

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 15.11.2023 18:06:10
Уникальный программный ключ:
8df276ee93e17c18e7bee9e7cad2d0ed9ab82473

Аннотация рабочей программы дисциплины «История и философия науки»

Код и наименование научной специальности: 2.5.21 Машины, агрегаты и технологические процессы

Направленность: Машины, агрегаты и технологические процессы

1. Цели освоения дисциплины:

- Определять основные тенденции развития науки в эпоху глобализации;
- Анализировать сущность основных проблем методологии науки;
- Объяснять причины исторической эволюции науки, смены типов рациональности.
- Различать теоретические, прикладные, ценностные аспекты науки и применять их для обоснования практических решений;
- Использовать приобретенные знания о логике научного открытия и закономерностях динамики науки в целом (источники, механизмы) при выполнении диссертационных работ по профилю специальности, для повышения эффективности изучения других научных дисциплин и ведения научной деятельности.

2. Результат освоения дисциплины:

- Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;
- Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.

3. Содержание дисциплины

| № п/п | Разделы учебной дисциплины |
|-------|---|
| 1 | Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции |
| 2 | Структура научного знания |
| 3 | Динамика науки как процесс порождения нового знания |
| 4 | Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности |
| 5 | Особенности современного этапа развития науки |
| 6 | Наука как социальный институт |

Аннотация рабочей программы дисциплины «Иностранный язык»

Код и наименование научной специальности: 2.5.21 Машины, агрегаты и технологические процессы

Направленность: Машины, агрегаты и технологические процессы

1. Цели освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины **Иностранный язык** обучающийся должен:

- **Знать:** основные виды речи, грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода научной литературы по направлению подготовки; основные виды научных текстов и специфику жанров специального дискурса; лексику профессиональной концептосферы; методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках; приемы и методы использования КТ в научной деятельности; приемы структурирования научного дискурса;

- **Уметь:** читать и переводить профессионально-направленные тексты; следить за научной информацией по направлению подготовки; самостоятельно работать с зарубежной литературой; анализировать полученную информацию; вести дискуссии по направлению подготовки и теме диссертации; следовать нормам, принятым в научном общении; составлять корреспонденцию в рамках изучаемого материала; понимать специальный иноязычный дискурс и его жанровые разновидности; разрабатывать планы сообщений и докладов; применять способы получения научной информации на практике с использованием информационно-коммуникационных технологий; составлять презентации; организовывать дискуссии по направлению подготовки; готовить сообщения о перспективах развития отрасли, обсуждать проблемные деловые ситуации.

- **Владеть:** различными формами устной и письменной коммуникации при обсуждении научных работ; навыками критической оценки и анализа содержания текстов научного характера; навыками синтеза информации и обсуждения точки зрения и позиции автора, выражения собственных мыслей; навыками всех видов чтения; способами анализа научных текстов; навыками написания аннотаций и реферирования статей на профессиональные темы; различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности; навыками поиска необходимой информации в текстах профессионального характера по направленности подготовки; приемами систематизации научной информации на иностранном языке.

2. Результат освоения дисциплины.

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

- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

- способность создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, владеть иностранным языком при работе с научной литературой

3. Содержание дисциплины

| | |
|---|--|
| 1 | Наука и технологии |
| 2 | Иностранный язык для научных целей. |
| 3 | Научный этикет как разновидность речевого этикета |
| 4 | Практическая значимость зарубежной информации в научно-исследовательской деятельности. |

| | |
|---|---|
| 5 | Реферирование и аннотирование научных статей. |
| 6 | Научные интересы аспиранта |

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Автоматизация и управление технологическими процессами и
производствами отрасли»

Код и наименование научной специальности: 2.5.21 Машины, агрегаты и технологические процессы

Направленность: Машины, агрегаты и технологические процессы

1. Цели освоения дисциплины

- формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности;
- углубленное изучение теоретических и методологических основ автоматизации технологических процессов и производств;
- воспитание способностей самостоятельно ставить и решать производственные проблемы методами научных исследований.

