система общества. Человек в экономической системе. Основы теоретической экономики. Микроэкономика. Макроэкономика (национальная экономика).

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной компетенции: «Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению» (УК-10).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- УК-10.1 - Анализировать степень риска продуктов и услуг финансовых институтов, действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в профессиональной деятельности.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: зачет - 1 семестр.

Аннотация дисциплины «Экология»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них: самостоятельная работа - 33,9 ч., контактная работа - 38,1 ч. (аудиторная работа - 38 ч., промежуточная аттестация - 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков решения задач профессиональной деятельности, применяя естественнонаучные знания.

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

4. Структура дисциплины: основные законы, правила и принципы экологии, оценка состояния окружающей среды, потенциал территории, виды антропогенного воздействия, экологические основы технологических и производственных процессов.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной компетенции «Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечивая устойчивое развитие общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.» (УК-8).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- УК-8.1 - Способен оценивать угрозы для безопасной природной среды в профессиональной деятельности.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: зачет - 1 семестр.

Аннотация дисциплины «Языки программирования высокого уровня»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 8 зачетных единиц (288 академических часов, из них самостоятельная работа – 129,9 ч., 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 навыков теоретической и практической работы в области разработки прикладного программного обеспечения. ознакомление с технологиями и методами программирования, формирование знаний, умений и навыков в программировании на языках высокого уровня при решении профессиональных задач.

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

4. Структура дисциплины: Анализ сложности алгоритмов. Скорость роста функций. Асимптотический анализ сложности Основные виды и этапы проектирования программных продуктов. Этапы проектирования программных продуктов. Состав программной документации. Данные и основные операторы алгоритмического языка C++. Данные языка, простые и сложные типы данных. Обработка данных; Разветвление вычислений, циклы. Основные операторы алгоритмического языка C++. Арифметические выражения, логические выражения, выражения над символами и строками. Структура языка и программы на языке C++. Структура языка и программы на языке C++. Разветвление вычислений, циклы. Классы памяти. Указатели. Области видимости локальных и глобальных переменных. Потоки OpenMP. Функции. Структурирование программного кода и разделение на функциональные модули. Особенности синтаксического объявления функций. Библиотеки и ввод-вывод данных. Основные библиотеки, используемые для реализации программного кода в C++. Библиотека iostream и работа с файлами. Объектно-ориентированное программирование. Эволюции методов программирования. Классы и инкапсуляция, наследование, полиморфизм, шаблоны. Стандарты на разработку прикладных программных средств. Изучение документации в сфере информационных технологий и порядка, и ее разработки. Фреймворки для разработки кроссплатформенного обеспечения. модульная платформа для разработки программного обеспечения .Net Framework. интерфейс программирования приложений Windows Forms. Разработка кроссплатформенного программного обеспечения в фреймворке Qt. Паттерны проектирования. Порождающие паттерны. Структурные паттерны. Паттерны поведения.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональной компетенции: «Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения» (ОПК-7).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ОПК-7.3 - Способен использовать языки программирования высокого уровня, современные среды разработки для решения прикладных задач и автоматизации бизнес-процессов.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

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

Аннотация дисциплины «Введение в информационную безопасность»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа – 59,9 ч., контактная работа – 84,1 ч. (аудиторная работа – 84 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков практического обеспечения защиты информации и безопасного использования программных средств в современных информационных вычислительных системах.

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

4. Структура дисциплины: Системный подход к обеспечению информационной безопасности. Классификация источников опасности. Угрозы конфиденциальности и целостности информации. Основные принципы политики безопасности. Правила разграничения доступа. Аппаратные, программные средства защиты информации. Криптографические методы защиты информации. Защита баз данных. Правовая защита в области информационной безопасности.

5. Требования к результатам освоения дисциплины.

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональных компетенций: «Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности» (ОПК-3); «Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью» (ОПК-4).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ОПК-3.1 - Применяет информационно-коммуникационные технологии с учетом основных требований информационной безопасности для решения стандартных задач в области прикладной информатики;

– ОПК-4.1 - Участвует в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с информационной безопасностью в области прикладной информатики.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: зачет – 2 семестр

Аннотация дисциплины «Интерфейсы информационных систем»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них самостоятельная работа – 79,9 ч., контактная работа – 64,1 ч. (аудиторная работа – 64 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся умений разрабатывать пользовательский интерфейс, используя инструментальные средства, позволяющие решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

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

4. Структура дисциплины: Понятие пользовательского интерфейса. Критерии эффективности интерфейса. Классификация пользовательских интерфейсов. Основные подходы к анализу эффективности пользовательских интерфейсов. Популярные стили. Модели пользовательского интерфейса. Особенности построения графического интерфейса. Объектный подход к проектированию. Компоненты графического интерфейса. Общие правила взаимодействия с объектами. Принципы проектирования пользовательского интерфейса. Выстраивание иерархии и сценария логического маршрута. Этапы проектирования пользовательского интерфейса. Проектирование пользовательского интерфейса. Передача информации визуальным способом. Использование цвета, звука, анимации. Управляющие элементы разработки интерфейса. Основные подходы к реализации концепций интерфейсов. Тестирование пользовательского интерфейса. Цель и задачи. Алгоритм тестирования пользовательского интерфейса. Критерии оценки интерфейса на удобство. Отчетные результаты тестирования.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций: «Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем» (ОПК-5), «Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла» (ОПК-8).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ОПК-5.1 - Способен выбирать инсталлировать эксплуатировать, а также разрабатывать интерфейсы информационных и автоматизированных систем;

– ОПК-8.1 - Способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение, проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: зачет – 2 семестр.

Аннотация дисциплины «Прикладная математика»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 6 зачетных единиц (216 академических часов, из них: самостоятельная работа – 95,8 ч., контактная работа – 120,2 ч. (аудиторная работа - 120 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся 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: функции многих переменных, дифференциальные уравнения, теория вероятностей, математическая статистика, элементы математического моделирования.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональной компетенции: «Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности» (ОПК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ОПК-1.2 - Обладает знаниями и умениями в формулировке и решении задач прикладной математики.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

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

Аннотация дисциплины «Философия»

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

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

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

4. Структура дисциплины: история философии, онтология, гносеология, философская антропология, социальная философия, аксиология.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина «Философия» направлена на формирование у обучающихся универсальных компетенций: «Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах» (УК-5); «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:

- УК-5.2 - Способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности;

- УК-6.1 - Способностью использовать основы философских знаний для саморазвития, самореализации, использования творческого потенциала.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: экзамен – 3 семестр.

Аннотация дисциплины «Цифровые технологии в экономике и управлении»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них самостоятельная работа – 69,9 ч., контактная работа – 38,1 ч. (аудиторная работа – 38 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся практических навыков по использованию цифровых технологий для решения задач, возникающих в профессиональной деятельности.