2. Результат освоения дисциплины.

- Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

- Способность научно-обоснованно оценивать новые решения в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства.

- Способность формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники.

- Способность планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов

- способность проектировать специализированные мехатронные и робототехнические комплексы текстильной и легкой промышленности.

- способность использовать инновационные технические и технологические решения в области автоматизации оборудования и технологических процессов.

3. Содержание дисциплины

| | |
|---|---|
| 1 | Предмет и основные концепции автоматизации и управления технологическими процессами |
| 2 | Основы теории систем автоматического управления. |
| 3 | Оборудование и производства, как объекты автоматического управления. |

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Логистические системы в текстильной и легкой промышленности»

Код и наименование научной специальности: 2.5.21 Машины, агрегаты и технологические процессы

Направленность: Машины, агрегаты и технологические процессы

1. Цели освоения дисциплины

- изучение вида деятельности, связанного с передвижением материальных и информационных потоков между экономическими субъектами - промышленными предприятиями;

- изучение вида деятельности, связанного с передвижением материальных и информационных потоков между поставщиками начального уровня до конечного потребителя

2. Результат освоения дисциплины.

- Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

- Способность научно-обоснованно оценивать новые решения в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства.

- Способность формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники.

- Способность планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов

- способность проектировать специализированные мехатронные и робототехнические комплексы текстильной и легкой промышленности.

- способность использовать инновационные технические и технологические решения в области автоматизации оборудования и технологических процессов.

3. Содержание дисциплины

| | |
|---|---|
| 1 | Сущность, основные понятия и принципы промышленной логистики. |
| 2 | Информационная логистика на предприятии и в отрасли. |
| 3 | Закупочная логистика и управление запасами на производстве |
| 4 | Логистика производственных процессов и распределения ресурсов |
| 5 | Транспортная логистика и логистика сервисного обслуживания. |
| 6 | Организация логистического управления. |

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Методологические основы в управлении качеством»**

Код и наименование научной специальности: 2.5.21 Машины, агрегаты и технологические процессы

Направленность: Машины, агрегаты и технологические процессы

1. Цели освоения дисциплины:

- освоить оценки показателей качества с помощью различных методов и средств;
- применять на практике методику управления качеством и важнейшими достижениями в этой области знаний;
- приобрести навыки оценки анализа при принятии решений в отношении качества продукции и объектов производства;
- сформировать информационную базу для последующего проектирования и модернизации текстильного оборудования.

2. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
- способность планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов;
- способность обрабатывать результаты научных исследований и использовать их в практической и производственной деятельности.
- готовность применять инновационные технологии при создании высокоэффективного оборудования легкой и текстильной промышленности.

3. Содержание дисциплины

| № п/п | Разделы учебной дисциплины |
|-------|--|
| 1 | Сущность и проблемы управления качеством. |
| 2 | Методы в управлении качеством |
| 3. | Теоретические основы статистических методов качества. |
| 4. | Принятие решений в управлении качеством, основанное на фактах |
| 5. | Управление качеством методами статистического регулирования технологических процессов. |

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Оптимизация и планирование экспериментальных исследований»**

Код и наименование научной специальности: 2.5.21 Машины, агрегаты и технологические процессы

Направленность: Машины, агрегаты и технологические процессы

1. Цели освоения дисциплины

- формирование углубленных профессиональных знаний и навыков в области планирования,
- организации, проведения экспериментальных исследований;
- формирование углубленных профессиональных знаний и навыков в области планирования обработки результатов исследований,
- анализа и оптимизации результатов исследований с применением современных технических средств и компьютерной техники

2. Результат освоения дисциплины.

- способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.

- Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

- способность проявлять инициативу в области научных исследований, в том числе в ситуациях технического и экономического риска, с осознанием меры ответственности за принимаемые решения.

-способность планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов.

- готовность освоить и применять в практической деятельности современные методы и средства исследования современного оборудования в текстильной и легкой промышленности.

-способность к структуризации и обоснованию актуальности задач при проведении научных исследований.