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

4. Структура дисциплины: Основные понятия, направления и тенденции развития; ГИС-технологии; Создание отчетов в СУБД Access; Модели решения вычислительных задач в Excel; Работа с excel как с базой данных.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общепрофессиональной компетенции «Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности» (ОПК-2).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ОПК-2.2 - Понимает принципы работы в информационной среде и решает типовые задачи профессиональной деятельности с применением цифровых технологий.

6. Виды учебной работы: лабораторные занятия.

7. Формы контроля: зачет – 3 семестр.

Аннотация дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

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

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыка применения средств и методов обеспечения безопасности человека в процессе трудовой деятельности, при возникновении чрезвычайных ситуаций, а также оказания приемов первой помощи пострадавшим.

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

4. Структура дисциплины: Введение в безопасность. Обеспечение комфортных условий для жизни и деятельности человека. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов. Защита человека и среды обитания от негативных производственных факторов. Пожарная безопасность. Чрезвычайные ситуации техногенного характера: аварии с выбросом АХОВ; аварии с выбросом радиоактивных веществ. Защита населения от последствий чрезвычайных ситуаций. Приемы оказания первой помощи пострадавшим. Чрезвычайные ситуации военного времени

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).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– УК-8.2 – Способен оказывать первую помощь пострадавшим, использовать методы защиты от угроз (опасностей), в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: зачет – 3 семестр.

Аннотация дисциплины «Информационные технологии сбора и обработки данных»

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

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков решения аналитических и исследовательских задач и электронной обработки информации.

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

4. Структура изучения дисциплины: Информация как часть информационного ресурса общества. Информационные технологии: основные понятия, терминология и классификации. Основы технологии автоматизированной обработки информации эффективность от ее внедрения. Информационные технологии автоматизированного решения поставленных задач.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной компетенции и общепрофессиональной компетенции: «Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач» (УК-1); «Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования» (ОПК-6).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- УК-1.2 - Владение технологиями сбора, анализа информации и интерпретации полученных результатов, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задач проектирования и автоматизации информационных систем, применяет системный подход и методы математического моделирования при решении проблемных ситуаций;

- ОПК-6.1 - Способен разрабатывать технические мероприятия сбора, хранения и быстрой обработки актуальной информации с использованием информационных технологий.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Форма контроля: экзамен - 3 семестр.

Аннотация дисциплины «Архитектура компьютера и операционные системы»

1. Общая трудоёмкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 16,0 ч., контактная работа – 74,2 ч. (аудиторная работа 74 – ч., промежуточный контроль – 0,2 ч.) контроль – 17,8 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся базовых знаний, умений и навыков по теоретическим основам функционирования операционных систем, элементам пользовательского интерфейса, механизмам управления задачами, памятью, файловой системой, принципам обмена данными между процессами, правилам установки и администрирования операционных систем.

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

4. Структура дисциплины: История развития цифровых вычислительных систем (ВС). Организация основных подсистем ЭВМ. Операционные системы и история их развития. Архитектура современного компьютера. Файловые системы. Управление файлами и каталогами. Операционная система Linux.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональных компетенций: «Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности» (ОПК-2), «Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности» (ОПК-5).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ОПК-2.3 - Знает направления развития компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой;

- ОПК-5.2 - Способен понимать основные положения и концепции прикладного и системного программного обеспечения, архитектуры компьютеров и сетей, технологии эксплуатации и инсталляции программных продуктов.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: экзамен – 3 семестр.

Аннотация дисциплины «Базы данных»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа – 47,9 ч., контактная работа – 96,1 ч. (аудиторная работа – 96 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся совокупности профессиональных качеств, обеспечивающих решение проблем, связанных с использованием, проектированием баз данных под управлением современных систем управления базами данных (СУБД), а также их применением в различных сферах деятельности для решения прикладных проектно-конструкторских задач.

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

4. Структура дисциплины: базы данных, система управления базами данных Access, управление базами данных.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций: «Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности» (ОПК-2); «Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения» (ОПК-7).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ОПК-2.4 - Демонстрирует понимание использования реляционных баз данных и программных средств для представления информации при решении типовых задач профессиональной деятельности;

– ОПК-7.2 - Владеет навыками разработки алгоритмов проектирования баз данных.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: зачет – 4 семестр, курсовая работа – 4 семестр.

Аннотация дисциплины «Проектирование и архитектура программных систем»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 5 зачетных единиц (180 академических часов, из них самостоятельная работа – 66 ч., контактная работа – 96,2 ч. (аудиторная работа – 96 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 17,8 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков описания архитектуры программных систем, понимание преимуществ и ограничений, накладываемых на систему при выборе той или иной архитектуры.

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

4. Структура дисциплины: Введение. Проблемы создания сложных программных систем. Архитектуры программных систем. Техническое задание. Жизненный цикл программных систем (ПС). Эскизный проект. Проектирование программных систем. Постановка требований к ПС. Технический проект. Проектирование программных систем. Анализ требований и разработка внешних спецификаций. Стадия «реализация». Проектирование архитектуры программных систем. Тестирование программ.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся общепрофессиональной компетенции и универсальной компетенции: «Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла» (ОПК-8), «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:

– УК-2.1 - Определять область задач, направленных на проектирование, конструирование и тестирование информационных систем, web-ресурсов;

– ОПК-8.3 - Способен обосновать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнение экспериментов по проверке их корректности и эффективности.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: экзамен – 4 семестр, курсовой проект – 4 семестр.

Аннотация дисциплины «Статистика»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 7 зачетных единиц (252 академических часа, из них: самостоятельная работа – 67,9 ч., контактная работа – 166,3 ч. (аудиторная работа – 166 ч., промежуточная аттестация – 0,3 ч), контроль 17,8 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся умение использовать современные информационные технологии, систематизировать и обрабатывать данные, полученные в результате статистического наблюдения, обобщать и анализировать результаты обработки статистических материалов, владеть методами прогнозирования социально-экономических, производственных процессов.

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

4. Структура дисциплины: Различные виды статистических данных Выборочные исследования. Анализ данных. Статистический анализ числовых величин. Статистическое изучение взаимосвязей. Методологические аспекты статистической и экономической оценки деятельности предприятия.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной и общепрофессиональной компетенций: «Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач» (УК-1); «Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности» (ОПК-1).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– УК-1.2 - Владение технологиями сбора, анализа информации и интерпретации полученных результатов, выделяя её базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задач проектирования и автоматизации информационных систем, применяет системный подход и методы математического моделирования при решении проблемных ситуаций;

– ОПК-1.4 - Способен к реализации основных стандартных теоретико-вероятностных и статистических методов при решении прикладных задач.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: зачет – 4 семестр, экзамен – 5 семестр

Аннотация дисциплины «Автоматическое управление системами в агропромышленном комплексе»

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

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков к проведению работ по автоматизации в агропромышленном комплексе.

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

4. Структура дисциплины: связь и различие между АСУП, АСУТП, АСНИ; предлагаемая технология; автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУТП); концепции, цели и задачи систем автоматизации предприятий АПК; интерфейсы автоматизированных систем управления; автоматические и автоматизированные системы А П К; устройства памяти в автоматизированных системах; Терминальное оборудование в А СУ; система ввода/вывода ЭВМ и микропроцессорных устройств управления.

5. Требования к результатам освоения дисциплины.

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной и общепрофессиональных компетенций: «Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1); «Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности» (ОПК-2); «Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем» (ОПК-5).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ИД-2 УК-1 - Владение технологиями сбора, анализа информации и интерпретации полученных результатов, выделяя её базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задач проектирования и автоматизации информационных систем, применяет системный подход и методы математического моделирования при решении проблемных ситуаций;

- ИД-2 ОПК-2 - Понимает принципы работы в информационной среде и решает типовые задачи профессиональной деятельности с применением цифровых технологий;

- ИД-3 ОПК-5 - Способен осуществить выбор и установку технических средств и программного обеспечения для автоматизированных систем.

6. Виды учебной нагрузки: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: экзамен – 4 семестр.

Аннотация дисциплины «Проектирование информационных систем»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 5 зачетных единиц (180 академических часов, из них: самостоятельная работа – 72 ч., контактная работа – 90,2 ч. (аудиторная работа – 90 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 17,8 ч.).

2. Целью изучения дисциплины: формирование у обучающихся практических навыков по использованию информационных систем для решения задач, возникающих в профессиональной деятельности.

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

4. Структура дисциплины: Предмет и метод курса "Проектирование информационных систем", Информационные системы, Понятие жизненного цикла ПО ИС., Организация разработки информационных систем, Анализ и моделирование функциональной области внедрения ИС: версия для печати и pda., Базы данных, Спецификация функциональных требований к ИС., Базы данных., Референтная модель бизнес-процесса, Методологии моделирования предметной области. (Часть 1), Методологии разработки информационных систем, Методологии моделирования предметной области. (Часть 2), Моделирование бизнес-процессов средствами brwin., Моделирование бизнес-процессов средствами brwin. (Часть 2), Анализ и спецификация требований, Моделирование бизнес-процессов средствами BPWIN (часть 3)., Моделирование бизнес-процессов , Средствами brwin (часть 4)., Информационное обеспечение ИС., Моделирование информационных систем., Моделирование информационного обеспечения., Моделирование информационного обеспечения. (Часть 2), Унифицированный язык визуального моделирования Unified Modeling Language (UML)., Case -технологии, Этапы проектирования ИС с применением UML. (Часть 2), Унифицированный язык визуального моделирования Unified Modeling Language (UML). (Часть 2), Этапы проектирования ИС с применением UML., Средства разработки программного обеспечения.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной и общепрофессиональных компетенций: «Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач» (УК-1); «Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности» (ОПК-4); «Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла» (ОПК-8).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– УК-1.2 - Владение технологиями сбора, анализа информации и интерпретации полученных результатов, выделяя её базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задач проектирования и автоматизации информационных систем, применяет системный подход и методы математического моделирования при решении проблемных ситуаций;

- ОПК-4.2 - Владеть методикой анализа предметной области проекта информационной системы и осуществлять ее формализованное описание в соответствующей нотации;

- ОПК-8.2 - Способен осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях технологии создания и внедрения информационных систем, составлять стандарты управления жизненным циклом информационной системы;

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: экзамен – 5 семестр, курсовой проект – 5 семестр.

Аннотация дисциплины «Системы автоматизированного проектирования»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетных единиц (108 академических часов, из них: самостоятельная работа – 45,9 ч., контактная работа – 62,1 ч. (аудиторная работа – 62 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

2. Целью изучения дисциплины: формирование у обучающихся практических навыков по использованию цифровых технологий для решения задач, возникающих в профессиональной деятельности.

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

4. Структура дисциплины: предмет и метод курса "Системы автоматического проектирования ", Информационные системы, Анализ и моделирование функциональной области внедрения ИС: версия для печати и pdf, Базы данных, Анализ и моделирование функциональной области внедрения ИС, Спецификация функциональных требований к ИС., Методологии разработки информационных систем., Спецификация функциональных требований к ИС, Моделирование бизнес-процессов средствами brwin., Анализ и спецификация требований, Моделирование бизнес-процессов средствами brwin, Информационное обеспечение ИС., Моделирование информационных систем, Информационное обеспечение ИС, Моделирование информационного обеспечения., CASE-ТЕХНОЛОГИИ, Унифицированный язык визуального моделирования Unified Modeling Language (UML)., Средства разработки программного обеспечения, Унифицированный язык визуального моделирования Unified Modeling Language (UML). (Часть 2)

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся обще профессиональных компетенций: «Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности» (ОПК-4); «Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем» (ОПК-5).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ОПК-4.3. Способен разрабатывать техническую (нормативно-техническую) документацию по жизненному циклу продукции и ее качеству в области автоматизации технологических процессов и производств применяя современные САПР Системы автоматизированного проектирования;

- ОПК-5.4. Способен делать обоснованный выбор, устанавливать и эксплуатировать системы автоматизированного проектирования.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: зачет – 6 семестр.

Аннотация дисциплины «Эконометрика»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них самостоятельная работа – 81,9 ч., контактная работа – 62,1 ч. (аудиторная работа – 62 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыка построения эконометрических моделей и определение возможностей их использования для анализа и интерпретации полученных результатов эксперимента.

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

4. Структура дисциплины: Основные понятия эконометрического моделирования. Построение простых моделей. Метод наименьших квадратов. Проверка надёжности простых моделей. Частные уравнения регрессии. Обобщенный метод наименьших квадратов. Фиктивные переменные. Панельные данные. Оценка нелинейной модели. Методика моделирования временных рядов. Модели стационарных и нестационарных временных рядов, их идентификация. Прогнозирование во временных рядах. Система линейных одновременных уравнений. Двухшаговый и трёхшаговый метод наименьших квадратов. Косвенный метод наименьших квадратов.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной компетенции и профессиональной компетенции: «Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности» (УК-9); «Способен экономически обосновывать и анализировать с помощью стандартных эконометрических моделей эффективность работы ИТ и ИС, строить стандартные экономико-математические модели, разрабатывать и реализовывать мероприятия по формированию логистических цепей и схем, управлять логистическими процессами и изыскивать оптимальные логистические системы» (ПК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующего образовательного результата:

– УК-9.1 - Способностью использовать основы эконометрических знаний и применять на их основании обоснованные решения в различных сферах деятельности;

- ПК -1.2 - Анализирует и интерпретирует полученные результаты эксперимента на основе стандартных эконометрических моделей.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: зачет – 6 семестр.

Аннотация дисциплины «Менеджмент в сфере ИКТ»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа – 89,9 ч., контактная работа - 54,1 ч. (аудиторная работа - 54 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: обязательной части Блока 1.