3. Содержание дисциплины

| № п/п | Разделы учебной дисциплины |
|-------|--|
| 1 | Предварительный эксперимент: подготовка и проведение, обработка и анализ результатов исследований |
| 2 | Подготовка, планирование и проведение активного эксперимента. Определение вида модели. Получение и анализ линейных однофакторных моделей (ЛОРМ). |
| 3 | Планирование эксперимента. Получение регрессионной однофакторной модели второго порядка. |
| 4 | Планирование однофакторного эксперимента, получение и анализ регрессионной полиномиальной математической модели любого порядка |
| 5 | Многофакторный эксперимент: основные виды, их специфика, этапы проведения, получение и анализ регрессионных многофакторных моделей на базе ПФЭ, дробный факторный эксперимент (ДФЭ). |
| 6. | Определение полиномиальной регрессионной многофакторной модели на базе ротатабельного центрального композиционного эксперимента (РЦКЭ). |
| 7. | Дробный факторный эксперимент: необходимость проведения, методика построения матриц планирования, обработка и анализ результатов исследований. |
| 8 | Отсеивающие эксперименты и их виды, основные методы, ранжирование |

| | |
|-----|---|
| | факторов |
| 9. | . Оптимизация исследуемых процессов и технических объектов, выбор критерия оптимизации, экспериментально-статистические методы оптимизации. |
| 10. | Пассивный эксперимент, определение статических корреляционных однофакторных и многофакторных математических моделей |

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Подъемно-транспортные устройства и основы робототехники в
текстильной и легкой промышленности»**

Код и наименование научной специальности: 2.5.21 Машины, агрегаты и технологические процессы

Направленность: Машины, агрегаты и технологические процессы

1. Цели освоения дисциплины:

- освоить основы теории, расчётов и конструирования подъёмно-транспортных устройств (ПТУ),
- робототехнических комплексов (РТК), используемых на предприятиях текстильной промышленности;
- знать и применять на практике методику расчетов кинематических и динамических характеристик манипуляционных механизмов;
- приобрести навыки определения параметров манипуляционных механизмов с применением программы MathCad;
- приобрести теоретические и практические навыки расчетов при постановке вычислительных экспериментов как средства проверки математических моделей.

2. Результат освоения дисциплины:

Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

Способность научно-обоснованно оценивать новые решения в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства.

Способность формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники.

Способность планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов

Способность проектировать специализированные мехатронные и робототехнические комплексы текстильной и легкой промышленности.

Способность использовать инновационные технические и технологические решения в области автоматизации оборудования и технологических процессов.

3. Содержание дисциплины

| № п/п | Разделы учебной дисциплины |
|-------|-------------------------------|
| 1 | Грузоподъемные машины (ГПМ). |
| 2 | Транспортирующие машины (ТМ). |
| 3 | Основы робототехники |

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Сервисное обслуживание технологических комплексов»**

Код и наименование научной специальности: 2.5.21 Машины, агрегаты и технологические процессы

Направленность: Машины, агрегаты и технологические процессы

1. Цели освоения дисциплины:

- овладение методологией научного познания, в т.ч. теоретическими и методологическими принципами, методами и способами создания.
- эксплуатации и ремонта технологического оборудования лёгкой промышленности;
- формирование профессиональной готовности к самостоятельной научно-исследовательской в области машиноведения технологических систем;
- формирование умений и навыков использования средств современных информационных и коммуникационных
- овладение общенаучными методами системного, функционального и математико-статистического анализа износа технологического оборудования и восстановления его работоспособности;
- овладение специальными методами исследования параметров износа технических средств и результатов его восстановлении.

2. Результат освоения дисциплины:

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
- способность планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов;
- способность обрабатывать результаты научных исследований и использовать их в практической и производственной деятельности.
- готовность применять инновационные технологии при создании высокоэффективного оборудования легкой и текстильной промышленности.