4. Структура дисциплины: Понятие и содержание менеджмента. Эволюция развития менеджмента и его основные концепции. Инфраструктура менеджмента. Природа и состав функций менеджмента. Организационные процессы в менеджменте и управление персоналом. Управленческие решения и моделирование ситуаций. Стиль руководства и образ менеджера. Документация и ее роль в системе менеджмента.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной и общепрофессиональной компетенций: «Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде» (УК-3); «Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп» (ОПК-9).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- УК-3.2 - Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели;

- ОПК-9.1 - Способен использовать инструменты, каналы, модели коммуникаций в проектах, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, технологии подготовки и проведения презентаций.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: зачет - 7 семестр, курсовая работа – 7 семестр.

Аннотация дисциплины «Моделирование производственно-экономических процессов на предприятии»

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 владения приемами и методами моделирования производственно-экономических процессов, а также формирование практических навыков разработки и применения экономико-математических моделей.

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

4. Структура дисциплины: системный анализ как теоретическая основа моделирования производственно-экономических процессов на предприятии, основы экономико-математического моделирования процессов на предприятии, линейное программирование и линейные математические модели, специальные задачи линейного программирования, основы динамического программирования., межотраслевые балансовые модели в анализе экономических показателей, моделирование социально-экономических процессов в условиях риска и неопределенности, основы имитационного моделирования, моделирование производственной структуры предприятия, моделирование кредитной линии предприятия.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции и общепрофессиональной компетенции: «Способен экономически обосновывать и анализировать с помощью стандартных эконометрических моделей эффективность работы ИТ и ИС, строить стандартные экономико-математические модели, разрабатывать и реализовывать мероприятия по формированию логистических цепей и схем, управлять логистическими процессами и изыскивать оптимальные логистические системы»; (ПК-1) «Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования» (ОПК-6).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-1.4 - Анализирует и интерпретирует экономические явления и процессы, строит стандартные экономико-математические модели;

- ОПК-6.2 - Способен оптимизировать производственно-экономические процессы с применением методов экономико-математического моделирования.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: экзамен - 8 семестр.

Аннотация дисциплины «Теория информации»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 7 зачетных единиц (252 академических часа, из них: самостоятельная работа – 79,9 ч., контактная работа – 154,3 ч. (аудиторная работа – 154 ч., промежуточная аттестация – 0,3 ч), контроль -17,8 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся фундаментальных теоретических знаний в области применения наиболее эффективных методов кодирования, позволяющих осуществлять передачу определенного количества информации по каналу связи с помощью минимального количества символов, как при отсутствии, так и при наличии помех.

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

4. Структура дисциплины: модели детерминированных и случайных сигналов, оценка информационных характеристик источников сообщений, эффективное кодирование, групповые и циклические коды, оценка параметров сигналов.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «Способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, перерабатывать большие объемы информации, проводить целенаправленный поиск в различных источниках информации по профилю деятельности» (ПК-2).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ПК-2.2 - Разрабатывать методы исследования и описания источников информации, используя теорию вероятности для определения количества передаваемой информации и дискретную математику для формирования кодов, способных передать нужный объем информации.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

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

Аннотация дисциплины «Геоинформационные системы и технологии»

1. Общая трудоёмкость дисциплины: 3 зачетные единицы (108 академических часов, из них: самостоятельная работа - 23,9 ч., контактная работа - 84,1 ч. (аудиторная работа - 84 ч., промежуточная аттестация - 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование навыков применения информационно-коммуникационных технологий при проектировании инженерных систем гидромелиорации, природообустройства и водопользования.

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

4. Структура дисциплины: Геоинформационные системы, технологии и сферы производственной деятельности. Модель данных векторных ГИС. Векторные данные в геоинформационных системах. Пространственные отношения в геоинформационном анализе. Ввод пространственных данных в ГИС. Привязка геоданных к карте. Растровые ГИС: модель данных и алгоритмы анализа. Физическая организация пространственных данных. Моделирование поверхностей в ГИС. Картографические модели структуры явлений в ГИС.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «Способен осуществлять методологическое и технологическое обеспечение проектирования геоинформационных систем и пользовательских веб-интерфейсов» (ПК-4).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-4.1 - Обладает теоретическими знаниями и практическими навыками проектирования и дизайна геоинформационных систем, создания и управления базами данных.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: зачёт - 2 семестр.

Аннотация дисциплины «Управление документооборотом на предприятии»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа - 69,9 ч., контактная работа - 74,1 ч. (аудиторная работа - 74 ч., промежуточная аттестация - 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся теоретических и практических навыков по созданию управленческой документации, а также приобретение навыков грамотной и эффективной организации современного делопроизводства на предприятиях.

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

4. Структура дисциплины: Теоретические основы управления документооборотом на предприятии. Реквизиты документов и общие правила их оформления. Основы управления документооборотом на предприятии. Регламентация документирования управленческой деятельности. Значение документа в управлении. Особенности документооборота на предприятии. Особенности документооборота на предприятиях различной сферы деятельности. Требования к составлению и оформлению документов различных видов. Оформление и составление основных видов распорядительных документов. Организация работы с документами, содержащими конфиденциальные сведения. Оформление претензионных писем и исковых заявлений. Корреспонденция, связанная с проведением периодических мероприятий. Основные проблемы документирования и организации делопроизводства. Оформление реквизитов, размещаемых на поле углового и продольного штампов документов. Оформление реквизитов, размещаемых на рабочем поле документа. Стандартизация и унификация документов. Стандартизация и унификация документов.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы автоматизирующих задачи организационного управления и навыками документального оформления решений в управлении деятельностью предприятий и внедрения инноваций» (ПК-7).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-7.4 - Способен оформлять решения в управлении операционной (производственной) деятельности и внедрения инноваций в соответствии с нормативно методическими актами организаций требований к стандартизации.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: зачет – 3 семестр.

Аннотация дисциплины «Управление ИТ-сервисами и контентом»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 7 зачетных единиц (252 академических часа, из них самостоятельная работа - 155.9 ч., контактная работа - 96.1 ч. (аудиторная работа - 96 ч., промежуточная аттестация - 0.1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков к проведению работ по повышению доступности полезных для клиентов производственных возможностей и ресурсов ИТ-организации в форме сервисов с приемлемым уровнем качества, стоимости и рисков, формирование у студентов знания о современных тенденциях управления интегрированными сервисами, платформами, контентом.

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

4. Структура дисциплины: ИТ-сервис - основа деятельности современной службы информационных систем. Процессы функционирования ИТ-службы компании в соответствии с мировыми стандартами политики закупок в ИТ-сфере (ITSM). Информационная система организации. Основные задачи информационной системы. ИТ-услуги: определение, ценность, жизненный цикл. Общие сведения о библиотеке ITIL. Модель ITSM. Соглашение об уровне сервиса. Процессы предоставления ИТ-сервисов. Соглашение об уровне сервиса. Управление ИТ-услугами. Процессная модель управления ИТ-услугами. Управление портфелем и каталогом ИТ-услуг. Управление каталогом ИТ-услуг. Модели предоставления ИТ-сервисов. Понятие и виды аутсорсинга. ИТ-аутсорсинг. Облачные вычисления. Модели обслуживания «Программное обеспечение как услуга», «Инфраструктура как услуга», «Платформа как услуга». Понятие и структура контента. Требования, предъявляемые к контенту. Методы управления. Влияние контента на эффективность деятельности предприятия. Обеспечение правовой защиты контента. Основные функции и классификация систем управления контентом. Основные функции управления контентом. Классификация CMS. Анализ рынка ECM-систем «Магический квадрант». Развитие систем управления контентом. Gartner для рынка ECM. ECM-технологии для формирования профессиональных сообществ. Обзор рынка ECM-систем. Повышение эффективности ИТ-инфраструктуры предприятия. Уровни зрелости ИТ-инфраструктуры предприятия. Методология Microsoft по эксплуатации ИС. Групповые политики. Технология Microsoft для обеспечения информационной безопасности. Аутентификация пользователей. Защита от вторжений и вредоносного ПО. Службы терминалов. Жизненный цикл контента, платформы для эффективной работы. Интеграция приложений Microsoft Windows Server с технологиями SharePoint. Выходной контроль.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции «Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы автоматизирующих задачи организационного управления и навыками документального оформления решений в управлении деятельностью предприятий и внедрения инноваций» (ПК-7).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-7.3 - Способен выявлять информационные потребности пользователей и описывать бизнес-процессы организации.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: зачет - 4 семестр.

Аннотация дисциплины «Основы логистики»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 6 зачетных единиц (216 академических часов, из них: самостоятельная работа – 119,9 ч., контактная работа – 96,1 ч. (аудиторная работа – 96 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков эффективного решения логистических задач с помощью цифровых технологий, разработки логистических цепей в агропромышленном комплексе, управления материальными потоками и их распределения, размещения и управления запасами, организации транспортировки товаров.

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

4. Структура дисциплины: Предметная область и основные понятия логистики. Проектирование логистической деятельности. Транспортное обеспечение логистических операций. Складская переработка продукции в логистической системе.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной и профессиональной компетенций: «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), «Способен экономически обосновывать и анализировать с помощью стандартных эконометрических моделей эффективность работы ИТ и ИС, строить стандартные экономико-математические модели, разрабатывать и реализовывать мероприятия по формированию логистических цепей и схем, управлять логистическими процессами и изыскивать оптимальные логистические системы» (ПК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– УК-2.2 – Определяет эффективность использования имеющихся ресурсов и ограничений, направление их использования,

– ПК-1.3 – Участвует в выборе и формировании логистических цепей и схем, управляет логистическими процессами и изыскивает оптимальные логистические системы.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: зачет – 4 семестр.

Аннотация дисциплины «Проектирование геоинформационных систем»

1. Общая трудоёмкость 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 практических навыков и устойчивых знаний по основам применения современных геоинформационных технологий для проектирования геоинформационных систем.

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

4. Структура дисциплины: Программные средства ГИС. Графические редакторы и пространственные отношения в геоинформационном анализе. Получение данных для ГИС, физическая организация пространственных данных и географическая привязка данных.

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); профессиональной компетенции: «Способен осуществлять методологическое и технологическое обеспечение проектирования геоинформационных систем и пользовательских веб-интерфейсов» (ПК-4).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- УК-3.1 - Осуществлять управление проектами создания (модификации) информационных, геоинформационных систем и группой их менеджеров;

- УК-3.2 - Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели;

- ПК-4.1 - Обладает теоретическими знаниями и практическими навыками проектирования и дизайна геоинформационных систем, создания и управления базами данных;

- ПК-4.2 - Способен проектировать и создавать системы визуальной информации, идентификации и коммуникации.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: зачёт – 5 семестр.

Аннотация дисциплины «Технологии разработки Web-систем»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них самостоятельная работа - 69.9 ч., контактная работа - 74.1 ч. (аудиторная работа - 74 ч., промежуточная аттестация - 0.1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков технологии проектирования и разработки интерактивных веб-страниц и веб-сайтов с динамическим содержимым, достижение планируемых результатов обучения, соотнесенных с общими целями и задачами ОПОП.

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

4. Структура дисциплины: Теоретические сведения о языке веб-программирования PHP. Особенности серверного программирования на языке PHP. Синтаксис языка PHP. Алгоритмические конструкции в PHP. Обработка данных форм. Сессии и cookie в PHP. Работа с функциями. Работа с файловой системой. Теоретические сведения о системе управления базами данных MySQL. Особенности реляционной базы данных MySQL. Программное обеспечение для работы с MySQL. Создание базы данных, таблицы с использованием PHPMYADMIN. Оператор INSERT. Оператор SELECT. Оператор UPDATE. Оператор DELETE. Тестирование запросов в PHPMYADMIN. Организация взаимодействия PHP и MySQL. Установка и настройка сервера. Создание шаблона страницы PHP-сайта. Создание базы данных для хранения статей сайта. Создание гостевой книги для сайта. Авторизация пользователя на сайте. Создание контрольных вопросов для сайта. Разработка фотогалереи на сайте. Публикация сайта на удаленном сервере. Поиск на сайте. Вывод статистических данных на сайте. Создание опросов на сайте. Правила отображения браузерами. Технология клиентского программирования JavaScript. Использование JavaScript. Реестры сервисов. UDDI-реестры. ebXML. Типы реестров. Apache jUDDI. Выходной контроль.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции «Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения» (ПК-6).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-6.1 - Способность применять языки программирования и современные среды разработки веб-приложений для решения профессиональных задач.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: зачет - 5 семестр.

Аннотация дисциплины «Web-дизайн и проектирование»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них самостоятельная работа – 89,9 ч., контактная работа – 54,1 ч. (аудиторная работа - 54 ч., промежуточная аттестация - 0.1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся компетенций в соответствии с ФГОС ВО в предметной области дисциплин в области графического дизайна: овладение общей методикой дизайн-проектирования и web-сайта; овладение технологиями художественного оформления web-сайта.

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

4. Структура дисциплины: Основы компьютерной графики. Методы представления графических изображений. Обзор программных средств для работы с растровой и векторной графикой. Введение в программу CorelDraw. Эффекты векторной графики в CorelDraw. Главное окно AdobePhotoshop и основные понятия. Работа с текстом в AdobePhotoshop. Понятия и термины. Применение каналов, масок и слоев в AdobePhotoshop. Команда FreeTransform (свободное трансформирование) и другие виды трансформирования. Понятие «Слой». Принцип действия слоев. Трехмерные слои. Трансформирование объектов. Фильтры в AdobePhotoshop. Основы Web-дизайна. Основные аспекты формирования стиля веб - дизайна. Понимание роли графики в web-дизайне. Анимация, звук и видео в web-дизайне. Шрифт в web-дизайне. HTML - в Web-дизайне. Основы HTML-документа. Общие понятия языка разметки гипертекста - HTML. Форматирование текста HTML. Структурное форматирование. Использование HTML-списков. Структура гиперссылок. Правила описания гиперссылок. Правила описания таблиц в HTML. Добавление графики, звука и видео средствами HTML. Табличное представление данных. Нестандартное представление таблиц. Вложенные таблицы. Вставка графики в HTML-документ. Преобразование графики в Web-изображения с использованием программ редактирования изображений. Встраивание звуковых и видео файлов в HTML документ. Пользовательские формы на Web-страницах. Структура пользовательских форм. Создание полей формы с помощью тегов <INPUT>, <TEXTAREA> и <SELECT>. Оформление Web-страниц с использованием каскадных таблиц стилей. Введение в таблицы стилей и язык CSS. Применение таблиц стилей CSS в форматировании текста. Структурное форматирование в CSS. Свойства для форматирования таблиц в CSS. Пользовательские формы в CSS. Позиционирование объектов. Разработка дизайна сайта. Основные аспекты формирования стиля Web - дизайна. Обзор существующих классификаций стилей Web - дизайна. Создание дизайн - макета главной страницы сайта. Последовательность разработки страниц сайта. Выходной контроль.