3. Содержание дисциплины

| № п/п | Разделы учебной дисциплины |
|-------|--|
| 1 | Современные концепции систем технического обслуживания и ремонта технических средств и производственных процессов. |
| 2 | Основы организации и ведения монтажа технических комплексов производственных предприятий |
| 3 | Причины и признаки выхода технологического оборудования из строя, меры по повышению его работоспособности; виды изнашивания, Основы теории смазки. Системы смазки. |
| 4 | . Организация и проведение технического обслуживания и ремонта оборудования. Структура ремонтного цикла. Сложность ремонта. Технология и методы ремонта |

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Расчет и проектирование машин для производства изделий из нитей
специального назначения, включая нановолокна»**

Код и наименование научной специальности: 2.5.21 Машины, агрегаты и технологические процессы

Направленность: Машины, агрегаты и технологические процессы

1. Цели освоения дисциплины:

- сформировать профессиональные знания в области технологии и оборудования для получения нитей специального назначения, включая нановолокна;
- изучить существующие методики расчета и проектирования машин для получения нитей специального назначения;
- подготовить аспирантов к применению полученных знаний; при осуществлении конкретных исследований в соответствии с современным уровнем развития техники и технологии.

2. Результат освоения дисциплины:

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.
- способность профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций.
- готовность изучать, систематизировать, обобщать и использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт при проектировании нового и модернизации существующего оборудования текстильной и легкой промышленности.
- готовность применять инновационные технологии при создании высокоэффективного оборудования легкой и текстильной промышленности

3. Содержание дисциплины

| № п/п | Разделы учебной дисциплины |
|-------|---|
| 1 | Теория и практика расчета и проектирования основных элементов установок для получения стеклянных базальтовых и кремнеземных нитей и волокон. |
| 2 | Теория и практика расчета и проектирования основных элементов установок для получения оптических стеклянных нитей. |
| 3 | Теория, и практика расчета и проектирования основных элементов агрегатов для получения полых нитей |
| 4 | Принципы получения углеродных нитей из вискозных и полиакрилонитрильных нитей. Получение углеродных нитей из пеков. Состав оборудования. Оборудование для nanoиндустрии |

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Управление данными и системы хранения информации»**

Код и наименование научной специальности: 2.5.21 Машины, агрегаты и технологические процессы

Направленность: Машины, агрегаты и технологические процессы

1. Цели освоения дисциплины:

- сформировать понимание основных концепций, научных проблем в области информационного обеспечения в автоматизированных системах проектирования;
- сформировать понимание основных концепций организации данных в системах хранения, современных методов и средств разработки баз данных; □
- раскрыть методологию и принципы проектирования баз данных, архитектуру построения средств управления базами данных.

2. Результат освоения дисциплины:

- Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.
- Способность научно-обоснованно оценивать новые решения в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства.
- Способность формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники.
- Способность планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов
- Способность проектировать специализированные мехатронные и робототехнические комплексы текстильной и легкой промышленности.
- Способность использовать инновационные технические и технологические решения в области автоматизации оборудования и технологических процессов.

Содержание дисциплины

| № п/п | Разделы учебной дисциплины |
|-------|--|
| 1 | Введение в базы данных. |
| 2 | Проектирование баз данных |
| 3 | Язык SQL. |
| 4 | . Проектирование подсистем ввода, хранения данных и анализа данных |

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Современные направления развития мехатронных
технических средств лёгкой промышленности»**

Код и наименование научной специальности: 2.5.21 Машины, агрегаты и технологические процессы

Направленность: Машины, агрегаты и технологические процессы

1. Цели освоения дисциплины:

- овладение методологией научного познания, в т.ч. теоретическими и методологическими принципами,
- методами и способами создания и эксплуатации технологического оборудования лёгкой промышленности, относящегося к мехатронным системам;
- формирование умений и навыков использования средств современных информационных и коммуникационных технологий;
- овладение специальными методами исследования функционирования мехатронных технических средств.