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) и профессиональной компетенции «Способен осуществлять методологическое и технологическое обеспечение проектирования геоинформационных систем и пользовательских веб-интерфейсов» (ПК-4).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- УК-2.1 - Определять область задач, направленных на проектирование, конструирование и тестирование информационных систем, web-ресурсов;
- ПК-4.2 - Способен проектировать и создавать системы визуальной информации, идентификации и коммуникации.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: зачет - 5 семестр.

Аннотация дисциплины «Теория искусственного интеллекта»

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 теоретических знаний о информационных системах базирующихся на применении методов искусственного интеллекта.

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

4. Структура дисциплины: Введение в теорию искусственного интеллекта, Основы теории представления знаний, Основы теории представления знаний, Программный инструментарий разработки систем, основанных на знаниях, Методы представления знаний, Интегрированные методы представления знаний, Метазнания в системах ИИ, Базы знаний, Приобретение (извлечение) знаний, Открытость знаний системы ИИ, Основные понятия теории экспертных систем, Структура экспертной системы, Статические и динамические экспертные системы, Этапы проектирования экспертной системы, Гибридная интеллектуальная система, Феномен интеллекта и различные его трактовки, Агенты и среды в задачах искусственного интеллекта, Структура, задачи и направления развития искусственного интеллекта.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «Способен проектировать и разрабатывать программные средства интеллектуальных систем управления обработки данных» (ПК-5).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-5.1 - Способен проектировать методы и алгоритмы управления в интеллектуальных системах управления и обработки данных.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия

7. Формы контроля: экзамен – 5 семестр.

Аннотация дисциплины «Технологии искусственного интеллекта»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 6 зачетных единиц (216 академических часов, из них: самостоятельная работа – 92 ч., контактная работа – 106,2 ч. (аудиторная работа – 106 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль - 17,8 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний о информационных системах базирующихся на применении методов искусственного интеллекта.

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

4. Структура дисциплины: Программные средства для разработки систем искусственного интеллекта (ИИ), Модель технического нейрона, Активационные функции, Понятие линейной разделимости, Обучение однослойного перцептрона, Критерий Липшица, Общий алгоритм решения задачи идентификации, Методы нейроуправления, Рекуррентные нейронные сети, Выбор и оценка моделей, работа с признаками, Деревья и ансамбли, Признаковые представления для дискретных входных данных, Кластеризация, Нейросетевая идентификация, Кластеризация статей.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «Способен проектировать и разрабатывать программные средства интеллектуальных систем управления обработки данных» (ПК-5).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-5.2 - Способен проектировать и разрабатывать программные средства интеллектуальных систем управления обработки данных.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

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

Аннотация дисциплины «Анализ данных»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 5 зачетных единиц (180 академических часов, из них: самостоятельная работа – 56 ч., контактная работа – 106,2 ч. (аудиторная работа – 106 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль - 17,8 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков поиска и обнаружения закономерностей в объеме данных, использования вычислительных алгоритмов извлечения знаний из данных, работы в программных средах для исследования, фильтрации, преобразования и моделирования данных с целью извлечения информации бизнес-анализа для формирования возможных решений.

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

4. Структура дисциплины: Введение в анализ данных, Прикладные задачи аналитики данных и сферы применения аналитики данных., Основные понятия и методы анализа данных, Предиктивная аналитика, Теория вероятности и математическая статистика в аналитике данных, Прикладные задачи аналитики данных, Обзор языковых, программных, инструментальных средств аналитики данных, Подготовка данных, Обзор методик обнаружения новых знаний, Прогнозирование и работа с большим объемом данных , Параметрические и непараметрические критерии оценки статистических гипотез, Основные характеристики данных, Технологии машинного обучения, Практика машинного обучения, Технологии машинного обучения., Практика машинного обучения, Извлечение признаков. , Работа с данными. Регрессионный анализ, кластерный анализ, классификация, Нейронные сети, Работа с нейронными сетями, Динамические нейронные сети, Работа с динамическими нейронными сетями, Сверточные нейронные сети, Примеры использования сверточных нейронных сетей , Анализ данных через запросы в SQL (SQLite), Примеры использования SQLite, Основные конструкции языка Python, Начало использования языка программирования в анализе данных, Возможности Python для визуализации данных, Использование Python для визуализации данных.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «Способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, перерабатывать большие объёмы информации, анализировать и интерпретировать геопространственные данные, проводить целенаправленный поиск в различных источниках информации по профилю деятельности» (ПК-2).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-2.1 - Способен очищать данные от выбросов, пропусков и дубликатов, а также преобразовывать разные форматы данных для исследования основных свойств данных и обучения моделей искусственного интеллекта.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: экзамен – 6 семестр.

Аннотация дисциплины «Разработка мобильных приложений»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 5 зачетных единиц (180 академических часов, из них самостоятельная работа – 89,9 ч., контактная работа – 90,1 ч. (аудиторная работа – 90 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в области разработки мобильных приложений.

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

4. Структура дисциплины: Введение в разработку мобильных приложений, виды приложений и их структура, основы разработки интерфейсов мобильных приложений, основы разработки многооконных приложений, использование возможностей смартфона в приложениях, использование библиотек, работа с базами данных, графикой и анимацией. Разработка игр, новое поколение инструментальных средств разработки мобильных HTML5-приложений. Intel XDK.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения» (ПК-6).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-6.2 Способен применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для разработки мобильных приложений.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные работы.

7. Формы контроля: зачет – 6 семестр.

Аннотация дисциплины «Экономическая эффективность ИТ и ИС»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 6 зачетных единицы (216 академических часов, из них самостоятельная работа – 126 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 по расчету и интерпретации экономических показателей функционирования ИТ и ИС.

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

4. Структура дисциплины: предмет и методы экономики ИТ и ИС, элементы экономики ИТ и ИС. Особенности функционирования экономики ИТ и ИС. Учет факторов ценообразования в экономике ИТ и ИС. Воспроизводство и экономический рост в экономике ИТ и ИС. Механизм функционирования экономики ИТ и ИС. Государственное регулирование условий предпринимательства в экономике ИТ и ИС. Инвестиции в экономике информационных систем и технологий. Налогообложение в экономике ИТ и ИС. Инновационная деятельность в экономике ИТ и ИС.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся универсальной и профессиональной компетенций: «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); «Способен экономически обосновывать и анализировать с помощью стандартных эконометрических моделей эффективность работы ИТ и ИС, строить стандартные экономико-математические модели, разрабатывать и реализовывать мероприятия по формированию логистических цепей и схем, управлять логистическими процессами и изыскивать оптимальные логистические системы» (ПК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- УК-2.2 - Определять эффективность использования имеющихся ресурсов и ограничений, направление их использования;

- ПК-1.1 - Экономически обосновывает функционирование ИТ и ИС.

6. Виды учебной работы: лекции, практические занятия.

7. Формы контроля: экзамен – 7 семестр.

Аннотация дисциплины «Основы тестирования программного обеспечения»

1. Общая трудоёмкость дисциплины: 6 зачетных единиц (216 академических часов, из них: самостоятельная работа – 115,9 ч., контактная работа – 100,1 ч. (аудиторная работа – 100 ч., контроль – 0,1 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков обеспечения качества информационных систем для последующего применения в учебной и практической деятельности, а также работы с современным программным обеспечением и веб-средой.

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

4. Структура дисциплины: Основы тестирования. Разработка и тестирование. Тест-анализ. Функциональное и нефункциональное тестирование. Тест-дизайн. Тестовая документация. Тестирование веб-приложений. Кроссплатформенность и кроссбраузерность. Технология подмены запроса от фронтенда и ответа от бекэнда. Тестирование мобильных приложений. Тестирование API. Базы данных. Основы автоматизации тестирования. Исследовательское тестирование.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся профессиональной и универсальной компетенций: «Способен проектировать и разрабатывать моделирующие алгоритмы, реализовывать их на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования, обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности» (ПК-3); 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:

ПК-3.1 Способен использовать методы отладки, тестирования программного обеспечения для проверки корректности принимаемых решений.

УК-2.1. Определяет области задач, направленных на проектирование, конструирование и тестирование информационных систем, web- ресурсов.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: зачет – 7 семестр.

Аннотация дисциплины «Объектно-ориентированная классификация геопространственных данных»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 5 зачетных единиц (180 академических часов, из них самостоятельная работа – 78 ч., контактная работа – 84,2 ч. (аудиторная работа – 84 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.) контроль – 17,8 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков сбора географических данных; обработки географических данных; выполнения геопространственного анализа; организации, классификации и систематизации данных в геоинформационных системах.

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

4. Структура дисциплины: геопространственные данные; геоинформационные структуры данных; организация данных в геоинформационных системах; сбор географических данных; характеристика и предварительная обработка географических данных; геопространственный анализ; общие понятия объектно-ориентированного подхода и их преломление в объектно-ориентированных базах данных (ООБД); объектно-ориентированные модели данных; достоинства и недостатки ООБД; реляционные базы данных и объектно-ориентированные среды; среды хранения; языки программирования систем ООБД и языки запросов.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «Способен проектировать и разрабатывать программные средства интеллектуальных систем управления обработки данных» (ПК-5).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ПК-5.4 – Обладает теоретическими знаниями и практическими навыками классификации геопространственных данных средствами машинного интеллекта и обработки больших массивов данных.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: экзамен – 7 семестр.

Аннотация дисциплины
«Технологии машинного обучения в геоинформационных системах»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них: самостоятельная работа - 59,9 ч., контактная работа 84,1 ч. (аудиторная работа - 84 ч., промежуточная аттестация - 0,1 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков применения классификации геопространственных данных средствами машинного интеллекта и обработки больших массивов данных.

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

4. Структура дисциплины: методы и технологии машинного обучения, базы данных, геоинформационные системы, геопространственные данные.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «Способен проектировать и разрабатывать программные средства интеллектуальных систем управления обработки данных» (ПК-5).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-5.3 - Обладает теоретическими знаниями и практическими навыками классификации геопространственных данных средствами машинного интеллекта и обработки больших массивов данных.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: зачет - 7 семестр.

Аннотация дисциплины «Разработка распределенных систем»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 5 зачетных единиц (180 академических часов, из них самостоятельная работа – 78 ч., контактная работа – 84,2 ч. (аудиторная работа – 84 ч., промежуточная аттестация – 0,2 ч.), контроль – 17,8 ч.).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся знаний и умений разрабатывать и устанавливать программное и аппаратное обеспечение для распределённых информационных, вычислительных систем и использовать правовые знания в профессиональной деятельности.

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

4. Структура дисциплины: Введение в распределенные вычислительные системы, определение распределенной вычислительной системы. Промежуточное программное обеспечение, терминология РВС. Связь в РВС, классификация РВС. История развития распределенных вычислений. Современные РВС. Основа веб-концепции. Единообразное именование ресурсов, общее представление ресурсов. Протокол передачи гипертекста. Модель «Клиент-Сервер». Разделение приложений по уровням. Объектные распределенные системы. Типы клиент-серверной архитектуры. Организация связи с использованием удаленных объектов. Вызов удаленных процедур. «CORBA». Агентные технологии. Программный агент. Мультиагентные системы. Компонентные системы. Основы компонентных программных систем. Концепция JavaBeans. Сервис-ориентированная архитектура. Концепция «COA». Связанность программных систем. Веб-сервисы. Веб-сервисы первого поколения. Второе поколение стандартов веб-сервисов. Стандарт «WSDL». Адресация и WS-Addressing. Стандарт «SOAP». Состояние веб-сервисов и WSRF. Технологии одноранговых сетей. Основы технологии одноранговых сетей. Алгоритмы работы P2P сетей. Применение технологий P2P. Технологии Грид. Архитектура Грид. Стандарты Грид, система Globus, система UNICORE. Параметрические модели производительности Грид. Облачные вычисления. Многослойная архитектура облачных приложений. Компоненты облачных приложений. Выходной контроль.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции «Способен проектировать и разрабатывать моделирующие алгоритмы, и реализовывать их на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования, обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности» (ПК-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ПК-3.1 - Способен разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: экзамен – 8 семестр.

Аннотация дисциплины «Системы поддержки принятия решений»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 5 зачетных единиц (180 академических часов из них самостоятельная работа – 95,9 ч., контактная работа – 84,1 ч. (аудиторная работа – 84 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний в области принятия управленческих решений, ознакомление с принципами алгоритмизации при решении прикладных задач, формирование практических навыков использования специализированного программного обеспечения в своей профессиональной деятельности.

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

4. Структура дисциплины: Процесс разработки управленческих решений. Методы и технологии разработки управленческих решений в условиях определенности. Методы и технологии разработки управленческих решений в условиях неопределенности. Основы разработки и эксплуатации СППР. Ответственность в системе принятия и реализации управленческих решений. Эффективность управленческих решений.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы автоматизирующих задачи организационного управления и навыками документального оформления решений в управлении деятельностью предприятий и внедрения инноваций» (ПК-7).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ПК-7.2 - Способен использовать методы и инструментальные средства для принятия решений.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: зачет – 8 семестр.