2. Результат освоения дисциплины:

- Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.
- Способность научно-обоснованно оценивать новые решения в области построения и моделирования машин, приводов, оборудования, технологических систем и специализированного машиностроительного оборудования, а также средств технологического оснащения производства.
- Способность формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники.
- Способность планировать и проводить экспериментальные исследования с последующим адекватным оцениванием получаемых результатов
- Способность проектировать специализированные мехатронные и робототехнические комплексы текстильной и легкой промышленности.
- способность использовать инновационные технические и технологические решения в области автоматизации оборудования и технологических процессов.

4. Содержание дисциплины

| № п/п | Разделы учебной дисциплины |
|-------|---|
| 1 | Общая характеристика промышленных мехатронных систем. |
| 2 | Исполнительные элементы мехатронных систем и датчики их взаимодействия с объектами обработки. |
| 3 | Механические системы мехатронных технических средств |
| 4 | Особенности мехатронных технических средств производств лёгкой промышленности |
| 5 | Системы привода и управления мехатронных технологических систем |

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Машины, агрегаты и процессы (легкая промышленность)»**

Код и наименование научной специальности: 2.5.21 Машины, агрегаты и технологические процессы

Направленность: Машины, агрегаты и технологические процессы

1. Цели освоения дисциплины:

: -изучить сущность теоретических основ физико-механических процессов взаимодействия функциональных механизмов технологического оборудования с перерабатываемым текстильным материалом;

-освоить методы и методики теоретического обоснования физических и расчетных математических моделей технологического оборудования текстильного производства;

-уметь осуществлять на практике разработку физических и расчетных моделей функциональных механизмов и машин технологического оборудования текстильной и легкой промышленности;

- уметь использовать результаты исследования и расчетов созданных моделей для проектирования и модернизации технологического оборудования текстильной и легкой промышленности.

2. Результат освоения дисциплины:

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

- способность формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники.

- способность обрабатывать результаты научных исследований и использовать их в практической и производственной деятельности.

3. Содержание дисциплины

| № п/п | Разделы учебной дисциплины |
|-------|---|
| 1 | Введение. Характеристика технологических процессов взаимодействия функциональных механизмов и системы «ткань-основа» ткацкой машины с различными способами прокладки уточных нитей. |
| 2 | Расчетные модели механических систем. Число степеней свободы механической системы. классификация сил. Способы составления уравнений движения. |
| 3 | Физическая модель взаимодействия товарного и основного регуляторов ткацкой машины в процессе отпуска основы с ткацкого навоя и навивание сформированной ткани на товарный валик. |
| 4. | .Физическая модель технологического процесса образования зева на ткацких машинах с натяжным и направляющим скалами |
| 5. | Физическая модель технологического процесса прокладки уточных нитей на пневматических ткацких машинах и машинах с малогабаритным прокладчиком утка |
| 6. | Физическая модель технологического процесса приобья уточной нити к опушке ткани батанным механизмом |

**Аннотация рабочей программы дисциплины
«Основы педагогики и психологии высшего образования»**

Код и наименование научной специальности: 2.5.21 Машины, агрегаты и технологические процессы

Направленность: Машины, агрегаты и технологические процессы

Цели освоения дисциплины

- Знать современные тенденции развития высшего образования, основные теории и концепции обучения,
- описать основы и закономерности отбора содержания, методов обучения в ВУЗе и форм организации познавательной деятельности студентов
- выделять профессионально-значимые качества педагога, проектировать задачи и направления профессионально-личностного развития педагога; выделять факторы образовательной среды ВУЗа
- проектировать рабочую программу дисциплины, учебное занятие,
- анализировать учебное занятие, педагогическое взаимодействие;

3. Результат освоения дисциплины.

способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;

готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;

способность организовывать и реализовать учебный процесс, выбирать эффективные методы и средства обучения

3. Содержание дисциплины

| № п/п | Разделы учебной дисциплины |
|-------|--|
| 1 | Современные тенденции развития высшего образования |
| 2 | Студент как субъект образовательного процесса |
| 3 | Педагог как субъект образовательного процесса. Педагогическое взаимодействие |
| 4 | Основы дидактики высшей школы |