Аннотация дисциплины «Технологии геопространственного анализа»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них самостоятельная работа – 89,9 ч., контактная работа – 54,1 ч. (аудиторная работа – 54 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков по применению современных информационных технологий, геоинформационных систем, в вопросах сбора, анализа и представления пространственно-распределенной информации, данных.

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

4. Структура дисциплины: общая характеристика географических информационных систем (ГИС), компьютерные модели географических объектов; сбор и подготовка географических данных; общая характеристика геопространственного анализа; функции измерения данных, выбора данных, классификации, оверлейные, окрестности, связности; основные приемы работы в QGIS; географическая привязка растров в QGIS; создание точечного слоя из текстовых данных в QGIS; тепловые карты; создание туристической карты в QGIS; получение основных пространственных характеристик объектов в QGIS; соединение таблиц в QGIS; поиск кратчайшего маршрута с помощью ROAD GRAPH для QGIS; построение и анализ цифровой модели рельефа; начало работы в GRASS ГИС через графический интерфейс QGIS.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, перерабатывать большие объемы информации, анализировать и интерпретировать геопространственные данные, проводить целенаправленный поиск в различных источниках информации по профилю деятельности» (ПК-2).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ПК-2.3 - Обладает теоретическими знаниями и практическими навыками анализа и интерпретации геопространственных данных.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: зачет – 5 семестр.

Аннотация дисциплины «Визуализация геопространственных данных»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них самостоятельная работа – 89,9 ч., контактная работа – 54,1 ч. (аудиторная работа – 54 ч., промежуточная аттестация – 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков по применению современных информационных технологий, геоинформационных систем, в вопросах сбора, анализа и представления пространственно-распределенной информации, данных.

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

4. Структура дисциплины: общая характеристика географических информационных систем (ГИС), компьютерные модели географических объектов; сбор и подготовка географических данных; общая характеристика геопространственного анализа; функции измерения данных, выбора данных, классификации, оверлейные, окрестности, связности; основные приемы работы в QGIS; географическая привязка растров в QGIS; создание точечного слоя из текстовых данных в QGIS; тепловые карты; создание туристической карты в QGIS; получение основных пространственных характеристик объектов в QGIS; соединение таблиц в QGIS; поиск кратчайшего маршрута с помощью ROAD GRAPH для QGIS; построение и анализ цифровой модели рельефа; начало работы в GRASS ГИС через графический интерфейс QGIS.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, перерабатывать большие объемы информации, анализировать и интерпретировать геопространственные данные, проводить целенаправленный поиск в различных источниках информации по профилю деятельности» (ПК-2).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

– ПК-2.3 - Обладает теоретическими знаниями и практическими навыками анализа и интерпретации геопространственных данных.

6. Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия.

7. Формы контроля: зачет – 5 семестр.

Аннотация

«Информационные системы управления производственной компанией»

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 современных информационных технологий (ИТ) на результаты деятельности предприятия и его конкурентоспособность, с основными тенденциями в области развития ИТ, освоение теоретических основ управления ИТ и выявление возможных последствий применения информационных систем в компаниях.

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

4. Структура дисциплины: информационные системы управления предприятием: общие понятия; корпоративные информационные системы; системы класса MRP/ERP; системы класса MRP II /ERP; разработка ИС для управления производственной компании.

5. Требования к результатам освоения дисциплины:

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы автоматизирующих задачи организационного управления и навыками документального оформления решений в управлении деятельностью предприятий и внедрения инноваций» (ПК-7).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-7.1 - Знает способы настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем.

6. Виды учебной работы: лекции; лабораторные занятия.

7. Формы контроля: зачет – 8 семестр.

Аннотация

«Информационные системы управления взаимоотношением с клиентами»

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 теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков настройки, эксплуатации и проверки работоспособности современных информационных систем управления взаимоотношениями с клиентами.

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

4. Структура дисциплины: основные термины и понятия дисциплины; рынки информационных ресурсов; технологии Интернет в бизнесе; базы данных как мировой информационный ресурс; сетевые технологии как мировой информационный ресурс; мировые информационные сети; средства поиска информации и адресация в Интернет; технология и практика взаимодействия пользователей с мировыми ресурсами через сетевые структуры; оценка эффективности использования мировых ресурсов.

5. Требования к результатам освоения дисциплины:

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы автоматизирующих задачи организационного управления и навыками документального оформления решений в управлении деятельностью предприятий и внедрения инноваций» (ПК-7).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ПК-7.1 - Знает способы настройки, эксплуатации и сопровождения информационных систем.

6. Виды учебной работы: лекции; лабораторные 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 у обучающихся 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: элективные курсы по физической культуре и спорту 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 семестр.

Аннотация дисциплины «Адаптивная физическая культура»

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

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся 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: элективные курсы по физической культуре и спорту 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 семестр.

Аннотация дисциплины «Фитнес»

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

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся 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: элективные курсы по физической культуре и спорту 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 семестр.

Аннотация дисциплины «Спортивная борьба»

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

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся 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: элективные курсы по физической культуре и спорту 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 семестр.

Аннотация дисциплины «Управление робототехническими комплексами»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 1 зачетная единица (36 академических часов, из них: самостоятельная работа - 15,9 ч., контактная работа - 20,1 ч. (аудиторная работа - 20 ч., промежуточная аттестация - 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков разработки и применения управляющих воздействий на робототехнические комплексы с возможностью их дальнейшего применения в сельскохозяйственном производстве.

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

4. Структура дисциплины: управление робототехническими комплексами; моделирования и прототипирование робототехнических комплексов; эксплуатация робототехнических комплексов.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения» (ПК-6).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ид-3 ПК-6 - Разрабатывать управляющую программу для мобильных роботизированных комплексов, и осуществлять эксплуатацию мобильных роботизированных комплексов и устройств.

6. Виды учебной работы: практические занятия.

7. Формы контроля: зачет - 8 семестр.

Аннотация дисциплины «Проектирование роботизированных технических комплексов»

1. Общая трудоемкость дисциплины: 1 зачетная единица (36 академических часов, из них: самостоятельная работа - 15,9 ч., контактная работа - 20,1 ч. (аудиторная работа - 20 ч., промежуточная аттестация - 0,1 ч.)).

2. Цель изучения дисциплины: формирование у обучающихся навыков проектирования робототехнических комплексов с возможностью их дальнейшего применения в сельскохозяйственном производстве.

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

4. Структура дисциплины: расчет основных элементов роботизированных технических комплексов, проектирование роботизированных технических комплексов.

5. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у обучающихся профессиональной компетенции: «Способен проектировать и разрабатывать моделирующие алгоритмы, и реализовывать их на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования, обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности» (ПК-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен достичь следующих образовательных результатов:

- ид-3 ПК-3 - Готовность выполнять моделирование состава роботизированных комплексов с использованием моделирующих программ в соответствии с техническим заданием.

6. Виды учебной работы: практические занятия.

7. Формы контроля: зачет - 8 семестр.